ISSN 2221-5654 Фундам. наука клин. мед. – 2014. – т. 17. – С. 1 – ***.

т. XVII

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ НАУКА И КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

2014

ISSN 2221-5654

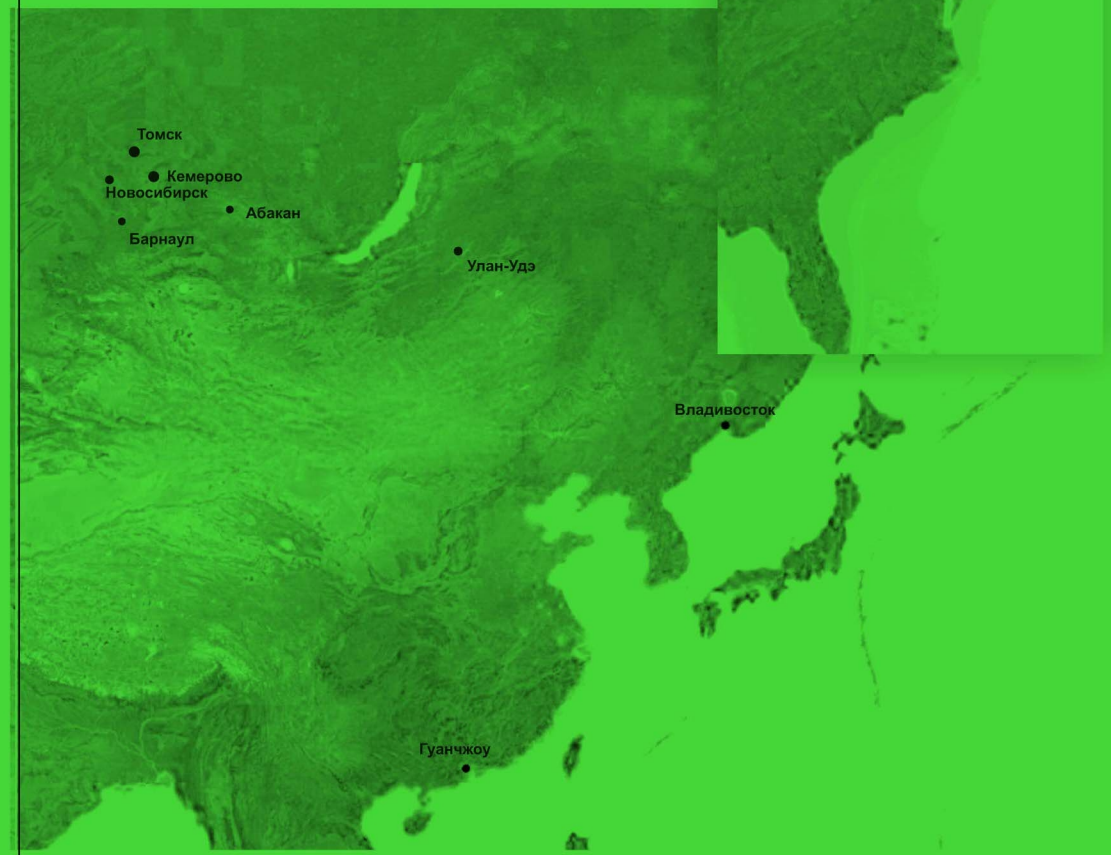
ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ НАУКА И КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА – ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ

XVII ВСЕРОССИЙСКАЯ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ

(*с международным участием*)

Санкт-Петербург
2014

Архангельск
Петрозаводск
Ханты-Мансийск
Сургут
Санкт-Петербург
Великий Новгород
Киров
Ярославль
Иваново
Тверь
Москва
Нижний Новгород
Томск
Кемерово
Калининград
Витебск
Пущино
Уфа
Челябинск
Ульяновск
Омск
Новосибирск
Минск
Смоленск
Саранск
Росток
Гродно
Пенза
Самара
Барнаул
Оренбург
Гомель
Курск
Актобе
Сумы
Белгород
Саратов
Караганда
Киев
Харьков
Полтава
Луганск
Черновцы
Волгоград
Запорожье
Макеевка
Ростов-на-Дону
Инсбрук
Кишинёв
Донецк
Астрахань
Одесса
Курганинск
Симферополь
Ставрополь
Алматы
Владикавказ
Бишкек
Беслан
Ташкент
Бухара
Андижан
Самарканд
Душанбе


Медфорд
Филадельфия
Томск
Кемерово
Новосибирск
Абакан
Барнаул
Улан-Удэ
Владивосток
Гуанчжоу

Санкт-Петербургский государственный университет
Медицинский факультет
Факультет стоматологии и медицинских технологий

Российское физиологическое общество им. И. П. Павлова
Санкт-Петербургское отделение
Международного общества патофизиологов (ISP)
Пироговское хирургическое общество
Санкт-Петербургское общество естествоиспытателей
Санкт-Петербургское отделение Всероссийского общества
анатомов, гистологов и эмбриологов
Бехтеревское психиатрическое общество
Научные и профессиональные медицинские общества Санкт-Петербурга
Городская больница Св. преподобномученицы Елизаветы
Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ НАУКА И КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА — ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ

XVII Всероссийская
медико-биологическая конференция
молодых исследователей
(с международным участием)

19 апреля 2014 года
Санкт-Петербургский государственный университет

Санкт-Петербург
Издательство СПбГУ
2014

УДК: 57(063) + 61(063)
ББК: Р(2),0+Р.е(2)л011.1

Организационный комитет конференции:

Председатель: *П. К. Яблонский,* профессор, д.м.н., заведующий кафедрой госпитальной хирургии, декан Медицинского факультета СПбГУ.

Сопредседатели: Э.К. Айламазян, *академик РАМН, д.м.н., профессор кафедры акушерства, гинекологии и репродуктологии Медицинского факультета СПбГУ;* **Н.П. Веселкин,** *академик РАН, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой физиологии Медицинского факультета СПбГУ;* **Е.А. Корнева,** *академик РАМН, д.м.н., профессор кафедры патологии Медицинского факультета СПбГУ;* **Л.Г. Магазаник,** *член-корреспондент РАН, д.б.н., профессор кафедры физиологии Медицинского факультета СПбГУ;* **Ю.В. Наточин,** *академик РАН, д.б.н., профессор кафедры физиологии Медицинского факультета СПбГУ;* **Г.А. Софронов,** *академик РАМН, д.м.н., профессор, член Ученого совета Факультета стоматологии и медицинских технологий СПбГУ;* **Ю.А. Щербук,** *член-корреспондент РАМН, д.м.н., профессор, декан Факультета стоматологии и медицинских технологий СПбГУ, заведующий кафедрой нейрохирургии и неврологии медицинского факультета СПбГУ.*

Члены оргкомитета — *члены Ученых советов Медицинского факультета и Факультета стоматологии и медицинских технологий СПбГУ:*
Акулин И.М., Андреев Б.В., Бубнова Н.А., Варзин С.А., Васильев В.Б., Гайворонский И.В., Горелова М.А., Гуманенко Е.К., Джемлиханова Л.Х., Дмитриев А.В., Ермолаева Л.А., Ерофеев Н.П., Киршин Н.М., Козин А.О., Лунева Н.А., Мадай Д.Ю., Накатис Я.А., Ниаури Д.А., Обрезан А.Г., Петрова Н.Н., Плоткин В.Я., Скубий О.А., Слепых Л.А., Суворов А.Н., Трезубов В.Н., Харазова А.Д., Чурилов Л.П., Шишкин А.Н., Щербак С.Г., Эрман М.В., Яковлев А.А.

Молодежный оргкомитет: отв. секретарь к.м.н. *Пчелин И.Ю.*, техиический руководитель: *Севрюков С.Ю., Ковалевич В.В., Малышев С.М., Пойда М.Д., Таранова Н.В.*

Главный редактор:
Яблонский П.К.

Научные редакторы:
Акулин И. М., Балахонов А.В., Варзин С. А., Ерофеев Н. П., Лунева Н. А., Петрова Н.Н., Плоткин В. Я., Цинзерлинг В. А., Чурилов Л.П., Эрман М.В.

Тексты тезисов даны в авторской редакции

Фундаментальная наука и клиническая медицина — Человек и его здоровье: Тезисы XVII Всероссийской медико-биологической конференции молодых исследователей (с международным участием). — СПб.: Изд-во СПбГУ, 2014. — 564 с. [Фундам. наука клин. мед. — 2014. — Т. 17. — С. 1–564].

Опубликованы тезисы 477 работ 758 молодых исследователей и лекций ведущих ученых из 144 организаций 75 городов России, а также Австрии, Белоруссии, Германии, Казахстана, Киргизии, Китая, Молдавии, США, Таджикистана, Украины, Узбекистана. Работы посвящены актуальным фундаментальным и прикладным вопросам экспериментальной, клинической, профилактической медицины и смежных медико-биологических наук.

Fundamental Science and Clinical Medicine — Homo and Health: Abstract Book of 17th All-Russian Medical Biological Conference of Young Researchers (with International Contribution). — SPb.: SPbSU Publ., 2014. — 564 Pp. [Fundam. nauka klin. med. — 2014. — V. 17. — Pp. 1 — 564

The book contains abstracts of 477 papers by 758 young researchers and lectures by eminent scientists from 144 organizations of 75 cities, located in Russia and also in: Austria, Byelorussia, China, Germany, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Moldova, Tajikistan, Ukraine, USA, Uzbekistan. The papers are dedicated to actual basic and applied problems of experimental, clinical and preventive medicine as well as to related biomedical sciences.

УДК: 57(063) + 61(063)
ББК: Р(2),0+Р.е(2)л011.1

ISSN 2221–5654

© Издательский дом СПбГУ, 2014
© Коллектив авторов, 2014

РАЗДЕЛ I
ЛЕКЦИИ ВЕДУЩИХ УЧЕНЫХ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ

PHILOSOPHY FOR FUNDAMENTAL BIOMEDICAL SCIENCE AND APPLIED MEDICINE

W. Kofler, prof., President International Academy of Science, foreign member of RAMS

1st Moscow State Medical University. Innsbruck — Moscow, Austria — Russia

Any medical measure has to be done on a scientific basis. But there is no specific theory for medicine. Therefore medicine has to borough theories from the related sectoral disciplines and to modify its tools according to its needs. These disciplines are based on (former) incompatible paradigms (worldviews = ontological positions): Natural sciences on a materialistic monism, human- and social economic disciplines on an idealistic monism. The body–mind dilemma is an expression of this incompatibility. Einstein pointed out that any theory and ontology is "just a free invention of the human mind" and can be justified just with the additional explanatory power for a better orientation in our world. The decision for a special ontology defines what we can observe and in which way we have to interpret the observed. This is demonstrated by an historic example. The technique is presented which Einstein has developed to link former unlinked theories and to make the frames of natural and non-natural scientists compatible.

The analysis of different medical activities demonstrates: There is an additional fundamental difference between the intention of the sectoral sciences e.g. biochemistry, biology and applied medical acitivities: Sectoral disciplines are focused on generalizing explanations — the clinician has to serve an individual situation. The goal of the patient is not to get an explanation about the outcome and the efficiency e.g. of a therapy in the average: He expects an individual intervention and to be healed respecting his individual biological, economical, ecological, socio-psychological situation. A physician has to deal with intentions, wishes and fears and their influence on health. Any medical doctor experienced the power of these subjective parameters. Therefore he has to integrate an aspect which is in principle neglected by research focused on generalized laws and principles. This incompatibility can be handled with the integration of the Aristotelian position of a so called "causa finalis". This ongoing is quite common for the understanding of the activities of a human person, but not for evolutionary older entities. But

this can be handled if we apply the idea of evolution on the intentionality in general. Then animals can have intentions but not on the level of goals and hopes of a human person.

The technique of Einstein and the position of Aristotle allow bridging the gap as well between former unlinked scientific disciplines as between generalized and individual aspects in causality. This is conclusive if we accept neither just a materialistic nor just an idealistic substance monism — but an evolution-based neutral monism. This would allow focusing problem-oriented in one case more on the materialistic aspect, in another one more on the idealistic aspect and neglecting temporarily the other one. We should accept that paradigms have changed and will change further and are just tools between you can choose to deal as economic and applicable as possible with your actually given problem.

ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ И ПРЕДИКТИВНЫЕ ФАКТОРЫ — ОСНОВА ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ЛЕЧЕНИЯ

Р.В. Орлова, проф.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра онкологии. Санкт-Петербург. Россия

Современной тенденцией, как в России, так и по всему миру, является ежегодный прирост числа онкологических больных, составляющий в мире 2,2% и превышающий естественный прирост населения (1,3%) (Boyle P., 2004;Vecchia C.L. 2005). Несмотря на то, что смертность от онкологических заболеваний с 1990–1994 годов к 2000–2004 снизилась в Евросоюзе с 185.2 до 168.0/100 000 у мужчин и с 104.8 до 96.9/100 000 у женщин (Vecchia C.L. 2005), в России на 2012 год она остается достаточно высокой и составляет 204,3 /100 000 (GLOBOCAN, 2012). Основными причинами высокой смертности от злокачественных опухолей являются биологические особенности опухоли (кинетика роста, способность к метастазированию, механизмы резистентности и т.д.); выявление заболевания в местно-распространенной и метастатической стадиях; отсутствие четких факторов, определяющих прогноз и алгоритмы противоопухолевого лечения.

За последние 30 лет произошел несомненный прогресс как в фундаментальной, так и клинической онкологии. Существенно увеличились познания о причинах канцерогенеза, механизмах функционирования опухолевых клеток, определены звенья сигнального пути (факторы роста, рецепторы, тирозинкиназы, белки-переносчики информации

и т.д.), что позволило определить потенциальные мишени, играющие ключевую роль в развитии опухолевого процесса. В связи с этим, в клинической практике наряду с известными прогностическими факторами с точки зрения показателей выживаемости (стадия заболевания, дифференцировка опухоли, инвазия сосудов, параканкрозное воспаление) стали учитывать такие иммуногистохимические и молекулярно-генетические показатели как микросателлитная нестабильность, различные виды мутаций k-ras, B-raf, EGFR, экспрессия HER2new, индекс пролиферации Ki67, экспрессии генов неспаренных нуклеотидов ДНК (MSH2, MSH6, MLH1, PMS2) и др., которые и определяют биологическую гетерогенность опухоли.

Кроме того, многие маркеры, рассматривают не только с точки зрения их прогностического значения, но и предиктивного (как факторы, предсказывающие эффективность противоопухолевого лечения). К таким маркерам относят: тимидилатсинтетазу (TS), тимидинфосфорилазу, дигидропиримидиндегидрогеназу (DYPD), ERCC-1, III-класс-бета-тубулина, ERCC-1, топоизомеразу-II-альфа, Ki-67, мутации k-ras, B-raf, EGFR. С учетом этих показателей, назначение противоопухолевого лечения приобретает индивидуализированный характер для конкретного больного. Такой подход к терапии, безусловно, увеличивает частоту объективного регресса опухоли, а значит и продолжительность жизни.

Таким образом, необходимо стремление врачей к получению максимальной информации о молекулярно-генетическом и иммуногистохимическом портрете опухоли для определения группы прогноза и индивидуализации противоопухолевого лечения.

РАЗДЕЛ II
ТЕЗИСЫ УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ

ВОЗМОЖНОСТИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ В ДИАГНОСТИКЕ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Э.И. Абдуллаев, курс., В.Г. Тория, студ., А.В. Окользин, врач, Е.И. Уманцев, студ., А.А. Голик, студ., З.К. Зухрабов, студ.

Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова. Санкт-Петербург. Россия

Введение: Магнитно-резонансная спектроскопия (МРС) является уникальной методикой, позволяющая неинвазивно изучать химический состав тканей обследуемого организма in vivo, устанавливать наличие в них определенных химических соединений (метаболитов).

Цель работы: исследование с помощью МР-спектроскопии роли метаболитов (N ацетиласпартата (NAA), креатина (Cr), холина (Cho), аланина (Ala), лактата (Lac), глютамата, таурина, миоинозита, цитрата) в патогенезе глиальных опухолей головного мозга и в определении степени их злокачественности

Материалы и методы: Исследования проводили на высокопольном магнитно-резонансном томографе (1,5 Тл). Магнитно-резонансная томография и магнитно-резонансная спектроскопия были выполнены 138 больным с опухолями головного мозга: 86 больным с опухолями нейроэктодермальной ткани, 32 больным с менингиомами и 16 больным с метастатическим поражением головного мозга. Для объективизации оценки использовались не только абсолютные числа содержания тех или иных метаболитов, а также их соотношения.

Результаты и их обсуждение: Для доброкачественных опухолей нейроэктодермальной ткани (Grade I, II) с сохраненным гематоэнцефалическим барьером характерны следующие показатели: NAA/Cr = 0,43 ± 0,12; Cho/Cr = 1,56 ± 0,16; NAA/Cho = 0,45 ± 0,1; Lac/Cr = 0,37 ± 0,05.

Для злокачественных опухолей нейроэктодермальной ткани (Grade III, IV) характерны следующие показатели: NAA/Cr = 0,73 ± 0,16; Cho/Cr = 3,26 ± 0,61; NAA/Cho = 0,22 ± 0,08; Lac/Cr = 1,41 ± 0,21.

Для метастатического поражения головного мозга было характерно: выраженное снижение или полное отсутствие содержания N-ацетиласпартата, креатина и соотношений NAA/Cr, NAA/Cho, выраженное увеличение содержания холина и соотношения Cho/Cr.

Для менингиом было характерно выраженное снижение или полное отсутствие содержания N-ацетиласпартата и соотношений NAA/Cr, NAA/Cho, значительное увеличение пика холина и соотношения Cho/Cr, выявление аланина.

Выводы: МРС позволяет уточнить степень анаплазии глиальных опухолей головного мозга. Наиболее достоверным в определении степени злокачественности по данным МРС является определение соотношений метаболитов Cho/Cr, Lac/Cr. По полученным нами данным определяются значимые различия в изменениях спектра между внемозговыми опухолями и опухолями нейроэктодермальной ткани.

УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ — ВОЗБУДИТЕЛИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

И.Д. Агалаков, студ., Н.В. Червочкина, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. Санкт-Петербург. Россия

Наиболее распространенной причиной гнойно-воспалительных инфекций человека являются условно-патогенные микроорганизмы, представители нормальной микрофлоры. Развитие инфекции чаще всего связано со снижением иммунокомпетентности макроорганизма, что является следствием длительного заболевания (хронических пневмонии, пиелонефрита и др.), обширного хирургического вмешательства, онкологического заболевания, иммунодефицита и т. д. Лица с подобными заболеваниями чаще всего получают лечение в условиях стационара, поэтому, развитие инфекции обычно носит характер госпитальной.

Цель работы: Выявить основной спектр возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей в условиях общехирургического стационара.

Материалы и методы: Проведен анализ 352 историй болезни пациентов 2 хирургического отделения ГБ №4 «Св. Георгия». Статистическая обработка полученных результатов проведена вариационно-статистическими методами в программе Microsoft Excel.

Результаты: Спектр возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей достаточно широк и включает как грамположительные, так и грамотрицательные микроорганизмы. В 92% случаев возбудитель инфекции выделен в виде монокультуры, причем в большинстве случаев (43%) возбудителем заболевания является Staphylococcus. aureus. Остальные микроорганизмы выделяют

с частотой менее 7%. Среди смешанных инфекций чаще всего выделяют ассоциации S. aureus и Streptococcus viridans (44%) или Escherichia coli (22%). Обращает на себя внимание тот факт, что в 16% случаев возбудитель инфекции обнаружен не был.

Выводы: Основным возбудителем гнойно-воспалительных инфекций мягких тканей является S. aureus (43%). Значительную долю (8%) в структуре возбудителей занимает смешанная инфекция, которая требует особого подхода при выборе антибиотикотерапии.

Авторы выражают благодарность научному руководителю к.б.н. О.Г. Орловой.

ОСОБЕННОСТИ ТОПОГРАФИИ И ВЕТВЛЕНИЯ ЛИЦЕВОЙ АРТЕРИИ

А.Т. Аглиев, студ., А.Д. Абзалиева, студ., К.Д. Балин, студ., Н.Г. Ничипорук, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. ВМедА им. С.М.Кирова. Санкт-Петербург. Россия

Исследование выполнено на материале от 6 трупов людей и коллекции анатомических препаратов учебного и фундаментального музеев кафедры нормальной анатомии Военно-медицинской академии.

В типичном варианте лицевая артерия, образуя изгибы, проходит от области переднего края жевательной мышцы по направлению к углу рта, крылу носа и медиальному углу глаза. В большинстве случаев от нее в области угла рта (или не доходя до него 3–5 мм) отходит нижняя губная артерия, которая направлялась в толщу m. orbicularis oris. В области угла рта или выше него на 3–7 мм от лицевой артерии ответвляется верхняя губная артерия. На препаратах, инъецированных силиконовыми композициями выявлялась анастомотическая сеть между указанными артериями в области угла рта, а также между соименными артериями противоположных сторон в толще m. orbicularis oris.

Угловая артерия являлась конечной ветвью лицевой артерии в 95% случаев. При этом она направлялась к области медиального угла глаза, а ее диаметр постепенно уменьшался. В 5% случаев конечной ветвью являлась верхняя губная артерия. В большинстве случаев ход артерий несколько ассиметричен с правой и левой сторон, но в целом архитектоника была сходной. В одном случае справа a. angularis достигала угла глаза, а слева конечной ветвью являлась a. labialis superior.

На одном препарате выявлена достаточно крупная a. angularis, которая продолжалась выше угла глаза до надбровной дуги и доходила до

верхней трети чешуи лобной кости, сливаясь с одноименной артерией противоположной стороны. Указанные сосуды образовывали анастомозы с r. frontalis a. temporalis superficialis и с aa. supraorbitalis et supratrochlearis из a. frontalis (ветвь a. ophthalmica).

ВЛИЯНИЕ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ, НА ЛИМФОЦИТЫ, АКТИВИРОВАННЫЕ АЛЛЕРГЕНОМ

А.А. Айзенштадт, асп., О.В. Супильникова, лаб.-исслед.

ООО «Покровский банк стволовых клеток». Санкт-Петербург. Россия

Мезенхимальные стволовые клетки (МСК) способны подавлять функциональную активность Т- и В-лимфоцитов, дендритных клеток и естественных киллеров. Эти свойства позволяют рассматривать МСК в качестве возможного средства терапии иммунопатологических нарушений, в т.ч. аллергических реакций. Характер действия МСК на лимфоидные клетки, участвующие в аллергических реакциях, остается мало известным. МСК могут быть получены из различных источников, наиболее изученными из которых являются костный мозг, жировая ткань и пупочный канатик. Задача работы состояла в исследовании влияния аллогенных МСК, полученных из различных источников, на стимулированные аллергенами лимфоциты.

МСК были получены из пупочного канатика, либо из костного мозга, либо из жировой ткани доноров в соответствии с принятыми протоколами. Лимфоциты получали из крови пациентов (16 доноров) с аллергией на пищевые, бытовые, лекарственные и растительные аллергены. Клетки в концентрации 5 млн/мл сокультивировали с МСК в присутствии аллергена в течение 3 суток. Контролями служили лейкоциты тех же пациентов, интактные, или инкубированные с аллергеном в отсутствии МСК. Поверхностные лимфоцитарные маркеры определяли методом проточной цитофлуорометрии. Содержание IgE, IL10 и IL4 в культуральной среде определяли методом иммуноферментного анализа.

При инкубации лейкоцитов с аллергенами процентное содержание популяций В- (CD19+) и Т- (CD3+) лимфоцитов, а также Т-хелперов (CD3+, CD4+) и Т-цитотоксических клеток (CD3+, CD8+) соответствовало контрольным значениям и существенно не менялось в присутствии МСК из всех трех источников. В то же время культивирование лейкоцитов с аллергеном увеличивало фракцию активированных

Т-лимфоцитов (CD45+, CD3+, HLA-DR+), которая при этом достигала 13-19%. При сокультивировании стимулированных аллергеном лейкоцитов с МСК (вне зависимости от источника культуры) количество активированных Т-лимфоцитов не превышало 5-9%, что соответствовало значениям, характерным для лимфоцитов, не активированных аллергеном. Сокультивирование с МСК пупочного канатика и жировой ткани вызывало увеличение относительного содержания Т- регуляторных клеток (CD4+,CD25+,127dim). Присутствие МСК из всех источников при инкубации лейкоцитов с аллергеном вызывало повышение секреции IL-10, снижение продукции IL4 и IgE.

Таким образом, можно заключить, что МСК, полученные из пупочного канатика, костного мозга и жировой ткани, оказывают супрессивное действие на эффекторное звено аллергических реакций.

БЮДЖЕТНАЯ И КОММЕРЧЕСКАЯ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ В МЕДИЦИНСКИХ ВУЗАХ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СОЦИОЛОГИИ

О.В. Александров, инт.

Ростовский государственный медицинский университет. Ростов-на-Дону. Россия

Одной из актуальных задач нынешней социологии является исследование процесса изменения социальной структуры российского общества. Ежедневно в наших социальных организациях отмечаются изменения. Россияне во всё большей степени становятся неотъемлемой частью единого мирового социального процесса. Конечно, интеграция в мировое культурное пространство затрагивает все сферы жизни, однако для студентов медицинских вузов наибольший интерес представляет то, что связано с развитием здравоохранения и образования, которые де-факто и де-юре последовательно переходят на коммерческую основу. В данной ситуации особую значимость приобретает вопрос о качестве образовательного процесса. Разработанная в ходе исследования индикаторная система позволила оценить образовательную активность студентов-медиков, а также предоставила возможность выделения критериев продуктивности ранней профессиональной социализации при платной и бюджетной системах финансирования обучения. Проанализировав данные, полученные в ходе собственного исследования и из литературных источников мы убедились в том, что существовавшая в обществе потребность во врачевании окончательно трансформировалась в профессиональное занятие, требующее

определенной подготовки, обучения, профессиональной морали и этики, лишь с появлением таких социальных институтов как церковь и государство; если государство уходит из сферы подготовки медицинских кадров и передает ее в частные руки, то культовая (этическая, альтруистическая) составляющая образования уступает место прагматической; студенты, учившиеся в РостГМУ на бюджетной основе, принимали более активное участие в работе студенческого научного общества, чем их однокурсники, учившиеся на коммерческой основе; респонденты, получавшие платное медицинское образование, характеризовались большей инфантильностью в семейно-брачных отношениях, предпочитали жить с родителями, реже работали в лечебных учреждениях в годы учебы.

ЧАСТОТА РАЗВИТИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ СОБЫТИЙ В ПОСТВАКЦИНАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ВАКЦИН

Е.А. Александрова, клин. орд., А.А. Соловьева, студ., М.Е. Голикова, студ., Т.О. Логинова, студ., Р.Р. Уздинов, студ.

ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет». ГУЗ «Детская городская больница №1». Ульяновск. Россия

В последние годы в СМИ широко идет антипрививочная кампания. В результате, в структуре причин несвоевременной вакцинации отказы родителей вышли на второе место после медицинских противопоказаний.

Цель исследования: Определить переносимость различных вакцин и их сочетаний.

Пациенты и методы. Под наблюдением находилось 50 детей в возрасте от 9 мес. до 3,5 лет. Течение поствакцинального периода оценивали по историям развития (ф. 112/у) и картам профилактических прививок (ф. 063/у).

Вакцинация проводилась следующими видами вакцин: Бубо-Кок (АКДС+ВГВ, Россия), вакцина против гепатита В рекомбинантная дрожжевая (Россия), живая полиомиелитная вакцина (ОПВ) (Россия), инактивированная Полиорикс (ИПВ) (Бельгия), Пентаксим (АаКДС+ИПВ+Хиб, Франция), АКДС, АДС-М (Россия), Инфанрикс (АаКДС, Бельгия), комбинированная вакцина корь-паротит (Россия), краснушная вакцина (Россия). Всего было произведено 343 вакцинации.

Оценивая состояние здоровья детей, выяснили, что здоровы 36%, 32% имеют неврологическую патологию (ПЭП), 22% страдают атопическим дерматитом, 8% относятся к группе часто болеющих детей. Реже

(по 2-4%) встречалась такая патология как дисбактериоз кишечника, дисфункция надпочечников, вторичное иммунодефицитное состояние, гидронефроз, аневризма и дефект межпредсердной перегородки.

Результаты и обсуждение. Проведя анализ переносимости различных вакцин и их сочетаний, получили, что только в 9,6% наблюдались неблагоприятные события в поствакцинальном периоде, в том числе сильные общие (0,6%) и сильные местные реакции (0,6%).

Большинство неблагоприятных событий (91% от числа всех реакций) было зарегистрировано после применения вакцины АКДС (24,2%), сочетаний АКДС и ИПВ (15,2%), а так же вакцины, в состав которой входит цельноклеточный коклюшный компонент, Бубо-Кок (18,1%), и сочетаний Бубо-Кок + ИПВ (27,3%) и Бубо-Кок + ОПВ (6,0%). По данным нашего исследования, на каждую 5 прививку против коклюша, дифтерии, столбняка возникала поствакцинальная реакция.

Лишь в 6% наблюдались слабые общие реакции на моновведение вакцин против полиомиелита (ИПВ, ОПВ).

В 1 случае (3%) на месте введения АДС-М возник холодный абсцесс.

После применения вакцин: вакцина против гепатита В рекомбинантная дрожжевая, Пентаксим, Инфанрикс, комбинированная вакцина корь-паротит, краснушная вакцина — неблагоприятных событий зарегистрировано не было.

Выводы. Неблагоприятные события в поствакцинальном периоде были зарегистрированы в 9,6%, из них 91% приходится на АКДС и Бубо-Кок.

УРОВЕНЬ ОХВАТА И СВОЕВРЕМЕННОСТЬ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ПОЛИОМИЕЛИТА

Е.А. Александрова, клин. орд., А.А. Соловьева, студ., Е.В. Шкиркова, студ., В.П. Демидова, студ., А.М. Галимова, студ., Ю.Ю. Рубан, студ., Ю.Е. Тюрина, студ.

ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет». ГУЗ «Детская городская больница №1». Ульяновск. Россия

Актуальность. По данным Всемирной организации здравоохранения в 2013 году в мире было зарегистрировано 243 случая полиомиелита, вызванного диким штаммом полиовируса. Эпидситуация характеризовалась вспышками, вызванными полиовирусом 1 типа в Сирии и ряде африканских стран. Полиовирус 1 типа продолжает выделяться из окружающей среды в Израиле. В России последние случаи полиомиелита, вызванные диким штаммом, регистрировались в 2010 году.

Цель исследования: Определить охват вакцинацией детей декретированного возраста, рассмотреть причины несвоевременной вакцинации, оценить течение поствакцинального периода.

Пациенты и методы. Уровень охвата прививками, своевременность вакцинации и течение поствакцинального периода оценивались по историям развития (ф. 112/у) и картам профилактических прививок (ф. 063/у).

Для иммунизации детей против полиомиелита использовались следующие вакцины: живая полиомиелитная вакцина (ОПВ) (Россия) — 17,3%, инактивированная Полиорикс (ИПВ) (Бельгия) — 76,4%, Пентаксим (Франция) — 6,3%.

Результаты и их обсуждения. По результатам исследования из 48 детей, подлежащих вакцинации, было привито 46, что составляет 95,8%. Своевременно вступили в вакцинацию 28 детей (60,9%). Привиты с соблюдением регламентированных Национальным календарем профилактических прививок сроков 6 детей (13%).

Рассмотрев причины несвоевременной вакцинации, выяснили, что в 80,3% имелись медицинские противопоказания (V1 — 66,7%; V2 — 92,6%; V3 — 76,2%), из них инфекционные заболевания составляли — 59,1% (V1 — 27,8%; V2 — 74,1%; V3 — 66,7%), аллергические — 12,1% (V1 — 16,6%; V2 — 14,8%; V3 — 4,8%), соматические — 6,1% (V1 — 11,1%; V2 — 3,7%; V3 — 4,8%), неврологические — 3,0% (V1 — 11,1%).

Смещение сроков вакцинации по желанию родителей отмечалось в 19,7% (V1 — 33,3%; V2 — 7,4%; V3 — 23,8%).

В 88,2% поствакцинальный период прошел гладко. Неблагоприятные события были зарегистрированы в 11,8% (V1 — 10,8%; V2 –16,3%; V3 — 7,9%). Общие реакции наблюдались в 11% (V1 — 10,8%; V2 –14,0%; V3 — 7,9%), в том числе общие сильные — 0,8% (1 случай, после V1). Местная реакция в виде уплотнения диаметром 2 см наблюдалась у 1 ребенка после второй вакцинации (0,8%).

Выводы. Охват вакцинацией против полиомиелита детей в декретированные сроки составил 95,8%. Среди причин несвоевременной вакцинации лидируют медицинские отводы по острым инфекционным заболеваниям и отказ родителей. Неблагоприятные события в поствакцинальном периоде наблюдались в 11,8%.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НОВЫХ АНТИТРОМБИЧЕСКИХ ГЕТЕРОМЕРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ НА ОСНОВЕ N-КАРБОКСИМЕТИЛИМИДАЗО[4,5-E] БЕНЗО[1,2-C;3,4-C']ДИФУРОКСАНА И ПЕНТАПЕПТИДОВ

А.А. Алексеев, асп.

Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова. Москва. Российская Федерация

Сердечно-сосудистые заболевания являются основной причиной смертности населения в России. Основное место в этой группе заболеваний имеет артериальная недостаточность сердца и мозга, причиной которой является тромбоз сосудов.

Известно, что агрегация тромбоцитов происходит за счет связывания фибриногена с GPIIb/IIIa рецепторами. Ингибиторы IIb/IIIa-рецепторов тромбоцитов являются мощными антитромбоцитарными препаратами, так как они блокируют образование мостиков между соседними активированными тромбоцитами. Антагонисты GPIIb/IIIa рецепторов тромбоцитов представлены разными классами химических соединений.

Известно также, что в результате взаимодействия оксида азота (NO) с тромбоцитами и лейкоцитами снижается их агрегация и адгезия на стенках кровеносных сосудов, что приводит к ингибированию процессов тромбообразования. Один из классов гетероциклических соединений, производные которых являются донорами оксида азота — это фуроксаны.

Цель: Создание нового инновационного антиагрегационного вещества.

Методы исследования: С помощью программы «Алгокомб» было выполнено компьютерное моделирование для сгенерированных гетеромерных пентопептидов с имидазо[4,5-e]бензо[1,2-c;3,4-c']дифуроксановым фрагментом на N-конце, вида Fur-A-B-C-Asp-D, где «Fur» — один из трех возможных изомеров имидазо[4,5-e]бензо[1,2-c;3,4-c']дифуроксана; «A», «B», «C», «D» — L-аминокислотные остатки, структура которых варьировалась в процессе моделирования; в качестве аминокислоты «C» рассматривались глицин или аланин. Всего сгенерировано 48000 молекул.

Для сгенерированных молекул проведены расчеты докинга в белок идентификатор 2vdp базы PDB. Замечено, что гетеромерные пептиды удачно размещаются в полость на белке, то есть можно сделать вывод, что имидазо[4,5-e]бензо[1,2-c;3,4-c']дифуроксановый фрагмент не мешает связыванию пентапептидов с белком.

Наилучшие расчетные соединения были получены с использованием Fmoc-стратегии на пептидном синтезаторе Applied Biosystems 433A. Исследование агрегации проводили по методу Борна. Для проведения исследования применяли двухканальный лазерный анализатор агрегации тромбоцитов/счетчик 230LA-2 (НПФ «Биола»).

Результаты исследования: Выявлено, что наиболее активным ингибитором среди гетеромерных соединений оказалось соединение Fur-Phe-Ile-Ala-Asp-Thr. Полумаксимальное ингибирование (IC50) достигалось при концентрации соединения равной 1,74 мкМ.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ВЕЛИЧИНЫ ЧРЕСКОЖНОГО ПАРЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ КИСЛОРОДА И ПРОЯВЛЕНИЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ У МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ

Е.Н. Алексеенкова, студ., О.О. Заворотний, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. Санкт-Петербург. Россия

В связи с тем, что одной из функций вегетативной нервной системы (ВНС) является регуляция сосудистого тонуса, при вегетативной дисфункции возникает нарушение периферического кровообращения. На основании этого было сделано предположение, что при вегетативных дисфункциях можно наблюдать снижение трофики и оксигенации тканей.

Целью проведенного исследования было обнаружение взаимосвязи между величиной напряжения кислорода в коже (tcpO2) и проявлениями вегетативных нарушений у студентов II курса медицинского факультета СПбГУ.

В исследовании участвовало 20 студентов 18–24-летнего возраста, из них 7 юношей, 13 девушек. Методами исследования были анкетирование на предмет обнаружения проявлений вегето-сосудистых нарушений и прямое измерение tcpO2 с помощью прибора TCM400.

Результаты: анкетирование показало, что у 50% студентов имеются признаки вегето-сосудистых нарушений в виде спонтанного повышения или понижения ЧСС, изменения окраски и температуры кожи, усиленного потоотделения и иных признаков дисфункции ВНС.

Прямое измерение величины tcpO2 выявило у исследуемых колебания значений tcpO2 от 36 до 77 мм рт. ст. при норме в 70–80 мм рт. ст. и патологическом уровне менее 40 мм рт. ст. При этом не наблюдалось прямой связи между уровнем tcpO2 и наличием или отсутствием у испытуемых симптомов вегетативных нарушений.

Вывод: результаты исследования демонстрируют нормальные значения tcpO2, несмотря на наличие у некоторых студентов проявлений вегетативной дисфункции. Таким образом, доставка кровью кислорода к коже не нарушена у данной группы исследуемых, что, как мы полагаем, является следствием способности молодого организма компенсировать возможные изменения кожного кровотока (даже при наличии сдвигов в вегетативной регуляции).

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ЧИСТОТЫ НОВОЙ РАСТИТЕЛЬНОЙ КОМПОЗИЦИИ

К.З. Алимкулова, магистрант

Ташкентский фармацевтический институт. Ташкент. Узбекистан

Цель: расширение арсенала противовоспалительных средств растительного происхождения, что является весьма важным, поскольку они отличаются меньшей токсичностью, легкой усвояемостью организмом, возможностью длительного применения без существенных побочных явлений, простотой изготовления лекарственных форм. Кроме того, лекарственные растения и, особенно, их оптимальные сочетания — сборы оказывают на организм комплексное поливалентное действие благодаря гармоничному сочетанию различных групп биологически активных веществ.

Учитывая отмеченные обстоятельства, нами разработана новая многокомпонентная растительная композиция противовоспалительного действия. Настоящее исследование посвящено определению микробиологической чистоты сбора — одного из основных контролируемых показателей качества лекарственных средств.

Методы: объектом исследования служили образцы новой растительной композиции, созданной на основании 10 местных, экологических чистых лекарственных растений, обеспеченных достаточной сырьевой базой на территории Узбекистана. Испытание на микробиологическую чистоту композиции проведено в условиях стерильного бокса (температура помещения 20°С, влажность 54%) в соответствии с требованиям ГФ XI. вып.2, Изменение от 12.10.2005, категория 4Б.

Определение общего числа грибов проводили описанным выше агаровым методом, используя среду Сабуро. Выявление и идентификацию бактерий семейства Enterobacteriaceae (Escherichia coli и Salmonella), а также Pseudomonas aeruginosa и Staphylococcus aureus, проводили в соответствии с требованиями ГФXI.

Результаты: установлено, что в 1 г образца новой растительной композиции общее число аэробных бактерий составляет 1000 КОЕ, общее число дрожжевых и плесневых грибов — 200 КОЕ при принятой предельной норме содержания их не более 10^5 и 10^4 соответственно. Показано отсутствие бактерий семейства Enterobacteriaceae (Escherichia coli и Salmonella), а также Pseudomonas aeruginosa и Staphylococcus aureus.

Выводы: в результате проведенных исследований установлено, что разработанная нами новая растительная композиция противовоспалительного действия в полной мере соответствует требованиям, предъявляемым к лекарственному растительному сырью в отношении его микробиологической чистоты. Полученные данные будут использованы при разработке нормативной документатции на предлагаемое лекарственное растительное средство.

Автор выражает благодарность научному руководителю проф. Ф.Ф. Урмановой.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ КАРИЕСА У ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

С.С. Алмурат, студ., Н.К. Сейльханова, студ.

Карагандинский государственный медицинский университет, кафедра стоматологии детского возраста. Караганда. Казахстан

Актуальность: доказано наличие тесной взаимосвязи между стоматологическим здоровьем и общим состоянием организма. Лечение и реабилитация детей с соматическими заболеваниями требует участия ряда специалистов, в том числе и стоматологов, т.к. различные соматические заболевания являются кариесогенным фактором. Известно, что состояние полости рта зависит от кровоснабжения. Среди заболеваний полости рта детского населения кариес остается одной из актуальных проблем отечественного здравохранения. Гематологические заболевания сопровождаются дефицитом витаминов, минеральных веществ, в организме, что приводит к различным нарушениям в слизистой оболочке полости рта, что способствует развитию кариеса.

Цель исследования: определить распространенность кариеса у детей с гематологическими заболеваниями.

Материалы и методы: исследование проводилось на кафедре стоматологии детского возраста КГМУ и на кафедре педиатрии, неонатологии с курсом урологии, андрологии и детской хирургии КГМУ. Было

проведено стоматологическое обследование 92 детей. Из них: 59% девочек, 41% мальчиков; из г. Караганды — 32%, г.Жезказган — 7%, Абайский район — 27%, Бухар-Жырауйский район — 15%, Шетский район — 6%, Жанааркинский район — 13%. Среди гематологических заболевании были выявлены: железодефицитная анемия — 37%, белково-железодефицитная анемия — 8%, парциальная красноклеточная анемия — 14%, тромбоцитопения — 13%, приобретенная коагулопатия — 9%, идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура — 11%, геморрагический васкулит — 8%. Стоматологическое исследование включало опрос и осмотр полости рта с применением инструментальных методов исследования.

Результаты: в результате иследования были определены показатели распространенности кариеса: средняя распространенность кариеса — 90%, у детей с железодефицитной анемией — 91%, с белково-железодефицитной анемией — 100%, с парциальной красноклеточной анемией — 92%, с тромбоцитопенией — 83%, с приобретенной коагулопатией — 100%, с идиопатической тромбоцитопенической пурпурой — 70%, с геморрагическим васкулитом — 100%.

Выводы: результаты исследования показали, что распространенность кариеса у детей с гематологическими заболеваниями в Карагандинском регионе очень высокая и составляет 90%, что требует пересмотра мер по профилактике и санации полости рта у данной категории населения.

Авторы выражают благодарность доценту С.Т. Тулеутаевой и доценту Г.Г. Еремичевой.

СИСТЕМЫ ДОСТАВКИ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОИЗВОДНЫХ ХИТОЗАНА

С. Андранович, студ., А.А. Голышев, асп., Н.Г. Воронина, асп.

СПХФА. Санкт-Петербург. Россия. Институт высокомолекулярных соединений РАН. Санкт-Петербург. Россия. Reference and Translation Center for Cardiac Stem Cell Therapy. University of Rostock. Rostock. Germany

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) — одна из главных причин смерти в мире. Основными способами лечения для данной группы заболеваний являются: лекарственная терапия, специальные манипуляции (ангиопластия, стентирование и др.) и хирургическое вмешательство. И хотя перечисленные методы увеличивают продолжительность жизни больных с ССЗ и снижают смертность, очевидно, что

необходимы принципиально новые лечебные подходы. Одним из таких подходов является генная терапия, осуществляемая за счет доставки терапевтических нуклеиновых кислот (НК) в организм. Лечебный эффект может быть достигнут только в случае успешной доставки НК в клетки, что означает огромную важность разработки оптимального вектора. В нашем исследовании в качестве такого вектора был использован биодеградируемый катионный полимер — биотинилированный хитозан (БХ). За счет образования интерполимерного комплекса БХ с НК осуществляется ее защита от разрушающих факторов и доставка в цитоплазму. БХ получен реакцией карбодиимидной активации хитозана с биотином. Прохождение реакции подтверждено данными 1Н ЯМР спектроскопии и элементного анализа. Степень ацетилирования исходного хитозана была определена потенциометрическим титрованием (DA = 0.18) и элементным анализом (DA = 0.17). Молекулярная масса хитозана 72.6 кДа определена из характеристической вязкости 3.10 дл/г. Методом гель-электрофореза было показано, что НК полностью связывается с БХ при соотношении N(БХ):P(НК)>1. Далее с помощью БХ была осуществлена доставка плазмидной ДНК, обеспечивающей экспрессию eGFP (зеленый флюоресцентный протеин), в клетки (фибробласты обезьяны). Методом микроскопии при различных условиях (pH, отношение N(БХ):P(НК)) определены аггрегативная устойчивость комплексов, эффективность и токсичность трансфекции фибробластов. В ближайшем будущем планируется разработка других катионных производных хитозана с целью оптимизации свойств вектора и достижения таким образом большей стабильности и трансфекционной эффективности образуемых комплексов. Также предполагается дополнительное присоединение к БХ магнитных наночастиц (МНЧ), покрытых стрептавидином, что позволит осуществлять направленную доставку комплексов МНЧ-БХ-НК к сердцу под действием магнитного поля.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА, С ОЖИРЕНИЕМ И ПРИ ИХ СОЧЕТАНИИ

А.В. Андреева, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. Санкт-Петербург. Россия

В настоящее время неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) является одним из самых распространенных заболеваний

в гепатологии, приводящим к ухудшению качества жизни и инвалидизации. В первую очередь, это обусловлено высоким риском прогрессирования НАЖБП с развитием неалкогольного стеатогепатита, печеночной недостаточности и гепатоцеллюлярной карциномы.

Неалкогольная жировая болезнь — это первичное заболевание печени или синдром, формируемый избыточным накоплением жиров (преимущественно триглицеридов) в печени у пациентов, не употребляющих алкоголь в токсических количествах. Морфологами выделены следующие формы НАЖБП: стеатоз — преобладание жировой дистрофии гепатоцитов над всеми другими морфологическими изменениями; стеатогепатит — выраженные воспалительные инфильтраты как в строме, так и в паренхиме с наличием очаговых некрозов. Если не вмешиваться в течение болезни, то НАЖБП трансформируется в 5–10% случаев в фиброз, в 0–5% фиброз переходит в цирроз печени. Число больных НАЖБП в последнее время значительно увеличилось наряду с ростом распространенности ожирения и сахарного диабета и составляет 20% в общей популяции. Несмотря на отсутствие четких отечественных статистических данных, можно предположить, что в России из более 2 млн. больных сахарным диабетом 2 типа у 2/3 имеется НАЖБП. Проблема неалкогольной жировой болезни печени в последнее десятилетие привлекает интерес не только гепатологов и гастроэнтерологов, но и эндокринологов и кардиологов, поскольку НАЖБП значительно чаще выявляется у пациентов с ожирением и с нарушениями жирового и углеводного обмена. Согласно литературным данным изучаемая патология обнаруживается у 4 из 5 пациентов с ожирением и у половины пациентов с дислипидемией и сахарным диабетом 2 типа.

Целью настоящей работы явилось изучение особенностей течения неалкогольной жировой болезни печени у пациентов с сахарным диабетом 2 типа, с ожирением и при их сочетании.

В ходе исследования было проанализировано 32 истории болезни. Все больные были разделены на 3 группы. Были использованы клинический, лабораторный, инструментальный и статистические методы исследования.

Определялись частота и структура поражений печени у больных с ожирением и сахарным диабетом 2 типа; оценивалось состояние липидного и углеводного обмена у больных с НАЖБП, возникшей на фоне абдоминального ожирения, а также особенности клинического течения НАЖБП при сахарном диабете 2 типа, ожирении и при их сочетании.

О ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСРЕГУЛЯЦИИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

А.В. Андриенко, доц., Д.С. Бубликов, асс.

Алтайский государственный медицинский университет. Барнаул. Россия

Цель исследования. Изучить особенности вегетативной регуляции системы кровообращения у больных ревматоидным артритом (РА).

Материалы и методы. Обследованы лица с документированным диагнозом РА (n = 75) и группа контроля (n = 95). Вегетативная регуляция системы кровообращения оценивалась при помощи лазерной допплеровской флуометрии на аппарате «ЛАКК-2» (НПП «Лазма», Россия) с соблюдением стандартных параметров исследования для методики лазерной допплеровской флоуметрии. Результаты представляли в виде среднего арифметического значения (M), его стандартного отклонения (SD).

Полученные результаты. Распределение по преобладанию вегетативной регуляции кровообращения характеризовалось большей встречаемостью эйтонии (43% обследованных) и легкой ваготонии (30% обследованных) в группе контроля. Полученные данные составили статистически значимую разницу (p = 0,0022) с группой больных РА, в которой преобладала легковыраженная симпатикотония (21% больных). Эйтония также регистрировалась у большей части обследованных в группе РА (41%), при этом частота ее встречаемости не составила статистически значимой разницы по сравнению с группой контроля (p = 0,064).

Вывод. Полученные нами значения коэффициента вегетативной регуляции кровообращения свидетельствуют о преобладании симпатикотонии различной степени выраженности в группе больных РА.

ИЗМЕНЕНИЕ ОПТИЧЕСКОЙ ПЛОТНОСТИ ЯДЕР КЛЕТОК В ХОДЕ ЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

И.В. Андроник, курс., М.П. Шальнев, курс., Д.А. Светяш, курс.

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, кафедра гистологии с курсом эмбриологии. Санкт-Петербург. Россия

Цель работы: изучить динамику изменения оптической плотности ядер клеток спинного мозга на 15, 17 и 19 сутки эмбрионального развития у куриных эмбрионов, выявить закономерность изменения данного показателя с увеличением срока эмбрионального развития.

Материалом исследования являются эмбрионы кур породы «Highsex-White cross E-21". Изучены куриные эмбрионы 15, 17 и 19 суток развития. При изготовлении препаратов использовался метод щелочной диссоциации в модификации Данилова Р. К. (1989). Метод включает в себя длительную фиксацию ткани в 4% параформе, диссоциацию в 48% водном растворе КОН, гомогенизацию материала, промывку полученной суспензии и нанесение ее на предметное стекло. Приготовленные препараты были окрашены по методу Фельгена в модификации Томази. Сущность метода заключается в том, что продукты расщепления молекулы ДНК, осуществляемого в слабокислой среде при взаимодействии с бесцветной фуксинсернистой кислотой, образуют комплекс, обладающий пурпурной окраской. Таким образом, локализация продукта гистохимической реакции указывает местонахождение ДНК, а интенсивность окраски — ее концентрацию. В ходе анализа гистологических препаратов на микроскопе Reichart, объектив x40, видеоокуляр ДСМ-310 Scope были сделаны фотографии. В дальнейшем с помощью программы PhotoM v. 1.21 была расчитана оптическая плотность ядер. В связи с тем, что ядра клеток, находящиеся в стадии пролиферации, изменяют коэффициент пропускания света,оптическая плотность в ядрах этих клеток будет меняться в зависимости от стадии эмбрионального срока. В ходе работы была прослежена динамика изменений плотности ядер клеток спинного мозга на 15, 17 и 19 сутки эмбрионального развития у кур.

На основании полученных данных сделан вывод, что показатели оптической плотности ядер свидетельствуют о том, что процесс дифференциации клеток в процессе эмбриогенеза сопровождается уменьшением их пролиферативной активности.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КРАСИТЕЛЯ КОНГО КРАСНОГО И ДВУХ ЕГО АНАЛОГОВ С ФИБРИЛЛАМИ ЛИЗОЦИМА, БЕТА2-МИКРОГЛОБУЛИНА И ТРАНСТИРЕТИНА

О.И. Антимонова, м.н.с., Н.И. Марков, студ.

ФГБУ «НИИЭМ» СЗО РАМН. Санкт-Петербургский государственный университет, биологический факультет Санкт-Петербург. Россия

Методы детекции амилоидных фибрилл применяют для изучения процессов фибриллогенеза белков и полипептидов. Один из методов основан на способности фибрилл связываться с красителем Конго красный. В настоящей работе был выполнен синтез двух аналогов

Конго красного и исследовано их взаимодействие in vitro с модельными фибриллами. Указанные соединения могут быть применены для изучения условий и кинетики образования фибрилл различных белков и механизмов связывания фибрилл с азокрасителями.

Материалы и методы. Аналоги Конго красного представляли собой динатриевую соль 1,4-бис-(1-амино-4-сульфо-2-нафтилазо) бензола (Аналог 1) и динатриевую соль 4,4”-бис-(1-амино-4-сульфо-2-нафтилазо)терфенила (Аналог 3). Синтез данных аналогов осуществляли путем диазотирования соответствующих ароматических диаминов с последующим азосочетанием бис-диазониевых солей с натриевой солью нафтионовой кислоты. Фибриллогенные белки включали лизоцим белка куриных яиц и рекомбинантные человеческие белки, полученные в Лаборатории молекулярной генетики человека Отдела молекулярной генетики НИИЭМ СЗО РАМН: бета2-микроглобулин (b2M) дикого типа и его модельные варианты с аминокислотными заменами — b2M (R97I, D98K) и b2M (F22P, N24F), транстиретин (TTP) дикого типа и его амилоидогенную мутантную форму TTP (L55P). Взаимодействие Конго красного и Аналогов 1 и 3 с фибриллами оценивали по изменениям в спектрах поглощения красителей.

Результаты. Связывание всех трех красителей с фибриллами вышеуказанных белков приводило к сдвигу максимумов поглощения с одновременным увеличением интенсивности поглощения. При этом, в нейтральных условиях (pH около 7,5) наблюдали сдвиги на 15–40 нм в длинноволновую область, а при pH около 2,0 — сдвиги на 20–80 нм в коротковолновую область. В присутствии мономеров белков вид спектров Конго красного и его аналогов либо не изменялся, либо изменения значимо отличались от таковых для соответствующих спектров в присутствии фибрилл. Последнее обстоятельство позволяет отслеживать образование фибрилл в ходе экспериментального фибриллогенеза. Так, сравнение скоростей образования фибрилл из нормальной и мутантной форм транстиретина с применением Конго красного показало, что фибриллогенез TTP (L55P) протекает быстрее.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ 14-04-01912.

Авторы выражают благодарность научному руководителю д.м.н., проф. М.М. Шавловскому.

АДАПТАЦИЯ МЕТОДИКИ ТЕСТА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ МИНУТЫ ДЛЯ ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКИ ПСИХОСОМАТИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

М.И. Аптуков, учащ., В.В. Громова, препод.

ГБОУ Школа 579. Санкт-Петербург. Россия

В стандартных методиках, описанных в литературе (Мельникова С.Л. и др., Губарева Л.И., Чурилова Т.М.) в качестве прибора для измерения индивидуальной минуты (ИМ) у детей применяется секундомер (электронный или механический). Наш опыт применения такой системы измерений выявляет ряд проблем, возникающих при проведении теста и связанных с возрастными, логопедическими, психомоторными особенностями диагностируемых, а так же с условиями дефицита времени (зачастую, ИМ необходимо оценить за короткий промежуток времени, например, перед проведением контроля знаний и умений и пр.). Большинство детей довольно медленно произносят числительные, иные теряют интерес к самому процессу счета в процессе проведения диагностики, что приводит к большим погрешностям эксперимента. В связи с этими особенностями проведения теста ИМ у детей, нами был разработан прибор «ИЗИМ — 1», который позволит наиболее целесообразно проводить данную методику. Прибор имеет ряд преимуществ, по сравнению с использованием стандартного секундомера: «ИЗИМ — 1» не требует от диагностируемого произнесения начала и окончания отсчета «вслух», что значительно экономит время и снижает звуковую нагрузку на испытующего. Это так же позволяет проводить диагностику в условиях учебного занятия или тихого часа (когда требуется сохранение тишины); встроенное в прибор электронное устройство фиксации ИМ облегчает работу испытующего, сводя ее лишь к наблюдению за испытуемым и его действиями, а не к слежению за течением времени (в стандартных методиках испытующий должен «поймать» истинный отсчет); при нажатии на тумблер прибора («начало отсчета» и «окончание отсчета»), ребенок испытывает моральное удовлетворение от причастности к процессу исследования, добавляются тактильные «ощущения», что положительно сказывается на его мотивации к процедуре диагностике; заданная последовательность действий испытуемого при работе с устройством позволяет экономить время на координацию действий проводящего тест и тестируемого, снижает погрешность «человеческого фактора». Конструкция специального оборудования для фиксации ИМ представляет собой печатную плату, на которой находятся центральный процессор, таймер и вспомогательные

элементы. Это стандартная аппаратная вычислительная платформа «Arduino», которая легко программируется на языке программирования «Processing/Wiring».

ИЗМЕНЕНИЕ СПЕКТРА ПРИМЕНЯЕМЫХ АНТИЭПИЛЕПТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ С 2006–2007 ПО 2013–2014 ГОДЫ

Н.Б. Архипова, студ.

Институт мозга человека РАН. СПбГУ, медицинский факультет. Санкт-Петербург. Россия

Цель: сравнить спектры антиэпилептических препаратов (АЭП), применяемых в 2006-2007 годах и 2013-2014 годах, и оценить динамику изменений.

Материалы и методы: проанализированы 163 истории болезни пациентов ИМЧ РАН, страдающих эпилепсией. Пациенты разделены на две группы: в первую группу вошли случайно выбранные пациенты из базы данных, которым АЭП были назначены в 2006–2007 годах, вторую группу составили пациенты, которым АЭП были назначены в 2013–2014 годах. Проведен количественный и качественный анализ АЭП каждого пациента. Учитывались следующие параметры: спектр всех применяемых АЭП в 2006–2007 и 2013–2014 годах, количество больных на моно- и политерапии. Проанализирована динамика изменений и особенности противоэпилептического лечения за период 2006–2014 гг.

Результаты: первую группу составил 71 пациент, в возрасте от 11 до 67 лет, средний возраст — 25 лет, соотношение мужчин и женщин — 1:1,4. По форме эпилепсии пациенты разделены на две подгруппы — идиопатические и симптоматические эпилепсии, составляющие 25% и 75% соответственно. Во второй группе включено 92 пациента в возрасте от 16 до 76, средний возраст 30 лет, соотношение мужчин и женщин 1:1,6. Идиопатическими формами эпилепсии страдали 33%, симптоматическими — 67%. Всего в лечении пациентов использовалось 13 видов препаратов (препараты вальпроевой кислоты учитывались как одна группа), в первой группе применялось 10 видов препаратов, во второй — 9. 7 видов АЭП применялись в обеих группах. Спектр применяемых АЭП изменился на 38%. В 2006–2007 годах не применяли лакосамид и клобазам. В группе 2013–2014 годов не было пациентов, получавших суксилеп, дифенин и фенобарбитал. В 2006–2007 годах 42% пациентов получали политерапию, в 2013–2014 годах — 38%. Ведущие

АЭП в 2006–2007 годах — вальпроаты (49%), топирамат (32%), окскарбазепин (24%), леветирацетам (13%), ламотриджин (11%), карбамазепин (10%); в 2013–2014 годах — вальпроаты (36%), топирамат (25%), ламотриджин (23%), окскарабазепин (22%), леветирацетам (20%), лакосамид (12%), карбамазепин (8%). Базовые препараты (вальпроаты, карбамазепины) в 2006–2007гг. применялись у 59% пациентов, в 2013–2014гг. — у 44%.

Выводы: за 6 лет спектр ведущих АЭП изменился на 38%. Частота использования базовых препаратов снизилась на 15% за счет более широкого использования препаратов нового поколения. Доля пациентов, находящихся на политерапии, снизилась незначительно, что обусловлено спецификой контингента больных специализированного эпилептологического центра.

ИЗУЧЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

К.А. Асабеков, инт.

Областная клиническая больница Калининградской области. Калининград. Российская Федерация

Актуальность. Пациенты с онкологическими заболеваниями подвержены повышенному риску развития венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО), поскольку злокачественные новообразования как самостоятельно приводят к гиперкоагуляции, так и химиотерапия способствует увеличению риска венозной тромбоэмболии.

На сегодняшний день ВТЭО является главной причиной смертности у пациентов с онкологическими заболеваниями.

Возникновение ВТЭО зависит от: типа опухоли, возраста пациента, стадии рака, длительного использования периферических катетеров, метаболических нарушений и исходного уровня тромбоцитов у пациента.

К примеру, в ЕС, ежегодно происходит более 1,1 млн. случаев ВТЭО, приводящих к более полумиллиону смертей. ВТЭО в 2 раза чаще приводит к смерти, чем сумма таких заболеваний, как СПИД, РМЖ, рак предстательной железы и ДТП.

Цель работы: Изучить частоту и зависимость ВТЭО от различных локализаций рака, исходного уровня тромбоцитов и нарушений метаболизма (ИМТ) ≥ 35.

Материалы и методы исследования. За 2010–2013 года из 311 пациентов, поступивших в различные стационары Калининградской

области с диагнозом тромбоз глубоких вен, онкологические заболевания различных локализаций в анамнезе имели 28 человек, что в процентном соотношении составляет 9%.

Результаты исследования. Наиболее часто ВТЭО у исследуемых онкологических пациентов отмечался при раке желудка (8 чел.) и поджелудочной железы (6 чел.), раке легкого (5 чел.) и лимфоме (3 чел.). Из 28 пациентов курсы полихимиотерапии (ПХТ) получили 22 пациента (78,6% исследуемых). При этом у 216 (69,5%) исследуемых исходное количество тромбоцитов ≥ 350 Ч 109/л. Индекс массы тела (ИМТ) ≥ 35 наблюдался лишь у 18 пациентов (5,79%).

Выводы. На территории Калининградской области в группу очень высокого риска возникновения ВТЭО входят пациенты с раком желудка и поджелудочной железы. В группу высокого риска можно отнести пациентов с раком легкого и лимфомой. Редко встречались пациенты с ВТЭО при раке почки, раке мочевого пузыря и женских половых органов. У большинства исследуемых исходно отмечался повышенный уровень тромбоцитов, а индекс массы тела ≥ 35 лишь у 18 пациентов.

КАРИЕС У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Ж.Ж. Аширбекова, студ.

Карагандинский государственный медицинский университет. Караганда. Казахстан

В настоящее время в мире насчитывается от 160 до 245 млн больных сахарным диабетом, что составляет 2–4% от всего населения планеты [1] . Многие авторы отмечают тенденцию к «омолаживанию» сахарного диабета, т.к. ежегодно увеличивается число детей и подростков 15–17 лет с этим диагнозом [2] Заболевания полости рта на фоне сахарного диабета наблюдаются у 87,9% больных [3].

Цель: оценить показатели интенсивности и распространенности кариеса среди детей, болеющих сахарным диабетом I типа.

Материалы и методы: проведено обследование 78 пациентов, находящихся на стационарном лечении в Областной детской клинической больницы. Среди них 40 детей с сахарным диабетом I типа, из них 15 мальчиков и 25 девочек в возрасте от 7 до 17 лет. Определены индексы КПУ (для детей 13–17 лет), КПУ+кп (для детей 7-12лет), OHI-S. Статистическая обработка проводилась с применением программы Microsoft Office Excel.

Результаты: было выявлено среднее значение КПУ — 8,7+2,2, среднее КПУ+кп — 5,4+1,39. Средний показатель OHI-S — 1,9+0,39, что

характеризует уровень гигиены полости рта как неудовлетворительный. Наблюдаются компенсированная форма кариеса у 22%, субкомпенсированная у 45% детей, декомпенсированная — 33%. По локализации кариозных полостей преобладает жевательная поверхность — 38 зубов, апроксимальная — 22 и пришеечная — 16.

Вывод: Полученные нами данные позволяют подтвердить гипотезу о связи между сахарным диабетом и возникновением и развитием кариеса зубов. Все дети с сахарным диабетом, должны состоять на учете у стоматолога. Обязательным является проведение комплекса мероприятий, направленных на повышение резистентности твердых тканей зубов, восстановление функциональной активности ротовой жидкости, повышение резистентности слизистой оболочки полости рта. Необходимо, чтобы стоматолог провел обучение гигиене полости рта и подобрал индивидуальные средства и метод ухода за зубами в зависимости от конкретной стоматологической ситуации, учитывая основное соматическое заболевание.

Автор выражает благодарность доценту С.Т. Тулеутаевой, доценту Г.Г.Еремичевой.

Литература:
1. Venza M. et. al. Journal of Periodontology. 2006. № 9. P. 1564.
2. Барер Г.М. и соавт.// Пародонтология. 2006. № 2. С. 6.
3. Da Cruz G. A. et al. Journal of Periodontology. 2008. № 7. P. 1150.

ПРИОРИТЕТНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФРАБОТЫ С БЕРЕМЕННЫМИ ЖЕНЩИНАМИ В УСЛОВИЯХ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

А.В. Балакирева, асп.

Ивановская государственная медицинская академия. Иваново. Россия

Актуальность. Высокая реализация перинатальных факторов риска, недостаточная активность, как населения, так и медработников в их профилактике диктуют необходимость совершенствования системы антенатальной охраны здоровья детей.

Цель. Оценить уровень информированности беременных женщин и медицинских работников данной системы в вопросах формирования, сохранения и укрепления здоровья будущего ребенка, и дать характеристику состояния преемственности информации в условиях акушерско-терапевтическо-педиатрического комплекса.

Пациенты и методы. Анкетирование 458 медработников женских консультаций, взрослых и детских поликлиник, и 500 беременных. Анкета для беременных женщин позволила оценить их образ жизни, информированность о факторах риска, удовлетворенность информацией, полученной от медработников. Анкета для медперсонала дала возможность сделать выводы о преемственности информации среди респондентов, их проблемы и возможности ведения профилактической работы с беременными.

Результаты. В целом более половины беременных испытывает дефицит информации по вопросам здоровья, а получаемые ими рекомендации оценивают как недостаточные, неполные, или непонятные. При этом отмечается заинтересованность женщин в повышении уровня своих знаний по вопросам здоровья. Свой уровень информированности по вопросам охраны здоровья медработники оценивают как достаточный, но в отведенный бюджет рабочего времени не успевают дать информацию в полном объеме, а подавляющее количество медработников вообще не получают информации о ранее проведенных профилактических мероприятиях по антенатальной охране здоровья будущего ребенка.

Выводы. Таким образом, современная система антенатальной охраны здоровья детей нуждается в оптимизации, так как с одной стороны наличие в образе жизни беременных женщин многочисленных факторов риска для здоровья их будущих детей, их низкий уровень информированности по вопросам здоровья, и недостаточная удовлетворенность получаемой информацией от медперсонала, а с другой стороны — достаточная осведомленность медработников по вопросам здоровья, и дефицит у них рабочего времени для эффективной реализации профилактических мероприятий с беременными, а также отсутствие эффективной системы обмена информацией. Целесообразна разработка и внедрение научно-обоснованной программы сопровождения беременных, четкий алгоритм распределения обязанностей медперсонала по их обучению и соответствующий документооборот, который в настоящее время носит рекомендательный характер.

Автор выражает благодарность проф. И.Е. Бобошко.

ИССЛЕДОВАНИЕ СЕЛЕКТИВНОСТИ ИОНОРЕГУЛИРУЮЩЕЙ РЕАКЦИИ ПОЧЕК КРЫС НА ВВЕДЕНИЕ ИЗОТОНИЧЕСКИХ РАСТВОРОВ СОЛЕЙ NA+ И CL-

Е.В. Балботкина, м.н.с.

Институт эволюционной физиологии и биохимии имени И.М. Сеченова РАН. Санкт-Петербург. Россия

Ионы Na+ и Cl- доминируют во внеклеточной жидкости и сыворотке крови, а их концентрация поддерживается с высокой точностью. В организме млекопитающих существуют рефлекторные системы, обеспечивающие постоянство объема, осмоляльности и ионного состава сыворотки крови. В то же время неизвестно существует ли система селективного контроля концентрации в сыворотке крови Na+ и Cl-. Задачей настоящей работы было выяснение реакции системы регуляции и почек на разнонаправленные сдвиги концентрации Na+ или Cl- в сосудистом русле.

Опыты выполнены на ненаркотизированных самках крыс линии Вистар массой тела 180–230 г. Животным внутрибрюшинно вводили 5 мл на 100 г массы тела 155мМ раствора Trizma.HCl или NaCl. Крыс помещали в клетки-пеналы, пробы мочи собирали при произвольном мочеиспускании. Концентрацию Na+ и K+ определяли на пламенном фотометре Sherwood-420 (Великобритания), Mg2+ и Ca2+ — на атомно-абсорбционном спектрофотометре Simadzu AA-6200 (Япония), осмоляльность — на микроосмометре Advanced Instruments, Inc 3300 (США).

Внутрибрюшинное введение раствора NaCl увеличивало выведение Na+ с 13 ± 3 до 43 ± 6 мкмоль/100 г массы тела за 2ч опыта ($p < 0,001$). Диурез, экскреция осмотически активных веществ, ионов K+, Ca2+ и Mg2+ достоверно не менялись. При внутрибрюшинном введении раствора трис Cl резко уменьшалась экскреция Na+ почкой с 13 ± 3 до 4 ± 2 ($p < 0,05$), K+ с 50 ± 9 до 7 ± 1 ($p < 0,01$) и Mg2+ с 4,39 ± 0,60 до 1,07 ± 0,02 ($p < 0,001$) в расчете на мкмоль/100 г массы тела за 2 ч опыта. Выведение с мочой Ca2+ не менялось. Отмечался рост диуреза с 0,3 ± 0,1 до 2,1 ± 0,1 мл за 2 ч ($p < 0,001$) и увеличение выведения осмотически активных веществ с 370 ± 48 до 828 ± 25 мкосм за 2 ч ($p < 0,001$).

Таким образом, после введения во внутреннюю среду эквимолярных количеств Na+ и Cl- почка селективно уменьшает реабсорбцию Na+, не меняя экскрецию K+, Mg2+ и Ca2+. Инъекция Cl- вместе с органическим катионом приводит к увеличению реабсорбции Na+ и уменьшению экскреции Mg2+ и K+, не меняя выведение Ca2+. Увеличение выведения осмотически активных веществ, вероятно, обусловлено

экскрецией Cl- вместе с органическим катионом. Система ионной регуляции селективно контролирует концентрацию ионов Na+, разнонаправленно изменяя выведение других ионов.

Работа поддержана грантами РФФИ № 14-04-00990 и программы ОФФМ РАН.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПЕЧЕНИ ПОСЛЕ РАСШИРЕННОЙ ГЕМИГЕПАТЭКТОМИИ

Л.О. Барская, асс., И.Л. Михеенко, студ., В.В. Полуэктов, студ., К.В. Заводиленко, ст. препод.

Омская государственная медицинская академия. Омск. Россия

Введение. Структурные изменения в оставшейся части печени в виде фиброза и цирроза в отдалённые сроки известны, но исследования, посвящённые ранним структурным и функциональным изменениям в печени после обширной резекции единичны, и ни в отечественной, ни в зарубежной литературе нет сведений, на каких сроках послеоперационного периода развивается данное осложнение и формируются начальные изменения оставшейся части органа.

Цель. Выявить морфофункциональные изменения в оставшейся части печени в раннем послеоперационном периоде.

Материалы и методы. Исследование выполнено на 110 белых беспородных крысах-самцах массой 200–220 г. Крысам проводили резекцию до 80% объёма печени, что эквивалентно объёму расширенной гемигепатэктомии у человека. Через 12 часов, 1, 3 и 7 суток после операции забирали кровь из воротной и печёночных вен для определения концентрации веществ низкой и средней молекулярной массы (ВНСММ), а также оставшуюся часть печени для гистологического исследования. Печень фиксировали 10% нейтральным формалином, заливали в парафин, затем окрашивали срезы гематоксилином и эозином. Результаты обработаны с применением программы «STATISTICA 6,0».

Результаты исследования. На первом этапе эксперимента проводилось исследование уровня ВНСММ отдельно в крови воротной и печёночных вен относительно контрольных показателей. Второй этап — сравнительная оценка концентрации ВНСММ в крови воротной и печеночных вен. В плазме печёночных вен уровень ВНСММ повышался на тех же сроках, что и в плазме крови воротной вены (через 12 часов, на 3 и 7 сутки после операции на 41%, 54% и 26% соответственно). На эритроцитах изменения выявлены только на 1 и 3 сутки на

34% и 31%. Наблюдалось и качественное изменение состава веществ в крови воротной вены на длинах волн первой половины спектра, которые характеризуют катаболический пул. Полученные функциональные нарушения подтвердились структурными изменениями в оставшейся части печени. Уже через 12 часов печень была полнокровна, синусоиды всех отделов печёночной дольки заполнились эритроцитами, а часть гепатоцитов имела признаки гидропической дистрофии. На 1 и 3 сутки после операции наблюдались признаки жировой дистрофии гепатоцитов. К 7 суткам отмечались признаки регенерации: ядра гиперхромны, полиморфны, видны многоядерные гепатоциты.

Авторы выражают признательность научному руководителю: д.м.н., заведующей кафедрой топографической анатомии и оперативной хирургии Татьяне Петровне Храмых.

К ВОПРОСУ О ПАТОГЕНЕЗЕ ОСТРОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ЖЕЛУДКА ПОСЛЕ РАСШИРЕННОЙ ГЕМИГЕПАТЭКТОМИИ

Л.О. Барская, асс., К.В. Заводиленко, ст. препод., И.Л. Михеенко, студ., В.В. Полуэктов, студ.

Омская государственная медицинская академия. Омск. Россия

Введение. Желудочно-кишечные кровотечения, связанные с формированием множественных язв слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки, являются тяжёлым осложнением послеоперационного периода у пациентов, перенесших обширные резекции печени. В литературе встречаются отдельные данные о нарушении детоксикационной функции печени и формировании эндотоксемии, оказывающей повреждающее действие на внутренние органы, и, в частности, на желудочно-кишечный тракт. В целом, единой концепции патогенеза повреждения желудка после расширенной гемигепатэктомии в литературе нет.

Цель. Выявление возможных патогенетических факторов острого повреждения желудка в раннем послеоперационном периоде после расширенной гемигепатэктомии.

Материалы и методы. Исследования выполнены на 50 белых беспородных крысах-самцах массой 200–220 г. 40 из них проводили расширенную гемигепатэктомию, 10 крыс — контрольная группа. Через 12 ч, 1, 3 и 7 сут после операции забирали кровь из воротной вены для определения концентрации веществ низкой и средней молекулярной массы (ВНСММ), а также желудок для гистологического исследования.

Желудок подвергали гистологическому исследованию с фиксацией 10% нейтральным формалином, заливкой в парафин и последующей окраской срезов гематоксилином и эозином. Результаты обработаны с применением программы «STATISTICA 6,0». Достоверность различий средних величин определяли с использованием непараметрического критерия Манна-Уитни.

Результаты исследования. На всех заявленных сроках послеоперационного периода изменился спектр поглощения ВНСММ с достоверным увеличением катаболического пула на длинах волн 238–250 нм и одновременным понижением анаболического пула на длинах волн 270–282 нм. На всех сроках эксперимента наблюдались структурные изменения в желудке. Уже через 12 ч формировались острые язвы: слизистый и подслизистый слой разрушены, фибринозно-лейкоцитарный инфильтрат прикрывает дно язвы. На 1 и 3 сут послеоперационного периода наблюдались острые язвы желудка, в дне которых визуализировался глубокий фибриноидный некроз, покрытый наружным фибринозно-лейкоцитарным слоем, и крупные аррозированные сосуды. Через 7 сут выявляли признаки заживающей язвы.

Авторы выражают признательность научному руководителю: д.м.н., заведующей кафедрой топографической анатомии и оперативной хирургии Татьяне Петровне Храмых.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ТОНКОЙ КИШКЕ ПОСЛЕ РАСШИРЕННОЙ ГЕМИГЕПАТЭКТОМИИ

Л.О. Барская, асс., В.В. Полуэктов, студ., И.Л. Михеенко, студ., К.В. Заводиленко, ст. препод.

Омская государственная медицинская академия. Омск. Россия

Введение. Сегодня резекция печени является одним из основных методов лечения пациентов с очаговыми заболеваниями печени и внепечёночных желчных протоков. В послеоперационном периоде ведется постоянный контроль функционального состояние жизненно важных органов, а изменения со стороны кишечника, зачастую, не принимаются во внимание.

Цель исследования: выявление возможных структурно-функциональных нарушений слизистой оболочки тонкой кишки после расширенной гемигепатэктомии.

Материалы и методы. Исследования выполнено на 90 белых беспородных крысах-самцах массой 180–200 г. Резецировали до 80% печени,

что эквивалентно объёму расширенной гемигепатэктомии у человека. Через 6 и 12 ч, а также 1, 3 и 7 сут методом ступенчатой десорбции ферментов оценивали амилолитическую активность слизистой оболочки всех отделов тонкой кишки. Для выявления структурных изменений фрагменты отделов тонкой кишки фиксировали 10% раствором формалина с последующей заливкой в парафин и окраской срезов гематоксилином и эозином. Результаты обработаны с применением пакета прикладных программ «STATISTICA 6,0». Достоверность различий средних величин определяли с использованием непараметрического критерия Манна-Уитни. За критический уровень было принято $p < 0,05$.

Результаты исследования. На всех сроках отмечалось резкое повышение активности полостной фракции амилазы слизистой оболочки всех отделов тонкой кишки. Через 6 часов наблюдалось снижение уровня трудно десорбируемых фракций в дистальных отделах тонкой кишки. Начиная с 12 ч послеоперационного периода, происходил рост внутриклеточной фракции фермента. Описанные функциональные нарушения подтвердились и структурными изменениями в стенке всех отделов тонкой кишки. В результате гистологического исследования выявлено, что изменения во всех отделах тонкой кишки носят типичный для микроциркуляторных нарушений характер. В течение 3 сут местами обнаруживали поверхностные эрозии с выраженной воспалительной инфильтрацией в их дне. К 7 сут после резекции печени наблюдалось уменьшение выраженности дисциркуляторных расстройств в стенке тонкой кишки и явления репаративной регенерации слизистой оболочки.

Авторы выражают признательность научному руководителю: д.м.н., заведующей кафедрой топографической анатомии и оперативной хирургии Татьяне Петровне Храмых.

АНАЛИЗ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА У БОЛЬНЫХ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ИНСУЛЬТОМ

Н.Ю. Басанцова, клин. орд., А.А. Горчакова, клин. орд.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. Санкт-Петербург. Россия

В настоящее время инсульты занимают первое место среди причин инвалидизации в России. В стране созданы специализированные центры по оказанию экстренной помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения (ОНМК). Анализ лечебно-

диагностического процесса в ЛПУ позволяет оценить отдельные его звенья и внести соответствующую коррекцию в этот процесс.

Цели и задачи исследования: анализ лечебно-диагностического процесса в условиях сосудистого центра по оказанию экстренной помощи больным с ОНМК.

Материалы и методы: Проведен ретроспективный анализ результатов исследований и течения заболевания у 72 больных с ишемическим инсультом, поступивших в Елизаветинскую больницу Санкт-Петербурга по экстренным показаниям. Среди больных мужчин было 21 человек (29,2%), женщин — 51 (70,8%), средний возраст 70,7 ± 11,4 лет. Всем пациентам проводилось комплексное обследование: нейровизуализция, ультразвуковое дуплексное сканирование сосудов головы и шеи, ЭКГ, лабораторные исследования.

Результаты исследования: Средний показатель по шкале Глазго при поступлении равнялся 14,2 ± 0,8 баллов, при выписке — 15,0. По шкале NIHSS: от 8,6 ± 6,2 баллов при поступлении до 3,8 ± 2,8 при выписке. По шкале Ривермид от 6,0 ± 4,7 до 10,2 ± 4,7 баллов. В 26,8% случаев страдал бассейн правой средней мозговой артерии, в 32,9% — левой средней мозговой артерии и в 33,2% — вертебрально-базилярный бассейн. При этом подтип инсульта определялся менее, чем в половине случаев. Повторные ОНМК отмечены у трети больных. 48% пациентов были доставлены в стационар через сутки и более от начала заболевания. При оценке показателей системы гемостаза выявлялась тенденция к снижению величин ПТИ (80,0%, ± 14,6%). После проведенного лечения 74% больных были выписаны для дальнейшего лечения и наблюдения в амбулаторных условиях, 18% — переведены в другие стационары, 8% — в санатории.

Заключение: Необходимо дальнейшее совершенствование организации догоспитального этапа лечения больных, повышение грамотности населения в отношении первых клинических проявлений ОНМК и важности лечения в период «терапевтического окна». Это позволит проводить тромболитическую терапию большему числу лиц и будет способствовать быстрейшему восстановлению нарушенных мозговых функций. Целесообразна оптимизация в определении подтипа инсульта, что повысит эффективность вторичной профилактики. Также необходимо расширение маршрутизации постинсультных больных.

ПОКАЗАТЕЛИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА ТКАНЕЙ ПОЧЕК КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ

Я.А. Басараб, инт.

Украинская медицинская стоматологическая академия. Полтава. Украина

Целью исследования было изучение показателей липидного обмена тканей почек крыс в норме и в условиях экспериментальной ожоговой болезни (ЭОБ).

Эксперименты выполнены на белых крысах-самцах массой 180–250 г. ЭОБ воспроизводили по методу Довганского (1971), путем погружения задней конечности экспериментальных животных в горячую воду (t +70–750С) под легким эфирным наркозом, на протяжении 7 сек. Площадь поражения расчитывали при помощи таблицы Н.И. Кочетыгова. При вышеуказаных условиях образовывался ожог IIIА-Б степени, что, согласно современным представлениям, является стандартной моделью развития ожоговой болезни в эксперименте.

Установлено, что при ЭОБ изменяются показатели липидного обмена тканей почек, что проявляется снижением количества фосфолипидов при повышении уровня холестерина. Вместе с этим наблюдалось снижение количества триглицеридов и повышение количества жирных кислот.

Таким образом, изменения показателей липидного обмена, которые возникают в тканях почек при ЭОБ, могут играть существенную роль в развитии повреждений почек.

Автор выражает благодарность научному руководителю проф. Л.Г. Нетюхайло.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СНА У ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

А.Р. Бахтиярова, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра патологии. Санкт-Петербург. Россия

Как высшие нейроэндокринные центры (в том числе — тиреоидной регуляции), так и центры регуляции сна и бодрствования тесно связаны с гипоталамусом, в связи с чем сон может рассматриваться как маркер эндокринопатий, в том числе — затрагивающих тироидную функцию. Ночь — это царство вагуса, но вследствие дисбаланса гормонов

щитовидной железы, в организме идет активация симпато-адреналовой системы (САС), на которую также оказывают влияние ночная гипоксемия и депривация жизненно важных стадий сна. САС, в свою очередь, способствует нарушению структуры сна. При тиреопатиях изменяется секреция половых гормонов (отвечающих за яркие и позитивные сны), понижается уровень СТГ (связанного с медленной фазой сна) и растет — глюкокортикоидов (отвечающих за раннее пробуждение), вследствие чего развивается еще большая депривация и редукция глубоких фаз сна. При активации САС идет уменьшение уровня цАМФ в клетках, что способствует активации дейодиназы-II в бурой жировой ткани, гипоталамусе и в ЦНС, это ведет к распаду Т4 с образованием реверсивного Т3, что еще более нарушает тиреоидную регуляцию.

Цель: сравнительный анализ данных анкет, оценивающих характеристики сна пациентов, и иммуноферментного определения у них тиреотропина (ТТГ), тироксина (Т4), трийодтиронина (Т3).

Методика: исследованы пациенты женского пола (n = 20; возраст 14–52 г.), до гормонального лечения. Пациентки были разделены на две группы по уровню Т3 (1 — выше и 2 — ниже середины нормального интервала, 1,4–2,8 нмоль/л, с клиническими признаками гипертиреоза и гипотиреоза, соответственно), изучались корреляции с количеством сна, числом пробуждений за ночь и индексом массы тела по A. Quetelet (ИМТ). В ходе исследования было проведено анкетирование, ретроспективный сбор биохимических данных и их статистическая обработка параметрическими и непараметрическими методами.

Результаты: У группы 1 (n = 4; возраст 20,8 г.) — ИМТ 22,6 ± 4,75, ТТГ 2,00 ± 1,08 мМЕ/мл, Т3 3,5 ± 1,1 нмоль/л, суточное количество сна 7,5 ч., среднее число пробуждений за ночь — 0,25 раза (0–1 раз).

У группы 2 (n = 16; 33,4 г.) — ИМТ 23,4 ± 4,28, ТТГ 2,6 ± 2,1 мМЕ/мл, Т3 1,38 ± 1,3 нмоль/л, количество сна 7,25 ± 1,24 часов, пробуждений за ночь — 1 ± 1,15 раз(0–3 раза).

Обсуждение и выводы: У исследуемых пациенток с признаками гипотиреоза наблюдается незначительное превышение показателей ИМТ по сравнению с группой 1. По показателям ТТГ у групп недостоверные различия, основу дифференцировки групп создает разница по уровню Т3. По количеству сна преобладает группа 1, однако дневная сонливость выражена больше у группы 2. Сравнивая показатели количества пробуждений за ночь, нашли, что группа 2 имеет больше таких эпизодов, чем группа 1. Таким образом, при сборе анамнеза у пациентов с подозрением на тиреопатии имеет смысл расспрос о расстройствах сна.

Автор благодарит научного руководителя доц. Ю. И. Строева.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ИЗМЕРЕНИЯ АКТИВНОСТИ СУПЕРОКСИДДИСМУТАЗЫ В МОЗГЕ

А.А. Бахтюков, лаб.-исслед.

Санкт-Петербургский государственный университет. Санкт-Петербург. Россия

Супероксиддисмутаза (СОД) — один из ключевых антиоксидантных ферментов, который осуществляет первичную стадию защиты клеток — дисмутацию супероксиданион радикала (O2*-), превращая его в перекись водорода и кислород. Большинство методов исследования активности СОД в тканях основаны на его способности ингибировать реакции с участием O2*-, однако системы генерации этого радикала могут различаться. При использовании разных систем генерации O2*- следует соблюдать специфические условия, в которых проходит реакция. В связи с этим представляет интерес сравнение различных подходов к определению активности фермента. В работе были использованы два методических подхода — определение активности СОД в субклеточных фракциях с помощью классического биохимического метода (метод 1) и определение двух изоферментных форм СОД с помощью стандартного набора Superoxide Dismutase Assay Kit фирмы Cayman (метод 2). Системой детекции O2*- для обоих методов служит нитросиний тетразолий, но в основе первого лежит способность генерировать супероксид анион радикал при помощи фенозинметосульфата (ФМС), а в основе второго — при помощи ксантиноксидазы (КО). Исследования проводили на крысах линии Wistar 10-, 20- и 30-дневного возраста. В первом случае субклеточные фракции коры головного мозга выделялись в градиенте плотности сахарозы, во втором — разделение велось с использованием HEPES буфера, содержащего EGTA, маннитол и сахарозу как указано в наборе.

При использовании обоих методов активность фермента в цитоплазматической фракции коры головного мозга (Cu,Zn-СОД) плавно увеличивается с 10-го по 30-й день постнатальной жизни. В тоже время данные, полученные на митохондриальной фракции (Mn-COD) не имеют такой воспроизводимости. Результаты, полученные с использованием метода 1, указывают на резкое снижение активности фермента в митохондриях с 10-го по 20-й день, тогда как метод 2 позволяет предположить увеличение активности на 20-й день. Таким образом, можно предположить, что способ выделения субклеточных фракций имеет существенное значение при определении активности СОД.

Автор выражает благодарность научному руководителю О.В. Галкиной.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОЖИРЕНИЯ У ДЕТЕЙ В РАЗЛИЧНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ

С.А. Баюрова, инт.

ЯГМА. Ярославль. Россия

Актуальность. Ожирение является серьезной медико-социальной проблемой. В связи с быстрым распространением ожирения, как во взрослой, так и в детской популяции, клинические проявления, характерные для взрослых, стали определяться у подростков, а проявления ожирения детей старшего возраста в более младших возрастных группах.

Цель исследования. Оценка клинико-функциональных и метаболических особенностей у детей с ожирением в возрастном аспекте.

Пациенты и методы исследования. Обследовано 136 детей с диагнозом первичного ожирения. Из них 71 человек в возрасте 7–10 лет, 35 человек — 11–14 лет и 30 человек — 15–18 лет. Значение ИМТ у всех детей было >95 перцентиля соответственно возрасту и полу по T.J. Cole, 2000. Всем детям проведено комплексное обследование с оценкой функционального состояния сердечно-сосудистой системы и биохимических показателей углеводного и липидного спектра крови.

Результаты. Установлены возрастные особенности течения первичного ожирения у детей и подростков. В возрасте 7–10 лет для детей было характерно равномерное избыточное отложение жировой ткани при отсутствии активных жалоб и достаточном объеме естественной повседневной двигательной активности. У 88% детей выявлены клинические симптомы вегетативной дисфункции, у 15% детей были обнаружены изменения в липидном спектре.

В группе детей 11–14 лет клинические симптомы и жалобы определялись тяжестью нутритивных нарушений. В этой возрастной группе выявлены изменения сосудистого тонуса, сопровождающиеся лабильной артериальной гипертензией у 17% детей, стабильной артериальной гипертензией у 5%. У 30% детей выявлены изменения в липидном спектре крови.

У подростков 15–18 лет наблюдалась развернутая картина болезни: гипергликемия и гиперхолестеринемия (33%), инсулинорезистентность (45%), метаболический синдром (6%), стабильная артериальная гипертензия (38%), гипертрофия миокарда левого желудочка (17%).

Выводы. Тяжесть клинико-функциональных и метаболических нарушений у детей при прогрессировании ожирения усугубляется с возрастом. Основной акцент в профилактике развития болезни следует

обращать на возрастную группу 7–14 лет, поскольку в 15–18 лет ожирение связано с более глубокими клинико-функциональными нарушениями и развитием осложнений.

СОДЕРЖАНИЕ КАТЕХОЛАМИНОВ В МОЗГЕ ПЛОДОВ КРЫС ПРИ НОРМАЛЬНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ И ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ, ОСЛОЖНЕННОЙ ОСТРОЙ ВИСЦЕРАЛЬНОЙ БОЛЬЮ

К.М. Баяндурова, студ., Н.П. Гусева, студ.

РостГМУ. Ростов-на-Дону. Россия

Актуальность: Катехоламины (КА) играют важную роль в формировании ЦНС в период эмбрионального развития млекопитающих. При нарушении нормального течения беременности, под влиянием негативных факторов на организм матери,сопровождающихся, в частности, различными болевыми синдромами, возможны изменения их нейрохимии, что может явиться причиной различных видов энцефалопатий у новорожденных.

Цель исследования: Исследовать изменение содержания основных фракций катехоламинов (адреналина (А), норадреналина (НА) и дофамина (ДА)) в мозге 12- и 20-дневных плодов крыс в динамике нормальной беременности и беременности, осложненной острой висцеральной болью.

Материалы и методы: Исследование проводилось на 70 самках беременных белых крыс. Для моделирования висцерального болевого синдрома (ВБС) использовали метод ректальной электростимуляции, которую проводили по 15 минут ежедневно с начала беременности до конца 3 недели. Концентрацию катехоламинов определяли методом спектрофлюорометрического анализа.

Результаты: Острая висцеральная боль уже с начала 2-ой недели эмбрионального развития вызвала снижение в мозге плодов крыс суммарной концентрации КА вдвое, при этом уровень А был в 5 раз выше, а уровень НА и ДА вдвое ниже, чем в мозге контрольных крыс. На 3-ей неделе беременности, сумма катехоламинов была в 1,7 раза выше, чем в контроле. Концентрация ДА повысилась в 1,4 раз, а А в 2 раза. Уровень НА был выше в 1,5 раз, чем у плодов предыдущего срока беременности и приближался к соответствующему показателю у контрольных беременных животных.

Выводы: Полученные результаты свидетельствуют о наличии у плодов, развивающихся в условиях болевого воздействия на организм

матери, признаков, характерных для стрессорных реакций, во многом аналогичных таковым у взрослых животных. Выявленная выраженная реакция стресс-реализующих КА-ергических механизмов в развивающемся мозге плода может оказывать негативное влияние на формирование регуляторных функций ЦНС, что в дальнейшем может явиться причиной эндокринно-вегетативных расстройств в постнатальном периоде развития.

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕНЕВЫХ РАСХОДОВ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

М.Н. Бедошвили, студ.

Ростовский государственный медицинский университет. Ростов-на-Дону. Российская Федерация

Принцип равных прав и возможностей женщин и мужчин закреплен в пункте 3 статьи 19 Конституции Российской Федерации: «Мужчины и женщины имеют равные права и свободы и равные возможности для их реализации». Однако в реальной жизни возможности женщин и мужчин в различных сферах жизнедеятельности далеко не одинаковы. Так же не одинаковы расходы различных гендерных групп и в сфере так называемой теневой экономики. Для реализации подлинного равенства прав и возможностей необходима регулярная и достоверная информация, которую предоставляет формирующаяся межотраслевая область статистики — гендерная статистика. Гендерная статистика — «это статистические данные о женщинах и мужчинах, отражающие их положение во всех сферах жизни общества. С целью изучения гендерных особенностей теневых расходов студентов-медиков, было опрошено 336 студентов различных курсов и факультетов РостГМУ (в том числе 145 представителей мужского пола — 1-я группа, и 191 представительница женского пола — 2-я группа). Кроме социологического в работе использовались статистический и исторический методы. Для достижения поставленных задач применялась методика расчета удельного теневого финансового потока (УТФП) на 100 студентов исследуемой группы. Полученные данные позволили установить, что: УТФП «на приобретение методической литературы» составлял во 2-й группе 75 272 руб., в 1-й — 57 014 руб.; «на репетиторов» — 38 014 руб. во 2-й группе, в 1-й — 15189 руб.; «на платные отработки за один месяц» во 2-й группе — 19 454 руб., в 1-й — 4334 руб.; «расходы в течение сессии» во 2-й группе — 306 089 руб., в 1-й — 385 091 руб. Таким образом,

теневые расходы женской части студенческого сообщества достоверно превышают соответствующие расходы студентов-мужчин в межсессионный период и на 20,5% ниже, чем в период сессии.

КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ЛИНЕЙНЫХ И УГЛОВЫХ РАЗМЕРОВ ЛОБНОЙ КОСТИ У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН

З.С. Бекяшева, студ., А.Р. Пиманова, студ., М.П. Кириллова, препод.

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова. Санкт-Петербург. Россия

Цель работы — исследование зависимостей между линейными и угловыми размерами лобной кости в системе лицевого черепа. Размер выборки составил 40 черепов — по 20 мужских и женских. Измерение линейных показателей было произведено с помощью штангенциркуля и измерительной ленты. Углы определяли фотограмметрическим методом.

Изучены: угол наклона чешуи лобной кости, угол линии глабелла-назион с фронтальной плоскостью, угол линии назион-метопион с франкфуртской плоскостью; продольные размеры: лобная хорда (прямое расстояние назион-брегма) и лобная дуга (расстояние назион-брегма по поверхности кости), расстояние от венечного шва до надглазничного края (ШК), проведенное через лобные бугры; широтные размеры: наибольшая ширина и наименьшая ширина чешуи лобной кости. Наличие взаимосвязи между параметрами определялось по величине коэффициента корреляции (r).

Были выявлены взаимосвязи между продольными размерами: лобной хордой и расстоянием ШК (r = 0,75 у мужчин и r = 0,61 женщин); лобной дугой и расстоянием ШК (r = 0,75 и r = 0,77 соответственно), а также между продольными и поперечными размерами: расстоянием ШК и наибольшей шириной чешуи лобной кости (r = 0,49 у мужчин и r = 0,74 у женщин). Установлены зависимости между угловыми и линейными параметрами: между углом линии глабелла-назион с фронтальной плоскостью и наклоном входа в глазницу у мужчин и женщин (r = 0,48 и r = 0,61 соответственно); углом наклона чешуи лобной кости и расстоянием ШК (r = 0,77 и r = 0,62 соответственно). У мужчин выявлена обратная зависимость угла линии назион-метопион с франкфуртской плоскостью от верхней ширины лица, а также от биорбитальной ширины (r = –0,6; –0,74) и зависимость угла наклона чешуи лобной кости от лобной дуги, от расстояния ШК (r = 0,47; 0,44). У женщин отмечена обратная зависимость угла линии глабелла-назион с фронтальной плоскостью от лобной дуги (r = –0,47).

Таким образом, продольные и широтные размеры лобной кости взаимосвязаны между собой и оказывают влияние на ее стереометрические характеристики. По нашему мнению, взаимосвязь продольных и широтных размеров у женщин выражена лучше вследствие меньшей развитости лобных бугров и надпереносья.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НЕЙТРОФИЛОВ КРОВИ В ВЕРИФИКАЦИИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ ФИЗИЧЕСКОГО НАПРЯЖЕНИЯ У ДЕТЕЙ

О.В. Белашова, асс.

Буковинский государственный медицинский университет. Черновцы. Украина

Учитывая дискутабельность и противоречивость проблемы развития БА физической нагрузки у детей, а также то, что, по мнению многих ученых, высвобождение медиаторов аллергического воспаления (тейтрофильних и эозинофильных катионных белков, пероксидазы) играет решающую роль в развитии бронхоспазма при физической нагрузке, целью работы стало изучение диагностической ценности показателей метаболической активности нейтрофилов крови в верификации бронхиальной астмы физического напряжения у детей для оптимизации индивидуализированного адресного лечения. Для достижения поставленной цели сформированы две клинические группы. Первую (I, основную) группу сформировали 60 детей с БА физического напряжения (БАФН). Во II клиническую группу вошло 30 пациентов, больных БА, признаки которой не провоцируются физической нагрузкой. (БАНФН). По основным характеристикам группы были сопоставимы. У представителей обеих групп наблюдения не выявлено существенных различий по содержанию катионных белков (НКБ) и уровню активности пероксидазы (НП) в нейтрофильных лейкоцитах крови. Так у больных основной группы уровень НКБ белков составил — 0,26 ± 0,02 у.е., а у пациентов группы сравнения — 0,14 ± 0,02 у.е. ($p>0,05$), активность НП у больных I группы составила 2,18 ± 0,1 у.е., а у детей II группы — 1,03 ± 0,4 у.е. ($p>0,05$). Однако, у больных основной группы уровень НКБ был почти в 2 раза выше, чем у пациентов группы сравнения. Активность НП у больных I группы так же была в 2 раза выше, чем у детей II группы. Учитывая выше представленные данные, определили диагностическую ценность такого комплексного параклинического теста как внутриклеточный уровень НКБ больше 0,15 у.е. и НП больше 1,4 у.е. в верификации

БАФН в детском возрасте. Так, чувствительность этого комплексного теста составила — 78%, специфичность — 66%, положительная предсказуемая ценность — 69,6%, отрицательная предсказуемая ценность — 75%. Показатели клинико — эпидемического риска наличия БАФН у детей групп наблюдения при положительном вышеприведенном лабораторном тесте были следующими: относительный риск — 6,8 [ДИ 95% 3,6–12,9], соотношение шансов — 2, 7 [ДИ 95%, 2,1–3,7], атрибутивный риск — 0, 44. Таким образом, представленный тест может быть использован при проведении первичного скрининга БАФН в детском возрасте совместно с другими клинико–параклиническими показателями.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕССОВ ПАМЯТИ И ВНИМАНИЯ У ЖЕНЩИН СРЕДНЕГО И ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТОВ

М.Э. Березкина, учащ., Б.Н. Арсениев, учащ.

Санкт-Петербургский Дворец творчества юных. Эколого-биологический центр «Крестовский остров», отделение общей биологии и предметных олимпиад, спецкурс «Физиология поведения». Санкт-Петербург. Россия

В процессе онтогенеза происходит изменение процессов памяти и внимания, обусловленное возрастными особенностями. Современные психофизиологические концепции, объясняющие механизмы протекания этих процессов, связывают ухудшение когнитивных функций не только с естественным старением организма, но и с наличием или отсутствием постоянной тренировки процессов памяти и внимания.

Изучение различий протекания процессов памяти и внимания у людей разного возраста является актуальным не только в плане понимания особенностей реализации когнитивных функций в процессе онтогенеза, но и для своевременной профилактики и коррекции адаптации человека к возрастным изменениям.

Цель данной работы состояла в сравнении процессов памяти и внимания у женщин среднего и пожилого возраста.

Исследование проводилось с участием 12 пожилых женщин (около 69 лет) и 12 женщин среднего возраста (около 45 лет).

Для оценки процессов внимания были выбраны методы, достоинствами которых являются краткость и информативность — корректурная проба «тест Бурдона», таблицы Шульте и методика запоминания десяти слов, предложенная А. Р. Лурия.

Статистическая обработка данных производилась по t-критерию Стьюдента с использованием пакетов программ « Microsoft Excel» и «Stadia».

Анализ результатов исследования показал, что уровень концентрации внимания и способность к его переключению, истощаемость внимания, а также способность к запоминанию и воспроизведению тестовых слов, были достоверно ниже у женщин пожилого возраста в ходе всех проб тестов. Только уровень устойчивости внимания у женщин пожилого возраста не отличался от такового у женщин среднего возраста в середине и конце теста, однако в начале теста он был достоверно ниже.

Результаты проведенных тестов свидетельствуют о наличии закономерного ухудшения процессов памяти и внимания у женщин пожилого возраста. В то же время, эти изменения находятся в пределах возрастной нормы и отражают хорошую сохранность контингента пожилых испытуемых.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ У БОЛЬНЫХ С МИОКАРДИТАМИ: ВЫБОР РЕФЕРЕНТНЫХ ГЕНОВ

Т.Э. Березкина, магистрант, А.Л. Рунов, асп.

Институт цитологии РАН. СПбГПУ. Санкт-Петербург. Россия

Дифференциальная диагностика миокардита представляет собой сложную, до конца не решенную задачу. Использование молекулярно-генетических методов может быть полезным дополнением к гистологическому изучению патологически изменённых тканей сердца, являющемуся на сегодняшний момент «золотым стандартом» в диагностике миокардита. Развитие патологического процесса в тканях сердца сопровождается изменениями в экспрессии генов, профили мРНК могут быть использованы как биомаркеры развития миокардита при исследовании эндомиокардиальных биоптатов (ЭМБ). Для ряда форм патологии также показаны корреляции между изменениями экспрессии генов в тканях сердца и клетках периферической крови.

Целью данной работы является выбор референтных генов для нормализации результатов количественной полимеразной цепной реакцией после проведения обратной транскрипции (ОТ-кПЦР) при исследовании экспрессии генов в тканях сердца и периферических клетках крови при миокардите.

В качестве кандидатов в референтные гены было выбрано 6 генов «домашнего хозяйства»: GAPDH, ACTB, HPRT1, HMBS, RPL5 и B2M. Клинический материал представлял собой 7 фрагментов ЭМБ, 9 препаратов клеток крови пациентов с миокардитами, фрагмент ткани ортотопного трансплантата сердца и 10 лейкоцитарных препаратов

крови здоровых доноров. РНК выделяли с помощью микроколонок. Содержание специфических мРНК исследовали методом ОТ-кПЦР. кДНК синтезировали с использованием олиго(дТ) праймеров. Праймерные системы были разработаны с учетом экзон-интронной структуры, что исключает возможность амплификации на матрице геномной ДНК. Для генов B2M, GAPDH, ACTB и RPL5 наблюдался высокий уровень экспрессии для клеток крови и тканей сердца, а для HPRT1 и HMBS низкий уровень транскрипции. Корреляция была найдена между экспрессией генов ACTB и B2M, а также между экспрессией генов GAPDH, HPRT1, HMBS и RPL5.

Вывод: в качестве референтных генов для нормирования профилей экспрессии генов при изучении миокардита могут быть использованы гены GAPDH и HPRT1. Их экспрессия не зависит от развития патологического процесса в тканях сердца и клетках крови.

Автор выражает благодарность научному руководителю к.б.н. М.С. Вонскому.

АНАТОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВНУТРИБРЮШНОГО ДАВЛЕНИЯ НА ТАЗОВОЕ ДНО

Н.Ю. Бессонов, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра морфологии, кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии. Санкт-Петербург. Россия

Форма таза женщин наиболее изучена в связи с биомеханическими особенностями родового акта. В связи с этим, существуют различные классификации форм таза, однако применительно к акушерской практике. Вопрос о распределении внутрибрюшного давления на тазовое дно в связи с формой таза в современной литературе представлен недостаточно. В то же время, внутрибрюшное давление является одним из патогенетических факторов развития пролапса гениталий и сопутствующих функциональных осложнений у женщин.

Исследование проводилось на костных препаратах таза со связками из фундаментального музея кафедры нормальной анатомии Военно-медицинской академии (n = 14), относящихся ко II зрелому (n = 6) и пожилому возрасту (n = 8) согласно классификации Бунака В.В., 1966 г. Изучение распределения давления выполнялось с помощью специально разработанного нами устройства с тензодатчиками (патент на полезную модель № 107925).

Согласно предложенной нами ранее классификации (2011 г.), выделяют три формы малого таза — суживающуюся книзу, цилиндрическую и расширяющуюся книзу. Нами изучены особенности распределения внутрибрюшного давления в пределах тазового дна и при различных формах урогенитальной области, как испытывающей максимальную нагрузку. Было установлено, что внутрибрюшное давление в пределах данной области распределяется неравномерно. В ходе настоящего исследования выявлены различия в величине сил внутрибрюшного давления, оказываемых на тазовое дно в целом и при вышеуказанных формах таза. При этом максимальные значения сил внутрибрюшного давления зарегистрированы для формы таза, расширяющейся книзу. Кроме того, в ходе исследования было обращено внимание на увеличение сил внутрибрюшного давления, оказываемых на урогенитальную область в связи с уменьшением угла наклона исследуемого таза. Уменьшение угла наклона таза характерно для лиц пожилого возраста и связано с уменьшением поясничного лордоза. Это объясняется снижением долевого участия в распределении давления на лонное сочленение и более вертикальное направление векторов действующих сил. Поскольку препараты таза не позволяют определить угол наклона таза, данная величина моделировалась в экспериментальных условиях на скелетах.

ПРОБЛЕМА НИЗКОЙ ПОСЕЩАЕМОСТИ ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА С ПОЗИЦИЙ МОТИВАЦИОННОГО АНАЛИЗА

С.А. Бибиков, студ.

Ростовский государственный медицинский университет. Ростов-на-Дону. Российская Федерация

Посещаемость является одной из важнейших характеристик обеспеченности населения амбулаторно-поликлинической помощью. В 2005 г. норматив составлял 9,2 посещений на одного жителя РФ в год в рамках Программы государственных гарантий (ПГГ). В 2013 г. соответствующий плановый показатель составлял 7,1. При этом стремление руководства отрасли к повышению обеспеченности населения данным видом помощи можно считать неизменным приоритетом. Очевидно, что оптимальная обеспеченность еще не достигнута, и по сей день имеет место дефицит первичной медико-санитарной помощи (ПМСП). Из 7–9 упомянутых посещений на долю стоматологических приходится всего 1–2, что вдвойне странно, если учесть почти стопроцентную пораженность кариесом взрослого населения. По нашему мнению проблема

низкой самосохранительной активности россиян в стоматологической сфере тесно связана с отсутствием необходимой мотивации. Согласно рабочей гипотезе наше исследование рассматривало эффективность системы здравоохранения в целом и стоматологической службы в частности через призму социального и стоматологического здоровья, через мотивационные аспекты посещаемости врача-стоматолога. В ходе анализа 549 анкет взрослых пациентов стоматологических медицинских организаций г. Ростова-на-Дону было установлено, что респонденты, имеющие развитый самосохранительный стереотип поведения, проявляющийся в посещении стоматолога, реализуют этот стереотип в 2–4 раза чаще, чем остальные участники опроса; особенно ярко выражен у них мотив высшего порядка «я очень дорожу своим здоровьем», который может быть представлен как иллюстрация наличия системы ценностей, в которой здоровье занимает приоритетную позицию; среди редко посещающих стоматолога пациентов преобладают мотивы низшего уровня (физиологические), к которым относится желание избавиться от неприятного запаха изо рта или от зубной боли; переход от мотивов низшего порядка к мотивам высшего порядка сопровождается повышением посещаемости стоматологических медицинских организаций.

РАЗВИТИЕ ТИРЕОИДНОЙ ПАТОЛОГИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА, ОСЛОЖНЁННЫМ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК

К.В. Благочинная, студ., Д.П. Каленик, студ.

Белорусский государственный медицинский университет. Минск. Республика Беларусь

Характеристика проблемы. В последние годы заметно выросла частота сахарного диабета 1 типа, осложненного хронической болезнью почек. При этом была выявлена связь между задержкой йода в организме при нарушении функции почек и наличием отклонений от нормального строения щитовидной железы.

Цель: проанализировать структурные особенности щитовидной железы и установить связь этих изменений у пациентов с сахарным диабетом 1 типа, осложненным хронической болезнью почек.

Материалы и методы. Для исследования было выбрано 20 пациентов (10 мужчин, 10 женщин; средний возраст 38,9 ± 4,2 года; ИМТ 25,8 ± 2,5 кг/м2; продолжительность сахарного диабета 1 типа 24,1 ± 3,55 года; возраст начала нарушения функции почек 37,05 ± 4,42 года.

Параллельно с опытной группой была отобрана группа условно здоровых пациентов количеством 20 человек (10 мужчин, 10 женщин; средний возраст 38,7 ± 3,17; ИМТ 23,9 ± 2,1; в анамнезе отсутствовали сахарный диабет и тиреоидная патология). Все пациенты прошли УЗИ щитовидной железы с оценкой следующих параметров: общий объем, эхоструктура (однородная, неоднородная), васкуляризация (выраженная, умеренная), гиперэхогенные тяжи (отсутствие, выраженные, умеренные), наличие структурных нарушений. Для анализа выявленных изменений в структуре щитовидной железы были использованы непараметрические и описательные статистические методы.

Результаты исследования. В ходе эксперимента была выявлена связь между скоростью клубочковой фильтрации как основным показателем функции почек и структурными изменениями щитовидной железы, достоверно обнаруженными с помощью УЗИ-диагностики.

ОДИН ИЗ ВОЗМОЖНЫХ МЕХАНИЗМОВ ПОВРЕЖДАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ ЭНТЕРОВИРУСОВ В НА ТКАНЬ МИОКАРДА ПАЦИЕНТОВ С ОСЛОЖНЕННЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

З.Д. Бобровская, кл. орд.

СПбГУ, медицинский факультет, кафедра пропедевтики внутренних болезней. Санкт-Петербург. Россия

Цель работы — исследовать механизм действия энтеровирусов В на ткань миокарда пациентов инфарктом миокарда (ИМ), умерших от кардиогенного шока (КШ) и разрыва миокарда (РМ).

Методы исследования. Содержание общего белка капсида энтеровирусов В VP1 и дистрофина определялось в ткани миокарда 36 пациентов КШ и 13 пациентов РМ иммуногистохимическим методом с помощью моноклональных антител на фоне энтеровирусной инфекции. Наличие антигенов энтеровирусов В в ткани миокарда было показано заранее методом модифицированной реакции связывания комплемента.

Результаты. У пациентов, умерших от кардиогенного шока общий белок капсида энтеровирусов В VP1составлял 0,42 ± 0,02 отн. ед., тогда как у пациентов с РМ — 0,53 ± 0,05 отн. ед., что значимо превышало (p = 0,02) содержание VP1 у пациентов, умерших от КШ.

В то же время содержание дистрофина у пациентов, умерших от кардиогенного шока равнялось 0,56 ± 0,06 отн. ед., а у пациентов с разрывом миокарда — 0,45 ± 0,09 отн. ед., и было достоверно выше

(p = 0,01), чем у пациентов с разрывом миокарда. Наряду с этим наблюдалось очаговое отсутствие дистрофина в ткани VP1-позитивных срезов ткани сердца.

Выводы. В ткани миокарда пациентов, умерших от кардиогенного шока и разрыва миокарда определяется общий белок капсида энтеровирусов B VP1, что свидетельствует о наличии активной энтеровирусной инфекции. Патогенность энтеровирусов B осуществляется путем разрушения дистрофина в ткани миокарда.

Работа выполнена в рамках тематического плана НИР СПбГУ № 7.37.121.2011.

РОЛЬ ЯДЕРНЫХ ЛАМИНОВ A/C В ОСТЕОГЕННОЙ ДИФФЕРЕНЦИРОВКЕ МУЛЬТИПОТЕНТНЫХ МЕЗЕНХИМНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

М.А. Богданова, магистрант

Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии имени В.А. Алмазова. Санкт-Петербург. Россия

Ядерные ламины являются основными белками ядерной оболочки и обеспечивают прочность ядерной мембраны клетки, а также взаимодействие внеядерных структур с компонентами ядра клетки. В последнее время стало понятно, что ламины играют не только структурную, но и функциональную роль в клетке. Самая известная из модификаций ламинов форма, прогерин, вызывает тяжёлое нарушение развития — синдром преждевременного старения Хатчинсона-Гилфорда, или прогерию I типа. Это известное заболевание является чрезвычайно редким. В то же время гораздо чаще точечные мутации гена LMNA, кодирующего ламин A/C, приводят к так называемым ламинопатиям — заболеваниям, при которых происходит поражение одного из типов тканей преимущественно мезенхимного происхождения. При этом мутации проявляются тканеспецифично — определённые мутации приводят к возникновению всегда одного фенотипа заболевания. Природа этого явления, как и механизмы, посредством которых ламины могут регулировать дифференцировку клеток, остаются слабо изученными. Целью настоящей работы было исследовать влияние различных тканеспецифичных мутаций в гене LMNA на дифференцировку мультипотентных мезенхимных стволовых клеток (ММСК) человека в остеогенном направлении, а также исследовать возможное участие в этом процессе сигнального пути Notch. Для этого в ММСК вводили мутантные формы

ламина A/C, несущие ранее описанные мутации гена LMNA, вызывающие различные по типу затронутой ткани ламинопатии, и анализировали, как это влияет на эффективность остеогенной дифференцировки ММСК. Эффективность дифференцировки оценивали по количеству дифференцированных клеток через 21 день после индукции дифференцировки, а также при помощи оценки уровня эскпресии специфических маркеров адипогенной дифференцировки SPP1, IBSP и BGLAP. Мы показали, что мутации, вызывающие разные типы ламинопатий, по-разному влияют на эффективность остеогенной дифференцировки ММСК, что проявляется на морфологическом уровне и на уровне экспрессии специфических маркеров остеогенной дифференцировки. Одни мутации повышали эффективность дифференцировки, а другие — снижали. Таким образом, ламины A/C участвуют в регуляции дифференцировки ММСК, модулируя их дифференцировочный потенциал в зависимости от тканеспецифичности мутаций. Введение мутантных ламинов в МСК совместно с введением активированного домена Notch изменяло экспрессию основной мишени сигнального пути Notch — HEY1. Возможно, мутации влияют на взаимодействие ламина A/C с компонентами сигнального пути Notch в процессе дифференцировки ММСК.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ЭРАДИКАЦИИ HELICOBACTER PYLORI ПРИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ

П.М. Богдашкин, клин. орд., М.А. Давыдкина, лаб.-исслед.

МГУ им. Н.П. Огарева. Саранск. Россия

Нами обследовано 32 больных после резекции желудка по поводу язвенной болезни: после резекции желудка (РЖ) по Бильрот-II — 12 пациентов, РЖ по Бильрот-I — 14, пилоросохраняющей резекции (ПСР) — 6. Морфологически Hp верифицированы в биоптатах 25 больных. Забор биопсийного материала проводился из тела и зоны анастомоза. Оценку экстрацеллюлярных патогенных свойств микроорганизма проводили по уреазному тесту.

Персистенция Helicobacter pylori в культе желудка и анастомозе обнаружена у 78,1% оперированных больных: у 83% — после резекции желудка по Бильрот-II, у 64% — после резекции по Бильрот-I у всех 6 больных после пилоросохраняющей резекции. Несмотря на то, что Helicobacter pylori наиболее часто персистирует в антральном отделе, резекция желудка при гастральных язвах не приводит к полной

эрадикации, а лишь снижает степень инфицированности культи. Высокая инфицированность после резекций с сохранением привратника объясняется сохранением участка препилорического отдела желудка, где обычно и локализуется Helicobacter pylori.

Хеликобактерии были обнаружены у 77% больных с эндоскопической картиной анастомозита, у 84% — с поверхностным и атрофическим гастритом культи желудка. У больных с отрицательными тестами на Helicobacter pylori воспалительные изменения слизистой культи желудка или вообще отсутствовали или отмечена картина очагового поверхностного гастрита.

Таким образом, после резекции желудка сохраняется высокая степень обсеменения слизистой культи. Для профилактики послеоперационного рецидива язвы, осложнений, формирования дегенеративно-дистрофических процессов культи желудка, целесообразна комплексная диагностика Helicobacter pylori на основании: морфологического, уреазного и серологического тестов для обоснования и контроля эффективности эрадикационной терапии, что позволяет улучшить результаты лечения и качество жизни больных.

ФАКТОР РОСТА ЭНДОТЕЛИЯ СОСУДОВ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ АДАПТАЦИИ ПОСТРАДАВШИХ К ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМЕ

А.Ю. Божедомов, врач

Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского. Саратов. Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. Санкт-Петербург. Россия

Проблема термической травмы до настоящего времени продолжает оставаться актуальной. Фактор роста эндотелия сосудов (VEGF) стимулирует процесс заживления ожогов, являясь маркером адаптации организма к травме.

Цель исследования: изучение зависимости прогноза больных с термической травмой и уровня VEGF в сыворотке крови пострадавших.

Обследовано 33 пациента, находившихся на лечении в Саратовском центре термических поражений в 2010 по 2012 гг. Больные были разделены на 3 группы: в 1 группу вошли 14 пациентов без признаков полиорганной дисфункции (недостаточности) (ПОД/ПОН), во 2 группу вошли 9 выздоровевших пациентов с ПОД, 3 группу составили 10 больных, погибших от ПОН. Группы были сопоставимы по полу и возрасту пациентов. Ожоги имели следующую тяжесть: 1 группа — 52,5 ± 4,0 баллов

по Франку, 2 группа — 81,0 ± 7,4 баллов, 3 группа — 105,9 ± 15,2 баллов. Концентрацию фактора роста эндотелия сосудов изучали с 3-х по 45-е сутки с момента травмы.

Уровень VEGF был повышен на всех контрольных точках исследования. Наибольшее повышение уровня VEGF зафиксировано во 2 группе больных (1128,3 ± 266,0 пг/мл). Умеренное повышение VEGF отмечалось в 3 группе (669,9 ± 254,9 пг/мл), и в 1 группе пациентов (494,8 ± 80,7). Разница между 1 и 2 группами была статистически достоверна ($p < 0,05$).

У больных 1 группы, у которых была выполнена в среднем 1 операция аутодермопластики расщепленным кожным лоскутом, VEGF повышался до операции, затем отмечалось его снижение.

У больных 2 группы было выполнено от 3 до 5 операций аутодермопластики и отмечалось волнообразное изменение уровня VEGF: до операции его уровень повышался, через 3-5 суток после операции он снижался в 1,5-2 раза, затем вновь повышался, что отмечалось до полного восстановления кожных покровов.

На 30 и 45 сутки уровень VEGF имел положительную корреляцию с площадью глубоких ожогов ($r = 0,6$ и 0,86, соответственно, $p < 0,05$), так как к этому времени поверхностные ожоги у больных эпителизировались и основным стимулирующим фактором являлась гранулирующая рана после глубокого ожога.

Снижение показателей VEGF у больных 3 группы с наиболее тяжелыми ожогами является неблагоприятным прогностическим признаком и связано с подавлением его синтеза эндотелием из-за интенсивной интоксикации, блокирующей внутриклеточные синтетические процессы.

Таким образом, VEGF является новым маркером, который может указывать на активность процессов эпителизации ран у пациентов и может быть использован в клинике для определения прогноза и тактики лечения пациентов.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПУЛЬМОНОЛОГИИ И ФТИЗИАТРИИ

А.В. Бойко, доц., И.С. Попова, студ., М.А. Халупяк, студ., А.В. Мельничук, студ., П.Н. Якимчук, студ.

Буковинский государственный медицинский университет. Черновцы. Украина

На сегодняшний день проблема заболеваний органов дыхания заключается в ранней диагностике. Поздняя диагностика не позволяет

назначить лечение на начальной стадии и способствует высокой смертности при данной группе заболеваний.

Спиральная компьютерная томография — последнее достижение рентгеновской компьютерной томографии Первую идею спирального сканирования запатентовала японская фирма TOSHIBA. Т. Катакура с соавторами выполнили первое клиническое исследование на спиральном компьютерном томографе. Внедрение в медицинскую практику новой методики КТ — спиральной томографии оказалось достижением за годы ее существования, открыло принципиально новые возможности в диагностике. В спиральной томографии осуществляется непрерывное движение трубки вокруг исследуемой зоны при параллельном равномерном продвижении стола с пациентом в продольном направлении. Траектория движения рентгеновской трубки к продольной оси исследуемого объекта приобретает форму спирали, что и дало название методу. Наличие принципиально нового источника рентгеновского излучения на аппаратах для спиральной компьютерной томографии позволяет дать оценку тонким изменениям паренхимы. Наличие срезов по спирали (Slipringn эффект) позволяет получить трехмерное объемное изображение органа, приближенное к реальному морфофункциональному состоянию. Это предоставляет возможности для ранней диагностики заболеваний органов дыхания, предотвращение гипердиагностики и обоснование сроков лечения. Наиболее значительным преимуществом спиральной компьютерной томографии является возможность количественной оценки плотности исследуемых тканей и сред, которую выражают в условных единицах по шкале Хоунсфильда (HU).

Таким образом, спиральная компьютерная томография на сегодняшний день является наиболее точным и наиболее эффективным методом раннего выявления и контроля эффективности лечения легочных заболеваний. Ее целесообразно проводить: в случаях отсутствия рентгенологических изменений на обзорных рентгеновских снимках, но при наличии клинического подозрения на специфический процесс (позволяет в 5,0-7,0% больных выявить туберкулезный процесс в легких). В 3,0–5,0% случаев спиральная компьютерная томография позволяет установить врожденную патологию или поствоспалительные очаговые изменения, что позволяет избежать гипердиагностики. Данный метод также может использоваться с целью оценки динамики процесса и обоснования необходимости хирургического вмешательства.

МОНИТОРИНГ СОДЕРЖАНИЯ СОЛЕЙ ХЛОРИДОВ И СУЛЬФАТОВ ПРИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОМ ВОДОСНАБЖЕНИИ В ГОРОДЕ АКТОБЕ

К.А. Бокаева, студ., Д.Б. Булатова, студ., А.М. Дартаева, студ.

Западно-Казахстанский государственный медицинский университет им. М. Оспанова. Актобе. Казахстан

Характеристика проблемы. В конце XX века встала проблема обеспечения всего населения планеты доброкачественной питьевой водой. Вода относится к основным факторам, влияющим на здоровье людей. Отрицательное воздействие на организм человека могут оказывать не только вещества-загрязнители, но и естественные компоненты природных вод, если их концентрация значительно выше или ниже содержания, необходимого для нормальной жизнедеятельности человека.

Цели и задачи работы: Исследование качества питьевой воды, подаваемой централизованным водоснабжением в городе Актобе. Выявление соответствия содержания солей сульфатов и хлоридов установленным ПДК.

Методы исследования:

1. Контент-анализ.

2. Статистические методы с использованием программы BIOSTAS по материалам Актюбинского областного Центра санэпидэкспертизы, Актюбинского гидрометцентра за период 1998–2013 годы.

3. Описательный (дискриптивный) анализ.

4. На кафедре «Общей гигиены и экологии» ЗКГМУ им. М. Оспанова проводятся научные исследования по определению качества питьевой воды с 2008 по 2012 гг.

Результаты исследования: Было выявлено содержание хлоридов при централизованном водоснабжении: 340 мг/л в 2008г., в 2009 г. — 358мг/л, 2010-2011 гг. — 434мг/л, в 2012 г. — 538 мг/л. Мы видим тенденцию: содержание хлоридов увеличилось почти в 2 раза.

При изучении солей сульфатов при централизованном водоснабжении в 2008 г. их содержание составило 425 мг/л, в 2009 г. — 540 мг/л, в 2010 г. — 560мг/л, в 2012 г. — 1600 мг/л. В 2012 г. мы наблюдаем тенденцию увеличения содержания солей сульфатов почти в 4 раза.

Проведенный анализ показал, что при централизованном водоснабжении наблюдается тенденция к повышению концентрации солей хлоридов и сульфатов. Выявлен низкий уровень внедрения прогрессивных технологий водоподготовки питьевой воды, вызывающий ухудшение состояния водоразводящих сетей. Кроме того, наблюдается

ухудшение качества подаваемой воды за счет изношенности сооружений водоподготовки, оборудования и водопроводной сети.

Сопоставляя полученные данные с показателями химического загрязнения питьевой воды, мы можем сделать вывод: более благоприятное по своему микроэлементному составу и соответствию ПДК является децентрализованное водоснабжение.

Авторы выражают благодарность Байдосовой Гульнаре Закратдиновне (к.м.н., руководитель кафедры «Общая гигиена и экология») и Мусабаевой Саре Жакашевне (к.м.н., доцент кафедры «Общая гигиена и экология»).

ПАТОЛОГОАНАТОМЫ — ЛАУРЕАТЫ НОБЕЛЕВСКОЙ ПРЕМИИ

Ю.С. Болознева, студ.

Архангельская областная клиническая больница. Архангельск. Россия

Нобелевские премии — наиболее престижные международные премии, ежегодно присуждаемые за выдающиеся научные исследования и революционные изобретения.

Датский врач и ученый Й. Фибигер родился в 1867 году в Силькеборге. В 1907 г. проводя посмертное исследование крыс, пораженных туберкулезом, он заметил, что у некоторых отмечались признаки рака желудка и нематоды (Spiroptera neoplastica) в самих раковых опухолях. Это «натолкнуло его на мысль усмотреть в паразитах возможную причину неоплазм». Ученый выяснил, что крысы поступили в лабораторию с сахарно-рафинадного завода, который был заселен полчищами тараканов. Ученый набрал на заводе тараканов и скормил их крысам, поступившим из других мест. После смерти крыс он произвел аутопсию: во многих случаях были обнаружены признаки рака желудка. «За открытие карциномы, вызываемой Spiroptera» Иоханнес Фибигер был награжден Нобелевской премией в 1926 г.

Д. Уиппл родился в 1878 году, в США. В 1917–1918 гг. Он вместе с К.В. Хупером и Ф. Робсхет-Роббинсом изучали анемию, искусственно вызванную у собак путем кровопускания. В печени при этом возникали выраженные дистрофические изменения. Было установлено, что кормление животных сырой печенью приводит к значительному увеличению уровня гемоглобина и продлевает жизнь животных. В 1934 г. Дж. Уиппл, Дж. Майнотом и У.Р. Мерфи «За исследования в области лечения печенью больных анемией» получили Нобелевскую премию в области физиологии или медицины.

Американский патолог Ф. Роус родился в Балтиморе. В 1909 г. один фермер показал Роусу курицу породы плимутрок с опухолью в области грудины. В результате биопсии он выявил веретеноклеточную саркому. Передача курам опухолей с помощью бесклеточных экстрактов позволяла предположить, что причиной этих опухолей является вирус. В 1966 г. Пейтону Роусу была присуждена Нобелевская премия по физиологии и медицине «за открытие онкогенных вирусов».

Р. Уоррен родился 11 июня 1937 в Аделаиде, на юге Австралии. В ходе работы он обратил внимание, что в материалах биопсии большинства больных, страдавших гастритом и язвой желудка, наличествовали неизвестные и не изученные ранее спиралевидные бактерии. С 1981 г. началось плодотворное сотрудничество Уоррена с молодым врачом Б. Маршаллом. Их исследования доказали, что более 90% всех случаев язвы двенадцатиперстной кишки и до 80% случаев язвы желудка вызваны именно присутствием H. pylori. В 2005 г. «за открытие бактерии H. hylori и ее роли в заболеваниях гастритом и язвой желудка» получили Нобелевскую премию.

КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА И БЕЗ НЕГО

А.В. Болотских, м.н.с.

Национальный институт терапии им. Л.Т. Малой НАМН Украины. Украина. Харьков

Инсулинорезистентность оказывает влияние на сердце при помощи различных патофизиологических механизмов. Показано, что фактор некроза опухолей-альфа (ФНО-альфа) способен влиять на инсулиновый рецептор и транспортеры глюкозы, индуцируя инсулинорезистентность (ИР), а ИР может усиливать миокардиальный фиброз.

Цель: изучить влияние наличия инсулинорезистентности и сахарного диабета на клиническое течение сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса (СН-СФВ).

Материал и методы: обследовано 72 пациента (39 мужчин и 33 женщины, средний возраст — 62,13 ± 9,2 года) с СН-СФВ I–III функциональных классов (NYHA), обусловленной ишемической болезнью сердца (ИБС) с сопутствующим сахарным диабетом 2 типа (СД) и без него. Больных распределили на три группы: в 1-ю группу вошли 30 пациентов с СН и СД, во 2-ю группу — 30 больных с СН-СФВ и ИР без СД (индекс

HOMA> 3,0 усл. ед.) и 3-ю группу — 12 пациентов с СН-СФВ без ИР и СД (индекс HOMA < 3,0 усл. ед.). В сыворотке крови методом ИФА определяли содержание галектина-3, ФНО-альфа и инсулина. Гомеостатический индекс ИР (HOMA-IR) расчитывался по формуле: HOMA-IR = глюкоза натощак (ммоль/л) х инсулин натощак (мкЕд/мл) /22,5). Статистическая обработка проводилась при помощи статистического пакета SPSS 17.0. При сравнении выборок использовали непараметрический критерий Краскела-Уолеса. Для установления взаимосвязи применяли многофакторный корреляционный анализ. Статистически значимыми считались различия данных и корреляция между данными при $p < 0,05$.

Результаты: выявлено достоверное различие между группами по бальному счету ШОКС ($p < 0,0001$), функциональному классу сердечной недостаточности ($p < 0,001$), уровню ФНО-альфа ($p < 0,01$) и галектина-3 ($p < 0,05$). При оценки взаимосвязи количественных признаков было установлена прямая корреляция между ФНО-альфа и уровнем глюкозы сыворотки крови ($r = 0,28$, $p < 0,01$), индексом HOMA ($r = 0,25$, $p < 0,05$) и галектином-3 ($r = 0,61$, $p < 0,0001$).

Выводы: Клиническое течение СН-СФВ ухудшается при наличии ИР и/или СД. Кроме того, активность ФНО-α и галектина-3 достоверно увеличивается у пациентов с СН-СФВ с наличием ИР как с сахарным диабетом так и без него по сравнению с группой пациентов без ИР и СД ($p < 0,01$). Установлена прямая корреляционная зависимость между содержанием ФНО-альфа и уровнем инсулина, индексом инсулинорезистентности, галектином-3.

КОРРЕКЦИЯ УРОВНЯ ФОСФОЛИПИДОВ В ТКАНЯХ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ ПРЕПАРАТОМ «ЛИПИН»

В.В. Бондаренко, препод.

Украинская медицинская стоматологическая академия. Полтава. Украина

Эксперименты выполнены на белых крысах-самцах массой 180–250 г. Экспериментальную ожоговую болезнь (ЭОБ) воспроизводили по методу Довганского (1971), путем погружения задней конечности экспериментальных животных в горячую воду (t + 70–750С) под легким эфирным наркозом, на протяжении 7 сек. При вышеуказаных условиях образовывался ожог IIIА-Б степени, что, согласно современным представлениям, является стандартной моделью развития ожоговой болезни в эксперименте.

Препарат «липин» вводили внутрибрюшинно одноразово в дозе 0,8 ммоль/кг сразу после моделирования ожоговой болезни.

Установлено, что введение препарата «липин» при ЭОБ позволяло нормализовать уровень фосфолипидов в тканях слюнных желез крыс и достичь более ранней нормализации данного показателя, что позволяет рекомендовать препарат для дальнейшей разработки с целью применения в клинической практике.

Автор выражает благодарность научному руководителю проф. Л.Г. Нетюхайло.

РАЗРАБОТКА БУМАЖНОГО ПЛАНШЕТА ДЛЯ ИММУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛИЗА

О.С. Боровская, студ., Л.О. Дарашкевич, учащ., Я.О. Дарашкевич, студ.

Дом учащихся и работников учреждений профессионального образования. Минск. Беларусь

Создание дешевых пригодных для массового производства диагностических устройств, осуществляющих сложные иммунохимические тесты, является актуальной проблемой для развивающихся стран [1]. В работе представлен простой и недорогой метод создания микрофлюидических устройств для иммуноферментного анализа (ИФА) путем нанесения гидрофобного профиля стандартного пластикового 96-луночного планшета на поверхности фильтровальной бумаги. Нами испытаны три способа нанесения гидрофобного профиля 1. рисунок стержнем из парафина с включением углеродных нанотрубок на поверхности чистой бумаги, 2.обведение парафиновым стержнем рисунка, нанесенного принтером, 3. печать наносимого рисунка твердочернильным принтером.

Метод прост в эксплуатации и может быть осуществлен в течение 5–10 мин, без использования сложных технических устройств, даже в домашних условиях. Количественный анализ активности пероксидазы из хрена на бумажном планшете для ИФА показал высокую воспроизводимость и чувствительность даже при использовании обыкновенного сканера.

Литература:

1. Whitesides et al. Analytical Chemistry. 2009. Vol. 81, No. 16. P. 4–9.

ВЛИЯНИЕ СОПУТСТВУЮЩЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НА КАЧЕСТВО ДИАГНОСТИКИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

А.Ю. Боровцова, асп.

Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького, кафедра внутренних болезней, общей практики и семейной медицины УНИПО. Донецк. Украина

Среди больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) в общей популяции у более 50% заболевание не диагностируется. В тоже время у пациентов с выставленным диагнозом ХОБЛ приблизительно у 50% данный диагноз является ошибочным. В виду схожих клинических проявлений одним из сопутствующих состояний, затрудняющих диагностику ХОБЛ, является хроническая сердечная недостаточность (ХСН). У больных с ХСН разной этиологии ХОБЛ часто не распознается. В то же время, является ли ХСН независимым предиктором некорректной диагностики ХОБЛ и насколько выражено её влияние, отдельно не изучалось.

Цель: установление влияния наличия ХСН на качество диагностики ХОБЛ.

Материалы и методы: проведено исследование «случай-контроль». Критерии включения: амбулаторный пациент, возраст от 40 до 80 лет, стаж курения не менее 10 пачка-лет, пресистирующие респираторные симптомы (одышка, кашель, отхождение мокроты), кардиоваскулярное заболевание, способное приводить к развитию ХСН. Всем 295 включенным в исследование пациентам на основании диагностического обследования в соответствии с международными рекомендациями GOLD 2011 диагноз ХОБЛ подтверждался или исключался. Наличие ХСН устанавливали согласно соответствующим рекомендациям Европейского кардиологического общества 2012 года. Статистическая обработка результатов выполнялась с помощью программного обеспечения «R».

Результаты. Среди 295 пациентов у 38 (12,9%) диагноз ХОБЛ был выставлен корректно (группа истиннопозитивного диагноза), у 71 (24%) имела место гипердиагностика ХОБЛ (группа ложнопозитивного диагноза), у 82 (27,8%) имела место гиподиагностика ХОБЛ (группа ложнонегативного диагноза) и у 104 (35,3%) диагноз ХОБЛ не был установлен корректно (группа истиннонегативного диагноза). В группе избыточной диагностики ХОБЛ статистически значимыми предикторами, увеличивающим вероятность гипердиагностики ХОБЛ были женский пол (ОШ 1,17, ДИ 1,02–1,33, $p = 0,04$) и наличие ХСН (ОШ 1,54, ДИ 1,25–2,03, $p < 0,01$). На гиподиагностику ХОБЛ статистически значимое

влияние оказывали: выполнение спирометрии в анамнезе (ОШ 0,84, ДИ 0,86 — 0,95, $p < 0,05$) и наличие сопутствующей ХСН (ОШ 0,34, ДИ 0,20 — 0,67, $p < 0,01$).

Выводы: Среди пациентов с характерной для ХОБЛ клинической картиной у 51,8% диагноз ХОБЛ установлен некорректно (ложнопозитивно или ложнонегативно). ХСН является значимым предиктором некачественной диагностики ХОБЛ у больных с кардиоваскулярными коморбидностями.

ВЫЯВЛЕНИЕ ДОМИНИРОВАНИЯ ПОЛУШАРИЙ МОЗГА МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОМИОГРАФИИ

С.А. Бороздина, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. Санкт-Петербург. Россия

Актуальность. Знание доминирующего полушария может быть важным фактором в повышении эффективности обучении человека.

Цель. Обнаружить взаимосвязь между доминирующей в повседневной жизни руки у правшей и левшей и пополнением двигательных единиц при сокращении верхних конечностей.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 14 студентов МФ СПбГУ, среди них шесть левшей и восемь правшей. Исследование состояло из трех этапов. Каждому из испытуемых регистрировали ЭМГ с помощью комплексного оборудования Biopac Student Lab и программного обеспечения BSL. В ходе первого этапа регистрировали ЭМГ при максимальной силе сжатия правой и левой рук, исходя из того, что мощность ПД соответствует степени участия двигательных центров доминирующего полушария в реализации сокращения кистей рук. Второй этап работы предусматривал определение доминирующего полушария с помощью комплексного оборудования Нейрософт, программного обеспечения «НС-ПсихоТест». Испытуемые выполняли тесты по определению асимметрии полушарий: «Полушарное доминирование» (Тимченко), «Ведущее полушарие».

Результаты. Результаты ЭМГ исследования показали, что среди шести правшей амплитуда биопотенциалов при сокращении правой руки превышают амплитуду биопотенциалов левой руки на 0,04 мВ. У двух других праворуких испытуемых амплитуда биопотенциалов левой руки превышала потенциалы правой на 0,02 мВ. Среди левшей у трех биопотенциалы левой руки выше на 0,03, чем правой, у двух — амплитуда

биопотенциалов правой руки выше амплитуды биопотенциалов левой на 0,03 мВ, а у одного испытуемого амплитуды ЭМГ справа и слева были идентичны.

По результатам тестов по определению ведущего полушария следует, что из правшей только у двух обнаружено доминантное полушарие. У двух испытуемых доминирует правое полушарие, у четырех — доминантное полушарие не выявлено. Среди левшей у пяти по результатам теста доминантным следует считать левое полушарие и всего лишь у одного — правое.

Вывод. Идентичные амплитуды ЭМГ справа и слева могут быть предпосылкой к амбидекстрии или незатруднительного для испытуемого ее развития. Сопоставление результатов ЭМГ и «НС-ПсихоТеста» позволяют усомниться в том, что характеристика амплитуды ЭМГ объективно отображает наличие доминантного полушария. Для уточнения доминирующего характера полушарий будет целесообразным провести ЭЭГ испытуемых.

ИНТЕНСИВНОСТЬ ГЕНЕРАЦИИ СУПЕРОКСИДА И ОКСИДА АЗОТА ПРИ ОСТРОЙ ГЕПАТОТОКСИЧНОСТИ

В.Л. Борщовецкая, магистрант, И.А. Шмараков, докторант

Черновицкий национальный университет имени Ю. Федьковича. Черновцы. Украина

Вследствие постоянно возрастающей токсической нагрузки на печень, усиленная работа микросомных NADP-зависимых монооксигеназ и цитозольных оксидоредуктаз, как элементов детоксикационной системы, выступает дополнительным источником активных форм кислорода, усугубляющих патологию. Одним из проявлений гепатотоксичности на клеточном уровне является активация стеллатных клеток печени, что сопровождается потерей ими ретиноид-содержащих липидных капель. Изучение механизмов использования высвобожденных при активации стеллатных клеток печени ретиноидов в развитие гепатотоксичности важно как для понимания механизмов токсического поражения печени, так и для разработки новых подходов в коррекции этой патологии. Цель работы — установить интенсивность генерирования активных форм кислорода и азота в условиях острой гепатотоксичности при различной обеспеченности витамином А. Для создания витамин А дефицитного состояния использовали мыши, лишенные запасов ретиноидов в печени вследствие нокаута гена лецитин:ретинолацилтрансферазы, EC 2.3.1.135

(Lrat-/-). Результаты исследований показали, что введение тиоацетамида (однократно, интраперитонеально 500 мг/кг) животным дикого типа, через 48 часов приводило к развитию токсического поражения печени, сопровождавшееся усилением NAD(P)H-зависимого образования супероксида в микросомной и цитозольной фракциях, увеличивавшегося в два раза по сравнению с животными контрольной группы. При развитии гепатотоксичности также наблюдалось возрастание в 7 раз доли оксидазной формы ксантиноксидазы, способной катализировать одноэлектронное восстановление кислорода, и в 3 раза интенсивности образования оксида азота цитозольной фракцией с увеличением уровня оксида азота в печени и неизменностью показателя интенсивности генерирования $NO^{\cdot}$ в митохондриальной фракции. Одновременно у мышей Lrat-/- наблюдалось отсутствие оксидативного стресса, подтвердавшегося низкой интенсивностью NAD(P)H-зависимого генерирования супероксидного радикала и нитрит радикала в микросомальной и постмикросомной фракцый печени животных. Вместе с тем у животных обоих генотипов при дополнительном однократном введении ретинил ацетата (3000 МЕ витамина А) усиливалось NAD(P)H-зависимое генерирование супероксидного анион радикала и оксида азота усиливались, а также возрастала удельная активность оксидазной формы ксантиноксидазы. Таким образом, степень генерирования активных форм кислорода и азота при острой гепатотоксичности зависит от обеспеченности организма витамином А.

НЕПОСТОЯННЫЕ ШВЫ И КОСТИ НА ЧЕРЕПАХ ЖИТЕЛЕЙ ПЕНЗЫ XVII–XIX ВВ.

В.М. Бросалов, студ.

Пензенский государственный университет, медицинский институт, кафедра анатомии человека. Пенза. Россия

Непостоянные, или добавочные кости черепа — это группа дискретно-варьирующих признаков, объединяющая косточки, расположенные между постоянными костями по ходу швов и родничков, а также изолированные непостоянными швами костные фрагменты, соответствующие типичным костям черепа низших позвоночных. Непостоянные кости и швы черепа могут служить богатым источником информации об индивидуальной и групповой изменчивости, что позволяет использовать данные признаки в этнической антропологии, популяционной генетике и филогении человека.

Материалом для исследования послужили 72 черепа взрослых людей различной степени сохранности из могильника, обнаруженного при проведении строительных работ в апреле-мае 2010 г. на территории современной Советской площади г. Пензы. Согласно археологическим данным, обнаруженные останки относятся преимущественно к русскому населению Пензы и датируются XVII–XIX веками. Частоты признаков подсчитывались для каждого черепа в целом (наличие/отсутствие признака на черепе).

Из непостоянных костей особенно многочисленны шовные кости: частота встречаемости этих костей в венечном шве составляет 9,72%, в сагиттальном шве — 8,33%, в чешуйчатом шве — 2,78%, в теменной вырезке — 11,11%, в ламбдовидном шве — 56,94%. Наиболее редкими оказались кости в швах между лицевым и мозговым отделами черепа — носолобном и лобно-верхнечелюстном (по 1,39%). Частота встречаемости кости клиновидного родничка составляет 8,33%, сосцевидного родничка — 12,5%, а затылочного родничка — 6,94%, однако случаев формирования кости лобного родничка среди исследованного материала обнаружено не было.

На одном черепе обнаружена неполная предлобная кость — ее частота 1,39%. На двух черепах обнаружена предмежтеменная кость, на одном черепе — неполная межтеменная кость. Частоты встречаемости предмежтеменной и межтеменной костей равны 2,78% и 1,39% соответственно.

Обнаружены непостоянные швы, среди которых особенно часто встречаются следы резцового шва (частота — 43,06%). В двух случаях наряду с резцовым швом прослеживаются межрезцовые швы (2,78%). Лобный, или метопический, шов встречается с частотой 6,94%; верхний поперечный затылочный шов — в 2,78%, и следы ложного шва — в 9,72%. На одном черепе слева имеется редкий вариант птериона — соединение лобного отростка чешуи височной кости с лобной костью, сопровождающееся формированием лобно-височного шва (частота — 1,39%).

МОЛЕКУЛЯРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ АНТАГОНИСТОВ РЕЦЕПТОРОВ NR3C4

М.И. Брылев, лаб.-исслед., А.Ю. Лизунов, ст. препод., Д.С. Лоторев, в.н.с., Н.А. Пелевин, с.н.с.

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России. Москва. Россия

Введение. Антагонисты рецептора NR3C4 (nuclear receptor subfamily 3, group C, member 4) применяются при гормональной терапии

в лечении рака предстательной железы. Важным этапом поиска активных структур является молекулярное моделирование, основанное на исследовании лиганд-белковых взаимодействий.

Цель. Поиск антагонистов рецепторов NR3C4 с применением методов молекулярного моделирования.

Методы исследования. Исходя из предположения, что одним из факторов, влияющих на возникновение антагонистического эффекта, вызываемого связыванием лиганда с белком рецептора NR3C4, является пространственная конфигурация (конформация), принимаемая белком рецептор в результате белок-лигандного взаимодействия, для построения молекулярной модели была выбрана конформация белка с известным антагонистом рецептора из базы данных структур белок-лигандных комплексов PDB (Protein Data Bank). Показано, что выбор конформации белка для построения молекулярной модели существенно влияет на результаты расчетов.

Для проведения молекулярного моделирования была выбрана конформация белка с индексом 1XNN. Данная конформация представляла собой комплекс белка рецептора NR3C4 с селективным модулятором бицикло-1H-изоиндол-1,3(2H)-дионом, содержащий две молекулы воды в активном сайте связывания.

Расчеты для комплекса 1XNN проводились как с учетом наличия молекул воды в активном сайте связывания, так и без него.

Молекулярное моделирование проводилось для нескольких групп веществ. Вследствие малого размера активного сайта связывания белка рецептора NR3C4, наибольший интерес представляли соединения, относящиеся к трем классам: ацилированные по N-концу ди- и трипептиды, ацилированные амиды L- и D-аминокислот, ацилированные сложные эфиры L- и D-аминокислот. Расчеты проводились для 30 000 соединений.

Для наиболее перспективных по расчетным оценкам соединений проводились дополнительные расчеты ADME/T-свойств (растворимость соединения, пассивное всасывание в кишечнике, связывание с белками плазмы крови, коэффициент липофильности соединения) с использованием программных комплексов Accelrys Discovery Studio (DS Version 2.5.0.9167 DS Client Version 2.5.0.9164) и PASS 10.1.

Выводы. Для последующего синтеза и исследования антагонистической активности отобрано 31 соединение, показавшее наилучшие расчетные характеристики.

РЕОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СУСПЕНЗИИ ЭРИТРОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ НА ФОНЕ ВАЗОТРОПНОЙ ТЕРАПИИ

Д.С. Бубликов, асс., А.В. Андриенко, доц.

Алтайский государственный медицинский университет. Барнаул. Россия

Цель исследования. Изучить вязкость суспензии эритроцитов (ВСЭ) у больных РА на фоне применения пентоксифиллина.

Материалы и методы. Обследованы лица с документированным диагнозом РА (n = 75) и группа контроля (n = 85). Кровь для определения ВСЭ забирали из кубитальной вены с 0,5% раствором цитрата натрия. Для определения ВСЭ получали эритроцитарную массу. Исследования проводили на капиллярном вискозиметре. Пентоксифиллин (Трентал, Санофи-авентис) назначался путем внутривенной инфузии в течение 60 минут в дозировке 200 миллиграммов. Результаты представляли в виде среднего арифметического значения (M), его стандартного отклонения (SD). Статистическую обработку данных проводили при помощи программы «Statistica7» с использованием непараметрического критерия Манн-Уитни.

Полученные результаты. ВСЭ в группе равнялась 2,78+-0,83 мПа.с. ВСЭ в группе больных РА до применения пентоксифиллина составила 3,45+-0,43 мПа.с. На фоне применения препарата ВСЭ статистически значимо снизилась до 2,41+-0,43 мПа.с (p = 0,041).

Вывод. Полученные изменения ВСЭ на фоне пентоксифиллина свидетельствуют о перспективе его превентивного применения у больных РА, имеющих гемореологические нарушения.

ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ УТОМЛЕНИЯ У ОПЕРАТОРСКОГО ПЕРСОНАЛА СЛУЖБ ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ

А.Е. Бубнова, препод.

Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра нормальной физиологии. Волгоград. Россия

Актуальность. Обеспечение эффективного функционального состояния у сотрудников МЧС России во время выполнения ими профессиональных обязанностей является актуальным физиологическим аспектом в экстремальных условиях деятельности, так как высокий уровень ответственности, быстрый темп развития чрезвычайных

ситуаций, высокие требования по принятию правильных решений, способны привести к дезадаптации и стойкому снижению работоспособности.

Цель исследования состояла в выявлении признаков утомления и изучении особенностей их проявления на примере операторского состава МЧС России.

Материалы и методы. В исследование были включены 210 мужчин и женщин из операторского состава МЧС и диспетчерского состава государственной противопожарной службы МЧС в возрасте 24–47 лет. Для субъективной оценки наличия и выраженности утомления была применена анкета «Степень хронического утомления» А.Б. Леоновой. Объективные признаки утомления оценивались путем исследования биоэлектрической активности головного мозга и анализа ЭЭГ-паттернов утомления.

Результаты. По итогам оценки утомления было выявлено, что у 85,7% опрошенных, набравших в среднем 11,4 ± 1,1 баллов, отсутствовали признаки утомления, 9,5% лиц, чей результат составил в среднем 25,9 ± 0,9 баллов, имели начальную степень утомления и 4,8% со средним баллом 32,4 ± 0,8 — выраженную степень утомления. Согласно принципу «копий-пар», были выделены две полярные группы по 30 человек, представленные лицами с наличием и отсутствием признаков утомления. При проведении анализа фоновой ЭЭГ установлено, что у сотрудников с наличием утомления амплитуда и индекс альфа-ритма были достоверно меньше на 33,5% и 21,2% соответственно ($p < 0,05$). У них также отмечалось увеличение индекса бета-ритма в среднем на 24,3% и повышение значений амплитуды в тета и дельта диапазонах на 44,3% и 38,8% соответственно ($p < 0,05$).

Выводы. Среди операторского персонала МЧС выявлено более 14% лиц с наличием субъективных признаков хронического утомления, а также ЭЭГ-паттернов функциональной дезорганизации биоэлектрической активности головного мозга. Данные критерии могут быть положены в основу мониторинга утомления среди работников МЧС и выступить в качестве прогностических показателей при оценке эффективности методов коррекции работоспособности.

ИЗУЧЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ПРОИЗВОДНЫХ 2-БЕНЗАМИД-2-(2-ОКСОИНДОЛИН-3-ИЛИДЕН) УКСУСНОЙ КИСЛОТЫ НА АНТИГИПОКСАНТНУЮ АКТИВНОСТЬ ПРИ ГИПОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ

Ю.С. Букатару, асп., Т.С. Щудрова, асп., В.Г. Зеленюк, асп.

Буковинский государственный медицинский университет. Черновцы. Украина

Важная роль в механизмах развития различных патологических процессов принадлежит гипоксическим состояниям. Среди различных методов коррекции гипоксических состояний наибольший интерес вызывает фармакологическая защита с использованием препаратов метаболического обмена, действие которых направлено на поддержку энергетического резервного состояния. В связи с этим встает вопрос о создании новых лекарственных средств с антигипоксантной активностью.

Целью работы было проведение скрининга производных 2-бензамидо-2-(2-оксоиндолин-3-илиден)уксусной кислоты на их антигипоксантную активность и определение соединений-лидеров.

Изучение 24 соединений проводили в условиях острой гипобарической гипоксии на 200 белых нелинейных половозрелых крысах-самцах массой 180–200 г, в возрасте 3 месяца. Моделирование острой гипобарической гипоксии проводили в модифицированной проточной барокамере путем имитации подъема крыс на высоту 12 000 м. «Подъем» и «спуск» животных осуществляли со скоростью 50 м/с. На «высотном плато» крыс выдерживали до момента второго агонального вдоха, после чего осуществляли «спуск» на предыдущую нулевую высоту. Введение исследуемых веществ проводили внутрибрюшинно за 35 мин до моделирования гипоксии в дозе 15 мг/кг. На «высотном плато» фиксировали параметры жизнедеятельности животных: время потери позы, время до появления второго агонального вдоха и время восстановления позы.

По результатам исследований наибольшее статистически достоверное действие среди производных 2-бензамидов-2-(2-оксоиндолин-3-илиден)уксусной кислоты имеют вещества под номером 14 ((Z)-N-(2-(нафтален-1-иламино)-2-оксо-1-(2-оксо-1-пропилиндолин-3-илиден) етил)бензамид) и 15 ((Z)-N-(1-(1-метил-2-оксоиндолин-3-илиден)-2-оксо-2-(фенетиламино)етил)бензамид), которые увеличивали время жизни животных при гипоксии соответственно на 59,4% и 67,0% по сравнению с данными контроля ($p < 0,05$). Для этих веществ не было зафиксировано появления судорог и других внешних признаков побочного действия после их введения и после моделирования гипоксии.

Таким образом, результаты экспериментальных исследований являются обоснованием перспективности создания новых антигипоксантных препаратов на основе производных 2-бензамидо-2-(2-оксоиндолин-3-илиден) уксусной кислоты и углубленного изучения биохимических механизмов антигипоксантного действия соединений-лидеров по влиянию на про- и антиоксидантный баланс и содержание отдельных церебральных моноаминов и циклических нуклеотидов.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРВИЧНЫХ ФОРМ ГОЛОВНОЙ БОЛИ У ЖИТЕЛЕЙ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ

Д.А. Бухаркина, асп., Н.А. Цыганова, клин. орд.

Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева, медицинский институт, кафедра нервных болезней и психиатрии. Саранск. Россия

Введение. Головная боль (ГБ) является одной из наиболее частых жалоб, встречаемых во врачебной практике у лиц всех возрастных категорий. Серьезное отношение к проблеме цефалгии формируют такие аспекты, как широкая распространенность в популяции, трудности диагностики и терапии. Наиболее часто врачи сталкиваются именно с первичные формами ГБ, в первую очередь с мигренью и головной болью напряжения (ГБН).

Данная работа позволяет оценить распространенность первичных форм ГБ, что способствует улучшению качества их своевременной диагностики.

Целью настоящего исследования является проведение эпидемиологического анализа распространённости первичных форм ГБ у жителей Республики Мордовия.

Материалы и методы. Проведено анкетирование лиц трудоспособного возраста (18-60 лет), имеющих жалобы на ГБ. Критериями исключения пациентов из исследования было наличие психических расстройств и соматических заболеваний, являющихся причиной симптоматической головной боли, предшествующие травмы головы и шеи, беременность. Пациентам предлагалась анкета, позволяющая установить форму первичной цефалгии и провести ее оценку. В исследовании приняло участие 50 человек.

Результаты. Заболевание выявлено у 38 (76%) женщин и 12 (24%) мужчин. У 22 (58%) женщин диагностирована мигрень, у 16 (42%) — ГБН. У мужчин мигрень и ГБН наблюдались у 5 (42%) и 7 (58%) человек

соответственно. Кластерной ГБ у пациентов выявлено не было. Первый приступ ГБ у проанкетированных пациентов развился до достижения 40-летнего возраста. При этом, мигрень у представителей обоих полов в 70% наблюдений, а также ГБН у мужчин в 57% случаев впервые проявили себя в возрасте до 20 лет. У 75% женщин ГБН появилась впервые до 30 лет. Наибольшее число пациентов с первичной ГБ (19 или 38%) приходится на возрастную категорию от 31 до 40 лет. У лиц старше 50 лет этот показатель снижен до 12% (6 человек).

Выводы. Исследование показало преобладание первичных форм ГБ (мигрень и ГБН) у женщин, а также начало заболевания в подростковом и юношеском возрасте и значительное снижение частоты встречаемости первичных форм ГБ с возрастом. Таким образом, представляется важным и необходимым проведение тщательного обследования подростков с различными формами цефалгии, с целью своевременной диагностики первичных форм ГБ и их адекватной немедикаментозной, а в некоторых случаях, и медикаментозной коррекции уже на начальных этапах развития заболевания.

Авторы выражают благодарность научному руководителю д.м.н., профессору И.В. Бойновой.

БИСФОСФОНАТЫ И ОСТЕОНЕКРОЗ ЧЕЛЮСТЕЙ

М.И. Бухонская, студ.

ПМГМУ им. И. М. Сеченова. Москва. Россия

Бисфосфонаты (БФ) — класс препаратов, имеющих широкий круг применения: остеопороз, болезнь Педжета, почечные остеопатии у детей, несовершенный остеогенез, посттрансплантационные остеопатии, костные осложнения при злокачественном метастазировании.

Бисфосфонатные остеонекрозы — серьезная проблема, с которой сталкиваются при лечении больных с метастатическим поражением костей. Цель исследования — выявить распространенность данного осложнения, задачи работы — изучить механизм действия важнейших представителей бисфосфонатов, их побочные эффекты, а также изучить механизм возникновения остеонекроза под влиянием бисфосфонатов. В ходе работы было изучено, что бисфосфонаты обладают антирезорбционной активностью, анаболическими эффектами, ммунными и противоспалительными свойствами, а также анальгетической активностью.

Механизм действия:

1. Антирезорбтивная активность;

2. Способность ингибировать синтез остеобластами интерлейкина-6, являющегося паракринно-аутокринным фактором, активизирующим остеокласты;

3. БФ влияют на метаболизм остеобластов. In vitro показано, что этидронат в клеточной культуре увеличивает синтез коллагена.

Частота остеонекрозов, обусловленных применением бисфосфонатов:

В 2003 году были опубликованы первые сообщения, описывающие остеонекроз челюсти у пациентов, получающих бисфосфонаты. Около 95% — у больных раком, получающих высокие дозы бисфосфонатов, вводимых внутривенно.

Факторы риска остеонекроза челюсти при применении бисфосфонатов:

1. Использование бисфосфонатов;

2. Количество процедур с использованием БФ;

3. Стоматологические манипуляции.

Предполагается, что БФ подавляют костный обмен и способность костной ткани восстанавливать микроповреждения. Также бисфосфонаты накапливаются в костной ткани в концентрации, токсичной для эпителия ротовой полости. Эпителиальные клетки под воздействием БФ теряют способность к нормальному восстановлению.

ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ БИОХИМИЧЕСКИХ АНАЛИЗОВ КРОВИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ МУКОПОЛИСАХАРИДОЗОВ

Н.В. Бучинская, асп.

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. Санкт-Петербург. Россия

Мукополисахаридозы — группа наследственных заболеваний, характеризующаяся дефицитом лизосомных ферментов, приводящим к накоплению гликозаминогликанов в органах и тканях с прогрессирующим нарушением их функций.

Материалы и методы. В исследование включено 24 пациента с различными типами мукополисахаридозов (МПС): 1 тип (n = 9), 2 тип (n = 8), 3 тип (n = 2), 4 тип (n = 2) и 6 тип (n = 3). Оценивались изменения биохимических показателей крови на этапе включения в исследование и при дальнейшем наблюдении. Изменения анализов крови в терминальном периоде, а также при развитии тяжелой полиорганной недостаточности в данное исследование не включались.

Результаты: Электролитные нарушения: гипернатриемия плазмы крови 1/24 (девочка МПС 6 типа, 17 лет), у остальных в пределах нормы. Гипокалиемия отмечалась 10/23 (43,5%).

Гипокальциемия 20/24 (83,3%) при практически неизмененных цифрах ионизированного кальция.

Уровень щелочной фосфатазы выше нормы у двух детей младшего возраста, что вероятнее всего связано с дефицитом витамина D.

Уровень глюкозы крови выше нормы у 1/24, при этом в 58,3% случаев уровень глюкозы находился в третьем квартиле нормальных значений. Уровень билирубина находился у всех пациентов в пределах нормальных значений. Повышение активности АЛТ и АСТ выше нормы отмечалось у 29,2% пациентов.

Повышение уровня холестерина отмечено у 9/20 (45%). Гиперхолестеринемия характерна для МПС 6 типа (100%), а также отмечалась у детей старше 8 лет не зависимо от типа МПС. Для МПС 4 типа повышение уровня холестерина оказалось не типичным. У пациентов с мукополисахаридозом 1 типа гиперхолестеринемия отмечалась только у девочек и не отмечалась у мальчиков.

Липидный спектр исследовался у 10 пациентов. Снижение уровня липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) выявлено у 50% детей, у 10% отмечалось повышение уровней липопротеидов низкой плотности (ЛПНП). Коэффициент атерогенности повышен у 50% детей. Типично повышение коэффициента атерогенности при тяжелых формах МПС 2 типа, а также у детей старшего возраста не зависимо от типа МПС. При легких формах МПС 6 типа коэффициент атерогенности в пределах нормальных значений.

Заключение: у пациентов с разными формами МПС выявлены следующие лабораторные изменения: гипокалиемия, гипокальциемия, уровень гликемии близкий к пограничным значениям с гипергликемией, сочетанное повышение уровней трансаминаз, гиперхолестеринемия и атерогенные дислипидемии.

ЛЕЧЕНИЕ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА II-III СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА ПЛАЗМОТЕРАПИИ

В.В. Буше, лаб.-исслед., А.П. Брашкин, клин. орд.

Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака НАМН Украины. УНИПО ДонНМУ им. М. Горького, кафедра общей стоматологии. Донецк. Украина

Несмотря на улучшение качества лечения генерализованного пародонтита и значительных достижений науки в данной области,

воспалительные заболевания пародонта остаются одной из актуальных проблем современной стоматологии. Высокая распространённость данной патологии среди населения, манифестация заболевания в молодом возрасте и низкая эффективность традиционных методов лечения определяет необходимость поиска новых способов лечения генерализованного пародонтита. Перспективным направлением в данной области является использование обогащенной тромбоцитами аутологичной плазмы (БоТП), которая может быть введена инъекционно в зону повреждения пародонта (в отличие от фибринового сгустка или мембраны), что позволяет создать в области инъекции повышенную концентрацию факторов роста и цитокинов, участвующих в процессах репарации костной ткани.

Целью данного исследования явилось повышение эффективности лечения генерализованного пародонтита II-III степени тяжести за счет локального введения в поврежденные участки ткани пародонта БоТП.

В исследовании приняли участие 15 больных с диагнозом генерализованный пародонтит II-III степени тяжести. Пациенты получали комплексную терапию, включающую еженедельные инъекции БоТП в ткани пародонта в объеме 2–2,5 мл. Курс лечения зависел от тяжести заболевания и составлял 5–10 введений.

По результатам клинических наблюдений (через 3 и 12 месяцев после курса плазмотерапии) у пациентов прослеживалась положительная динамика пародонтального статуса по всем индексам. Анализ данных рентгенологического исследования свидетельствовали о восстановлении костного и связочного аппарата в области пародонтальных карманов.

Согласно вышеуказанному, применение плазмотерапии в комплексном лечении заболеваний пародонта является целесообразным и может быть рекомендовано к широкому использованию в стоматологической практике.

Авторы выражают благодарность научным руководителям — заведующему лабораторией клеточного и тканевого культивирования ГУ «ИНВХ им. В.К. Гусака НАМНУ», д.мед.н., профессору Попандопуло Андрею Геннадиевичу и заведующей кафедрой общей стоматологии ФИПО ДонНМУ им. М. Горького, д.мед.н., профессору Яровой Светлане Павловне.

РАСШИРЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЛАЗЕРНОЙ ДОППЛЕРОВСКОЙ ФЛОУМЕТРИИ В ДИАГНОСТИКЕ ВТОРИЧНОЙ ЛИМФЕДЕМЫ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

П.В. Васильев, студ., Э.В. Волков, студ., А.Р. Ахметгареева, студ., А.С. Заева, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра физиологии. Санкт-Петербург. Россия

В связи с распространенностью заболеваний лимфатических сосудов актуальным является развитие возможностей использования современных неинвазивных методов диагностики. Одним из таких методов является лазерная допплеровская флоуметрия (ЛДФ).

Целью настоящей работы был анализ изменения дополнительных показателей ЛДФ в обследовании больных с вторичной лимфедемой нижних конечностей.

Было обследовано 8 больных в возрасте 27–65 лет. Контрольной группой были 30 здоровых добровольцев.

Исследование выполнялось с помощью системы Biopac LDF100C.

Датчик размещался в медиальной надлодыжечной области. Проводилась 2-минутная регистрация ЛДФ-граммы. В дальнейшем рассчитывались расширенные показатели ЛДФ, в частности, величина вклада медленноволновых флаксмоций и индекс флаксмоций.

При анализе показателей ЛДФ-грамм больных вторичных лимфедемой нами были выявлены характерные изменения. При практически одинаковой величине показателя микроциркуляции и флакса у больных отмечалось значимое ($p < 0.05$) снижение вклада медленноволновых флаксмоций в общую мощность спектра. В связи с этим отмечалась тенденция к снижению индекса флаксмоций. Снижение вклада медленноволновых флаксмоций свидетельствует об уменьшении вклада местных сосудистых факторов в модуляцию тока жидкости в микроциркуляторном русле. Применительно к лимфедеме это может быть объяснено угнетением моторики лимфангионов. Снижение индекса флаксмоций свидетельствует о дисбалансе регуляторных механизмов микроциркуляторной гемо- и лимфодинамики. Полученные данные согласуются с современными представлениями о патогенезе вторичной лимфедемы, ключевым звеном которого на этапе начальных структурных и функциональных изменений является угнетение моторики лимфангионов с последующим повышением эндолимфатического давления.

Полученные данные свидетельствуют о потенциальной возможности использования лазерной допплеровской флоуметрии в диагностике

вторичной лимфедемы нижних конечностей на этапе начальных изменений. Соответствие наблюдаемой ЛДФ-картины современным представлениям о патогенезе вторичной лимфедемы нижних конечностей подтверждает предположение о вкладе лимфодинамики в суммарный ЛДФ-сигнал. Перспективной задачей является разработка новых алгоритмов анализа ЛДФ-сигнала с целью более точного учёта апериодических составляющих. Полученные данные дают возможность дальнейшей разработки применения ЛДФ в диагностике патологии лимфатических сосудов и мониторинге эффективности их лечения.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ НА РАННИХ СТАДИЯХ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК

О.Н. Василькова, асс., Е.П. Науменко, врач

Гомельский государственный медицинский университет. Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека. Гомель. Беларусь. Белорусский государственный медицинский университет. Минск. Беларусь

Целью нашего исследования было сравнить индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) и фракцию выброса левого желудочка (ФВЛЖ) среди пациентов с сахарным диабетом (СД) на ранних стадиях хронической болезни почек (ХБП).

Материалы и методы. Обследован 71 человек с СД 1 и 2 типов на ранних стадиях ХБП. Гипертрофия миокарда левого желудочка (ГЛЖ) определялась, если ИММЛЖ превышал 134 г/м^2 для мужчин и 110 г/м^2 женщин. Систолическая функция оценивалась по ФВЛЖ. В случае снижении ФВЛЖ $<$ 55% диагностировалась систолическая дисфункция.

Факторы сердечно-сосудистого риска и степень выраженности поражения почек оценивались путем исследования анамнестических данных, измерения АД, липидограммы (холестерин, триглицериды), показателей мочевины (ммоль/л), креатинина крови (мкмоль/л) и мочи (мкмоль/л), скорости клубочковой фильтрации (СКФ), наличия альбуминурии (мг/л), уровня гликированного гемоглобина (HbA1c) (%), альбумина (г/л), кальция (ммоль/л).

За уровень статистической значимости принимали $p < 0,05$.

Результаты. Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) в среднем равнялась 93,3 ± 35,2 мл/мин. При этом у 40 пациентов (1-я группа) она находилась в диапазоне ≥ 90 мл/мин, что соответствовало 1-й стадии

ХБП по классификации К/ДОКИ. У 19 пациентов (2-я группа) величина этого показателя составляла 60-89 мл/мин (ХБП 2 стадии), а у 12 больных (3-я группа) СКФ была 30–59 мл/мин (ХБП 3 стадии). Распространенность ГЛЖ и систолической дисфункции составила 46,1% и 4,2%, соответственно. Так, ГЛЖ возрастала от ХБП 1 к ХБП 3 (10% — 32% — 67%, соответственно) ($p < 0,05$). Также отмечалось снижение ФВЛЖ от первой к третьей стадии ХБП ($p = 0,014$), увеличение распространенности ГЛЖ ($p < 0,001$) и ФВЛЖ < 55% ($p = 0,003$).

Выводы: 1. Гипертрофия левого желудочка выявляется у 46,1% пациентов с сахарным диабетом и диабетической нефропатией на ранних стадиях ХБП, причем ее распространенность возрастает с постепенным снижением СКФ (с 10% при ХБП 1 стадии до 66,6% при ХБП 3 стадии).

2. Между степенью снижения функции почек, массой миокарда и систолической функцией имеется значимая корреляционная связь ($p < 0,001$).

СВЯЗЬ PPAR-АЛЬФА С МЕТАБОЛИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ И ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ У ДЕТЕЙ, ИМЕЮЩИХ ОТЯГОЩЕННЫЙ СЕМЕЙНЫЙ АНАЛИЗ ПО СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ

А.Ю. Васина, асп., А.П. Хмырова, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра патологии; ПСПбГМУ им. акад И.П. Павлова, факультет адаптивной физической культуры. Санкт-Петербург. Россия

Введение. У детей с отягощенной наследственностью по ишемической болезни сердца (ИБС) чаще выявляется гипоальфахолестеринемия, проявляющаяся изолированным снижением уровня холестерина (ХС) липопротеинов высокой плотности (ЛПВП). Физическая нагрузка (ФН) повышает концентрацию апопротеина А1 (apo A1), основного белка ЛПВП, путем повышения экспрессии гена PPAR-α (Frishman WH, 2003). Следовательно, структурные различия гена PPAR-α могут определять метаболические изменения в ответ на физическую нагрузку.

Цель: Изучить связь характера физической нагрузки с уровнями липидных показателей и структурными особенностями гена PPAR-α у детей и подростков с наследственной отягощенностью по ИБС.

Материалы и методы. Исследовано 58 детей, средний возраст 13,2 ± 0,3 лет. У всех детей была рассчитана физическая нагрузка и индекс массы тела (ИМТ) по А. Кетле. Общий ХС, ХС ЛПВП, триглицериды,

глюкоза натощак в сыворотке крови определены методом иммуноферментного анализа. Генотипирование L162V PPAR-α проведено стандартным методом. Статистическая обработка проводилась с помощью SPSS19.

Результаты. Обследованные дети разделены на две группы: ритмичной (РФН — 25 чел.) и неритмичной (НФН — 33 чел.) ФН. Уровни изученных метаболических параметров в сыворотке крови достоверно не различались в обеих группах. Выявлено достоверное снижение уровня общего ХС (4,46 ± 0,14 моль/л против 5,13 ± 0,17 ммоль/л; p = 0,002) и ХС ЛПНП (2,29 ± 0,12 против 2,96 ± 0,17 ммоль/л; p = 0,001) в группе детей с РФН по сравнению с детьми с НФН. Распределение генотипов L162V гена PPAR-α: LL — 53 чел. (91,4%), LV — 5 чел. (8,6%). У детей с LV генотипом обнаружены корреляции: уровня глюкозы с ФН (r = -0,87), ИМТ (r = 0,81), а также ХС ЛПВП с ХС липопротеидов низкой плотности (ЛПНП), r = -0,98. У детей с LL- генотипом корреляция уровня глюкозы с ИМТ выражена слабо(r = 0,28). Выявлена связь общего ХС с ХС ЛПНП (r = 0,82).

Выводы. РФН следует рассматривать как средство коррекции ранних метаболических нарушений у детей-носителей 162V аллеля гена PPAR-α.

Авторы выражают благодарность проф. М.Д. Дидуру и зав. каф. патологии СПбГУ Л.П. Чурилову.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ С ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

Д.Ю. Венидиктова, студ.

Смоленская государственная медицинская академия. ПНИЛ «Диагностические исследования и малоинвазивные технологии». Смоленск. Россия

С целью оценки эффективности алгоритма персонального мониторинга больных с метаболическим синдромом в 2012–2013 гг. было проведено обследование 27 человек (12 мужчин, 15 женщин в возрасте от 21 до 59 лет) с метаболическим синдромом, с индексом массы тела более 30, неалкогольным стеатогепатитом, инсулинорезистентностью. Алгоритм исследования состоял из трех этапов: 1 эт. — выработка тактики лечения, 2 эт. — мониторинг всех больных с помощью JawboneUP для выявления степени приверженности к лечению. Затем проводилась двух-энергетическая абсорбциометрия с определением выраженности висцерального ожирения и оценки лечения; 3 эт. — (3–12 мес) состоял

в оценке эффективности лечения метаболического синдрома в отсроченном периоде. На 1 эт. клинический осмотр врача являлся начальным звеном для врача в оценке выраженности метаболического синдрома с поражением органов-мишеней (кардиологическая, эндокринологическая, гастроэнтерологическая направленность диагностического алгоритма). По результатам 1 эт. на консилиуме врача-диагноста, семейного врача и коуч-диетолога была определена программа лечения метаболического синдрома немедикаментозными средствами: диетотерапия, адекватная физическая нагрузка. 2 пациента с декомпенсированным состоянием были исключены из исследования и направлены к эндокринологу. На 2 эт. система JawboneUP оценивала степень выполнения пациентами назначенных рекомендаций. Из 25 человек были выделены 3 группы: полностью выполнявшие рекомендации (10 чел. — 40%), следовавшие рекомендациям «от случая к случаю» (9 чел. — 36%) и исключенные из исследования пациенты (6 чел. — 24%) ввиду постоянного нарушения программы лечения. Все пациенты 2 группы были направлены в «Школу пациента с метаболическим синдромом» для повышения индекса приверженности к лечению. Проведение дорогостоящих методов диагностики во 2 группе без «школы» — нецелесообразно. Через 12 мес. в 1 группе: у 10 пациентов наблюдалось снижение веса на 10–12 кг, уменьшение массовой доли жира на 14,3%; во 2 группе уменьшение веса на 8–9 кг, уменьшение массовой доли жира на 9%. Jo-jo эффект наблюдался у 20% испытуемых первой группы и у 78% испытуемых второй группы через 6 месяцев после прекращения лечения. Таким образом, центральным звеном эффективности лечения и инструментального мониторинга метаболического синдрома является персонализация алгоритма с использованием объективной системы JawboneUP.

ВЛИЯНИЕ L-АРГИНИНА НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ТОНКОЙ КИШКИ В ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОМ ПЕРИОДЕ УШИБА СЕРДЦА

В.С. Вербицкая, асп.

Омская государственная медицинская академия. Омск. Россия

Цель исследования: оценить влияние L-аргинина как потенциального донора оксида азота на морфологические и функциональные изменения тонкой кишки в условиях изолированного ушиба сердца.

Материалы и методы: эксперименты выполнены на 120 наркотизированных белых беспородных крысах-самцах массой 250–300 г. Ушиб

сердца моделировали с помощью оригинального устройства, имитирующего удар груди о стойку руля при столкновении движущегося автомобиля с препятствием. Исследовали активность амилазы проксимального, среднего и дистального отдела тонкой кишки, а также проводили морфологическое исследование биоптатов через 1, 3 и 6 часов, 1, 3, 5 и 7 суток после моделирования ушиба сердца. L-аргинин вводили энтерально ежедневно в дозе 250 мг/кг/сут.

Результаты. Достоверное повышение активности полостных фракций амилазы зарегистрировано во всех исследовательских точках, причем, как в группе травмированных животных, так и в группе травмированных животных с использованием аргинина. Активность пристеночных фракций достоверно повышалась в исследовательских точках 6 часов и 1 сутки после травмы в группе животных без введения препарата. В группе травмированных животных с использованием L-аргинина к концу 6 часа посттравматического периода происходило повышение активности пристеночных фракций амилазы, а к концу 1 суток, напротив, снижение.

Морфологическая картина тонкой кишки уже в первые часы после травмы характеризовалась полнокровием интрамуральных кровеносных сосудов, стазом эритроцитов, а также краевым стоянием нейтрофильных лейкоцитов и отеком интрамуральных нервных ганглиев. Особенностью препаратов тонкой кишки на поздних сроках ушиба сердца было наличие одиночных и групповых лимфоидных фолликулов со светлыми центрами. У животных, получавших L-аргинин в посттравматическом периоде, описанные изменения оказались более выраженными по сравнению с животными без препарата в исследовательских точках 6 часов и 1 сутки.

Заключение. В первые сутки посттравматического периода ушиба сердца L-аргинин усиливает морфофункциональные повреждения тонкой кишки, что может объясняться переходом пути синтеза оксида азота с синтазного на нитритредуктазный путь под влиянием таких патогенетических факторов, как циркуляторная гипоксия, эндотоксемия, оксидативный стресс. В целом результаты данного исследования не дают достаточных оснований рассматривать L-аргинин в качестве протектора тонкой кишки в условиях тупой травмы сердца.

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМОВ ГИПОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ НА ЭКСПРЕССИЮ МАРКЕРА НЕЙРОГЕНЕЗА НЕСТИНА В ГИППОКАМПЕ КРЫС

О.В. Ветровой, м.н.с.

Институт физиологии им. И.П.Павлова РАН. Санкт-Петербургский государственный университет, биологический факультет. Санкт-Петербург. Россия

Иммуногистохимическим методом изучали экспрессию нестина, белка цитоскелета нейронов, находящихся на раннем этапе онтогенеза, в зубчатой извилине (ЗИ) гиппокампа крыс линии Вистар. Эксперименты проведены на 9 группах крыс (по 12 животных в каждой). 1я группа — контроль; животных 2-й группы подвергали тяжелой гипоксии (ТГ) (180 мм рт ст, 3 часа); крыс 3-й, 4-й и 5-й групп подвергали одно-, трех- и шестикратному прекондиционирующему воздействию (ПК) (360 мм рт. ст., 2 часа с интервалом 24 часа) без последующей ТГ; животных 6-й, 7-й и 8-й групп за сутки до ТГ подвергали одно-, трех- и шестикратному ПК (ПК+ТГ); крысы 9-й группы переживали ТГ и последующие три сеанса посткондиционирования умеренной гипобарической гипоксией с интервалам 24 часа (ТГ+3ПостК). Забой и взятие материала производили через 3 и 24 часа после указанных воздействий.

Через 3 часа после ТГ наблюдается увеличение количества интенсивно экспрессирующих нейронов до 250% по сравнению с контролем, что указывает на включение регенеративных механизмов. Однако, к суткам после повреждающего воздействия интенсивность экспрессии достоверно не отличается от контроля, в отличие от режима ПК(1,3,6)+ТГ, в котором происходит нарастающая во времени ап-регуляция синтеза исследуемого белка. Сеансы трехкратного (но не одно- и шестикратного) ПК без последующей ТГ приводят к достоверому увеличению количества нестина (до 340%) в ЗИ через 3 и 24 часа после окончания воздействия. Изменения иммунореактивности к нестину в гиппокампе животных, переживших ТГ+ПостК, не обнаружено.

Работа поддержана грантом РФФИ №13-04-00532.

ГАМК-NO-ЭРГИЧЕСКОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В ПРИЛЕЖАЩЕМ ЯДРЕ (N.ACCUMBENS)

Е.В. Виноградова, студ.

Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН. Санкт-Петербургский государственный университет. Санкт-Петербург. Россия

Окись азота (NO) является межклеточным мессенджером в ЦНС и на периферии и участвует в регуляции ряда физиологических функций

организма. В мозге NO синтезируется в нейронах, содержащих нейронную изоформу NO-синтазы, фермент, катализирующий образование из аргинина NO и сопродукта его синтеза цитруллина. Такие нейроны обнаружены во многих отделах мозга, в том числе, и в прилежащем ядре (ПЯ), структуре переднего мозга, играющей важную роль в процессах мотивации и подкрепления. Нейромедиаторные механизмы регуляции продукции NO в ПЯ изучены недостаточно. Целью данной работы является изучение роли ГАМКергических механизмов регуляции активности нитререгической ситемы ПЯ. В качестве прижизненного показателя активности этой системы был использован микродиализный мониторинг внеклеточного цитруллина. Были исследованы эффекты введений в ПЯ мусцимола и бикукуллина (агониста и антагониста ГАМК-а рецепторов соответсвенно) на уровень внеклеточного цитруллина (сопродукта синтеза NO) в ПЯ и зависимость этих изменений от локальной блокады нейронной NO-синтазы. Работы была выполнена на самцах крыс линии Спрег-Доули массой 270-350 г методом прижизненного внутримозгового микродиализа в сочетании с высокоэффектиной жидкостной хроматографией с электрохимической детекцией. Было установлено, что введения в ПЯ антагониста ГАМК-а рецепторов бикукуллина (20 мкМ, 60 мкМ, 120 мкМ) дозозависимо увеличивали уровень внеклеточного цитруллина в этой структуре, причем такой подъем почти полностью предотвращался введениями в ПЯ ингибитора нейронной изоформы NO-синтазы (7-нитроиндазол, 0.5 мМ). В отличие от этого введения в ПЯ агониста ГАМК-а рецепторов мусцимола (10 мкМ, 50 мкМ, 150 мкМ) дозозависимо снижали уровень внеклеточного цитруллина в ПЯ. Более того, введения в ПЯ НМДА (агониста НМДА рецепторов, 100 мкМ) приводили к NO-синтаза-зависимому увеличению уровня внеклеточного цитруллина в ПЯ, и этот подъем снижался, тоже дозозависимо, во время локальных введений в ПЯ мусцимода (10 мкМ, 50 мкМ, 150 мкМ). Полученные данные впервые свидетельствуют, что в NOергическая система прилежащего ядра находится под контролем ГАМКергических влияний, действующих через ГАМКа рецепторы. Эти рецепторы тормозно контролируют активность нейронной NO синтазы, что отражается в изменении уровня цитруллина и, очень вероятно, продукции NO в этой области мозга.

Автор выражает благодарность научному руководителю д.б.н. Саульской Н.Б.

Работа частично поддержана грантом РФФИ № 10-04-00397.

РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ПЕРЕНОСОВ ЭМБРИОНОВ В ЦИКЛАХ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОДЕРЖАНИЯ ЦИТОКИНОВ ЦЕРВИКАЛЬНОЙ СЛИЗИ

А.Д. Виноходов, студ., Ю.Н. Шарфи, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. НИИАГ им. Д.О. Отта СЗО РАМН. Санкт-Петербург. Россия

Увеличение числа циклов экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) происходит в большинстве стран мира. Тем не менее, доля наступления беременности в циклах ЭКО все еще недостаточно высока. Предполагается, что эндометрий, недостаточно рецептивный для имплантации бластоцисты служит ограничением для успеха переноса. Одним из путей диагностики рецептивности эндометрия является поиск молекулярных маркеров.

На базе ФГБУ НИИАГ им.Д.О.Отта СЗО РАМН было проведено исследование оценки связи результативности циклов ЭКО и содержания в цервикальной слизи сосудистого фактора роста-А (VEGF-A), трансформирующего фактора роста-бета-1(TGF-beta-1) и гранулоцитарно-моноцитарного колониестимулирующего фактора (GM-CSF). Группа исследуемых состояла из 77 женщин, проходящих циклы ЭКО или ЭКО\ИКСИ. Контрольная группа включала 77 случайным образом выбранных историй больных бесплодием проходивших циклы ЭКО или ЭКО/ИКСИ. По основным прогностическим показателям наступления беременности и частоте ее наступления различий между группами не было.

Овариальная стимуляция достигалась в коротком протоколе с применением антагонистов ГнРГ. Созревание ооцитов было вызывано в/м введением 6500 ЕД рХГЧ («Овитрель») или 10000 ЕД рХГЧ («Прегнил»). Перенос двух эмбрионов осуществлялся на 3-5 день после пункции. Поддержка лютеиновой фазы проводилось микронизированным прогестероном («Утрожестан») в дозировке 600 мг интравагинально ежедневно. Беременность считалась наступившей после положительного анализа крови на ХГЧ, спустя две недели после переноса эмбрионов. Цервикальная слизь забиралась непосредственно перед переносом с использованием FLOQSwab системы. Слизь суспензировалась в 1 мл физиологического раствора и замораживалась при температуре –70 С. Содержание цитокинов определялось с помощью мультиплексного иммуноанализа BD Cytometric Bead Array. Количество белка в анализируемой жидкости оценивалось фотометрически. Вычисление значимости различий проводилось с использованием критерия Стьюдента. Уровень значимости различий был взят $p < 0,05$.

Результаты: Содержание GMCSF (25,2 ± 7,0 пг/мг), TGF-beta1 (343,8 ± 81,0 пг/мг) и VEGF-1 (75,2 ± 13,2 пг/мг) оказалось достоверно меньше при неудаче цикла ЭКО. Женщины с наступившей беременностью имели на момент переноса уровень GMCSF, TGF-beta1 и VEGF-1 29,7 ± 8,7 пг/мг, 483.5 ± 91,3 пг/мг и 98.4 ± 18,5 пг/мг соответственно. Таким образом, высокий уровень исследованных цитокинов в цервикальной слизи может служить предиктором наступления беременности в цикле ЭКО.

ЗАВИСИМОСТЬ АНТИМИКРОБНОГО ДЕЙСТВИЯ ЭКСТРАКТОВ КОЛЮРИИ ГРАВИЛАТОВИДНОЙ ОТ СПОСОБА ПОЛУЧЕНИЯ И ИЗВЛЕЧЕНИЯ

В.В. Вихарева, студ., Е.В. Михалицкая, студ.

Сибирский государственный медицинский университет. Томск. Российская Федерация

Актуальность. Из-за повсеместного использования антибиотиков при любом случае происходит увеличение резистентности микроорганизмов к этим лекарственным средствам и появлению побочных эффектов. Как правило, к этому приводят антибиотики синтетического происхождения, поэтому логично использовать в комплексе с ними препараты растительного происхождения. В связи с этим решено было исследовать экстракты растения Колюрия гравилатовидная, обладающие ценным веществом — эвгенолом, и влияние методов получения этих экстрактов на их активность.

Цель — определить активность действия экстрактов Колюрии гравилатовидной (Coluria geoides) в зависимости от способа их получения.

Материалы и методы. Использовались извлечения из C. geoides, полученные различными методиками: перколяцией и реперколяцией. Экстракты К1 и К2 были получены перколяцией на 40 и 70% этаноле, соответственно. Экстракт К4 — жидкий экстракт на 40% этаноле. Он получен методом реперколяции.

Для изучения активности действия экстрактов использовались штаммы микроорганизма Staphilococcus aureus: резистентный (R) и чувствительный (S). Для опыта использовалась суточная культура микроорганизма, микробная нагрузка — 1 млн клеток/мл. Эту культуру добавляли в равном объёме в мясопептонный бульон, в котором были заранее последовательно разведены изучаемые экстракты. Полученные смеси инкубировались 24 часа при температуре 37оС. После инкубации

производился посев газонным методом на мясопептонный агар в чашки Петри, которые вновь инкубировались сутки при тех же условиях. Далее производился анализ выросших колоний: экстракт обладал бактерицидным эффектом, если удавалось подавить рост микроорганизмов. При подавлении только размножения патогенов эффект признавался бактериостатическим.

Результаты. Экстракты показали высокую эффективность по отношению к используемым в исследовании микроорганизмам: к S.aureus (S) все извлечения проявили бактерицидный и бактериостатический эффекты. Особенно сильную бактерицидную активность проявил экстракт К2 в концентрации 3,3 ± 0,7 мг/мл и бактериостатическую активность в 1,6 ± 0,5 мг/мл концентрации. В отношении S.aureus (R) особенно активным и бактерицидным оказался К2 в концентрации 4,1 мг/мл; бактериостатическое действие обнаружено у экстрактов К1 и К4 в концентрациях 14,2 и 26,5мг/мл.

Выводы. 1. Наиболее активным по отношению к обоим штаммам S.aureus оказался экстракт К2. 2. Эффективность действия экстрактов действительно зависит от способа экстрагирования.

GROWTH DIFFERENTIATION FACTOR 15 В ПРОГНОЗЕ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ИСХОДА У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ

И.Р. Вишневская, м.н.с., Н.В. Белая, н.с., Я.В. Гилева, м.н.с.

Национальный институт терапии имени Л.Т. Малой НАМН Украины. Харьков. Украина

Острый коронарный синдром (ОКС) является одной из основных причин смерти в мире. Летальность остается высокой как в группе пациентов ОКС с подъемом сегмента ST, так и в группе ОКС без подъема сегмента ST. Проходит поиск новых маркеров, достоверно предсказывающих неблагоприятный исход в данной группе больных. Активно изучается стресс — индуцированный маркер Growth Differentiation Factor 15 (GDF 15) относящийся к надсемейству белков трансформирующих факторов роста-бета. Цель: оценка прогностической значимости маркера GDF 15 и оптимизация стратификации риска летального исхода у больных ОКС.

Материалы и методы: в исследование включено 70 больных с разными формами ОКС, поступившие в Национальный Институт терапии за 2012–2013 года, подписавшие информированное согласие:

77% мужчин и 23% женщин, средний возраст 61,8 ± 1,3 года. Среди них 54% больных с острым инфарктом миокарда с зубцом Q, 20% — с острым инфарктом миокарда без Q, 26% — с нестабильной стенокардией. Для верификации диагноза производилась стандартная электрокардиография, определялся уровень маркера некроза миокарда — тропонин I (DAI, США). Все больные были стратифицированы с помощью шкалы GRACE. Дополнительно, в первые сутки определен уровень GDF 15 с помощью иммуноферментного анализа (набор BioVendor, Чешская Республика). Период наблюдения составил 6 месяцев (телефонный контакт). За период наблюдения умерло 8 больных (11%).

Результаты: была проведена оценка влияния 60 показателей клинико-инструментально-лабораторного статуса на выживаемость пациентов. Методом пошаговой логистической регрессии выделены основные факторы риска неблагоприятного исхода: баллы риска 6-ти месячной летальности по шкале GRACE (площадь под ROC-кривой составила 0,95; $p < 0,00001$; 95% доверительный интервал (ДИ) с 0,870 до 0,988), передняя локализация инфаркта миокарда с зубцом Q (площадь под ROC-кривой 0,75; $p < 0,008$; 95% (ДИ) с 0,633 до 0,848), GDF 15 (площадь под ROC-кривой 0,8; $p < 0,0017$; 95% (ДИ) с 0,704 до 0,899). На основании выбранных показателей построена логистическая модель (площадь под ROC-кривой 0,97; $p < 0,00000006$), которая с чувствительностью 88% и специфичностью 98% может предсказать летальный исход у больных в течение 6 месяцев от момента развития ОКС. Выводы: построенная прогностическая модель наилучшим образом предсказывает смерть от любой причины в течении 6 месяцев, что дает нам основания говорить о высокой прогностической ценности нового стресс-индуцированного маркера GDF 15.

ХРОНИЧЕСКИЙ ЭНДОМЕТРИТ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ВЕРИФИКАЦИЕЙ ДИАГНОЗА

О.В. Владимирова, студ.

Омская государственная медицинская академия. Омск. Россия

Цель исследования: создание маркерного способа диагностики хронического эндометрита (ХЭ) прежде всего как фактора бесплодия, позволяющего объективно и в короткий срок поставить диагноз.

Задачи исследования: анализ существующего подхода к диагностике ХЭ; сравнительный анализ диагностики ХЭ путем окрашивания образцов ткани эндометрия традиционным способом — гематоксилином и эозином и методом иммуногистохимии (ИГХ); определение коэффициента согласия исследователей.

Материалы и методы. Для исследования было взято 95 образцов ткани эндометрия, из которых 50 были окрашены гематоксилином и эозином, 45 — методом ИГХ с использованием CD138. 4 врачам-патологоанатомам предлагалось поставить диагноз с использованием традиционного подхода и с применением метода детекции CD138-позитивных плазмоцитов. Данные были обработаны с определением каппа-коэффициента.

Результаты исследования. В ходе исследования было выявлено достаточно частое несовпадение мнений экспертов, обусловленное вариабельностью выявления плазматических клеток традиционным методом, а при оценке препаратов, окрашенных методом ИГХ, в большинстве случаев мнение патологоанатомов совпало. Каппа- коэффициент составил при традиционном методе — 0,42 и с CD138 — 0,86.

Выводы. 1. Обязательный этап диагностики ХЭ — морфологическое исследование, и самым специфичным гистологическим признаком является обнаружение плазматических клеток с использованием биомаркера — CD138+плазмоцитов. 2. Диагностика ХЭ, основанная на оценке гистологических препаратов, окрашенных сначала гематоксилином и эозином, а затем методом иммуногистохимиии с CD138, позволяет поставить верный диагноз (исключить ложноположительные результаты). 3. На основании статистического анализа коэффициент согласия между исследователями при иммуногистохимическом методе составил 0,86, что соответствует очень хорошему уровню согласия, при традиционном методе — 0,46, средний уровень согласия. Иммуногистохимия (CD138) — удобный и надежный способ определения эндометриальных плазмоцитов при ХЭ. Широкое применение данной методики предполагает усовершенствование точности диагностики и минимизацию несовпадений диагнозов, поставленных одному и тому же пациенту разными исследователями.

СОПОСТАВЛЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МИОКАРДА У ЛИЦ СО СТАБИЛЬНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ СОЧЕТАННОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ

А.С. Воробьев, асс.

Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького. Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака НАМН Украины. Донецк. Украина

Характеристика проблемы. Представляется актуальным изучение влияния восстановленного кровотока коронарных и периферических

артерий на показатели структуры и функции сердца у больных со стабильной ишемической болезнью сердца (СИБС) и заболеваниями периферических артерий (ЗПА).

Цели и задачи. Изучить взаимосвязь и особенности атеросклеротического поражения коронарных и периферических артерий у больных, требующих интервенционное и/или открытое оперативное лечение. Исследовать в процессе динамического наблюдения структурно-функциональное состояние миокарда у этих лиц после оперативного лечения на фоне длительной медикаментозной терапией.

Методы исследования. В проспективном исследовании (12 месяцев) находились 23 больных СИБС и ЗПА (12 мужчин и 11 женщин, средний возраст 54,4 ± 10,5 лет), требующие сочетанную артериальную реваскуляризацию. Все больные не менее 6 месяцев назад перенесли инфаркт миокарда различной локализации. Всем лицам была выполнена сочетанная коронаро- и ангиография, а также парная эхокардиография перед оперативным лечением и через 12 месяцев наблюдения. Согласно Рекомендациям, все пациенты получали базисную терапию, дополнительно включившую антагонисты минералокортикоидных рецепторов (Спиронолактон, Эплеренон — 25–50 мг/сут) и статины в высоких дозах (Аторва — 80 мг/сут, Розува — 40 мг/сут). Развитием позитивних эффектов на структурно-функциональное состояние миокарда считали: уменьшение дилатации левого желудочка (ЛЖ) сердца в процессе наблюдения при уменьшении индекса конечно-диастолического объема ЛЖ на 20% и более от начальных величин; улучшение систолической функции ЛЖ — при увеличении фракции выброса ЛЖ на 5% и более от исходных значений.

Результаты. По данным коронароангиографии наряду с атеросклерозом коронарных артерий нами выявлен атеросклероз подвздошных артерий — у 26,8% лиц, бедренных — у 33,1%, берцовых — у 41,6%, подколенных — у 11,3%, подключичных — 11,3%, почечных — у 2,8%. Все артериальные поражения требовали реваскуляризации. При сопоставлении эхокардиографических показателей через 12 месяцев наблюдения отмечено отчетливое уменьшение дилатации ЛЖ и/или улучшение систолической функции ЛЖ сердца у 16 (69,6%) лиц, отсутствие значимых эффектов у 5 (21,7%), ухудшение показателей у 2 (8,7%) больных. Таким образом, сочетание реваскуляризации с длительной «агрессивной» медикаментозной терапией является эффективной лечебной стратегией у больных СИБС и ЗПА.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ АНСАМБЛЕЙ БИОПЛЕНОК ПСЕВДОМОНАД И ПОТЕНЦИАЛА ИХ ПРИМЕНЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ PSEUDOMONAS ALCALIGENS)

Ф.Д. Воронов, студ.

Петрозаводский государственный университет. Петрозаводск. Россия

Микро- и нанообъекты представляют собой практический и научно-исследовательский интерес, как для фармацевтической биотехнологии, так и для медицины. Особый интерес представляют биополимеры микробного происхождения, которые участвуют во многих процессах жизнедеятельности клетки, выполняют функцию капсулы и увеличивают потенциальную вирулентность микроорганизма.

Анализ исследований в области фармацевтической биотехнологии показал, что изучение биополимеров микробного происхождения требует комплексного подхода: применение технологии иммобилизации биообъекта, современных экспериментальных методов, например, методов цифровой люминисцентной микроскопии. Подобный подход демонстрируется в настоящей работе.

Целью данной работы являлось исследование взаимосвязи структуры и функциональных свойств биополимеров Pseudomonas alcaligens с использованием экспериментального исследования поверхности ансамблей биопленок псевдомонад.

Для достижения поставленной цели выдвинуты следующие задачи:

1. Анализ современного состояния исследований в области биополимеров микробного происхождения; 2. Анализ взаимосвязи «структура-функциональные свойства полисахаридных биополимеров»; 3. Отработка методик визуализации объектов для экспериментального исследования; 4. Проведение экспериментального исследования поверхности ансамбля нанокомплексов на примере полисахаридного матрикса Pseudomonas alcaligens.

Во всех вариантах эксперимента установлено наличие гетерогенности АБО у изучаемых микроорганизмов, которая выражалась в агрегировании клеток в группы и, затем, в островки уже после 4-х часов эксперимента. Подобные данные позволяют судить о фенотипической изменчивости Pseudomonas alcaligens по отношению к АБО, что требует дальнейшей стабилизации полисахаридных комплексов методами иммобилизации полимерами заданной структуры.

Анализ полученных результатов экспериментов позволяет заключить следующее: рассматриваемые штаммы Pseudomonas alcaligens обладают способностью к синтезу внеклеточных полисахаридов, которые

формируют агрегаты разной степени устойчивости к антибиотикам, антимикробным средствам и реакции организма хозяина. Необходимо отметить, что повышенную устойчивость к вредным факторам также обеспечивает присущее штамму фенотипическое разнообразие, которое позволяет им переносить большинство неблагоприятных воздействий. Благодаря таким механизмам защиты от пагубных факторов, образуемые ансамбли биопленок псевдомонад могут найти широкое применение в практической медицине.

ИЗМЕНЕНИЯ ТРАНСТРИКУСПИДАЛЬНОГО КРОВОТОКА ПРИ ГИПЕРТРОФИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

К.А. Вютрих, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра госпитальной терапии. Санкт-Петербург. Россия

Артериальная гипертензия (АГ) остается одной из наиболее распространенных сердечно-сосудистых нозологий, приводящих к преждевременной смертности и инвалидности. Одним из важных факторов, ассоциированных с негативным прогнозом больных с АГ, является гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ). Основой патогенетического влияния ГЛЖ на прогностические параметры рассматриваются нарушения внутрисердечного кровотока. К настоящему времени основные усилия исследователей сосредоточены на изучении диастолической функции левого желудочка, в то время как патология кровотока в правых полостях сердца также имеет патогенетическое и клиническое значение.

В нашей работе мы попытались оценить изменения транстрикуспидального кровотока у лиц с АГ в зависимости от наличия у них ГЛЖ.

Материалы и методы. Обследовано 47 пациентов с АГ (средний возраст 49,2 ± 11,6 лет): 28 мужчин (средний возраст 48,8 ± 11,7 лет), 19 женщин (50,8 ± 10,4 лет). Всем пациентам выполнялись: эхокардиография с морфометрией камер сердца, вычислением индекса массы миокарда ЛЖ (ИММ ЛЖ); допплерография трансмитрального (ТМК) и транстрикуспидального (ТТК) кровотока.

В соответствии с Рекомендациями по диагностике и лечению АГ ESH/ESC (2013) сформированы 2 группы, однородные по гендерному составу: в первую группу вошли лица с признаками ГЛЖ (ИММ ЛЖ более 95 г/м2 у женщин и 115 г/м2 у мужчин) — 24 человека (средний возраст 51,1 ± 10,4 лет), во вторую — без таковых — 23 человека (47,0 ± 1,7 лет). Внутри каждой группы были выделены подгруппы по

гендерному принципу: женщины с ГЛЖ — 9 лиц (средний возраст 58,4 ± 7,1 лет), женщины без ГЛЖ — 10 лиц (средний возраст 51,7 ± 8,4 лет), мужчины с ГЛЖ — 15 человек (средний возраст 46,7 ± 9,7 лет), мужчины без ГЛЖ — 12 человек (средний возраст 43,1 ± 14,6 лет).

Результаты. В группе пациентов с ГЛЖ выявлено преобладание скорости второго (предсердного) пика ТТК по сравнению с группой без ГЛЖ (36,1 ± 9,3 см/с против 30,9 ± 7,7 см/с, $p < 0,05$). Также отмечена тенденция к снижению соотношения Е/А ТТК в группе с ГЛЖ (1,5 ± 0,4 против 1,7 ± 0,4, $p < 0,08$). Среди женщин выявлено увеличение скорости второго пика ТТК у больных с ГЛЖ по сравнению с пациентами без таковых (38,3 ± 9,9 с против 28,9 ± 6,9 с, $p < 0,05$), а также уменьшение соотношения Е/А (1,3 ± 0,4 против 1,8 ± 0,4, $p < 0,05$). При сопоставлении мужчин подобной тенденции не отмечено.

Выводы. У лиц с ГЛЖ отмечено увеличение предсердной составляющей скорости транстрикуспидального кровотока. Эта тенденция нагляднее прослеживается у лиц женского пола.

ОСОБЕННОСТИ ТРАНСТРИКУСПИДАЛЬНОГО КРОВОТОКА У БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

К.А. Вютрих, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра госпитальной терапии. Санкт-Петербург. Россия

В работах, посвященных вопросам ремоделирования сердца у больных с артериальной гипертензией (АГ) основное внимание, как правило, уделяется изучению изменений структуры и функции левого желудочка сердца, а изменения правого желудочка (ПЖ) составляют «вторую» линию исследовательского интереса. В то же время, имеются данные о том, что первые изменения диастолической функции сердца у части больных с АГ могут возникать именно в правом желудочке.

Целью нашей работы явилось изучение влияния степени артериальной гипертензии на параметры транстрикуспидального кровотока.

Материалы и методы. Обследовано 47 лиц с артериальной гипертензией. Средний возраст составил 49,2 ± 11,6 лет. Из них 28 мужчин (средний возраст 48,8 ± 11,7 лет), 19 женщин (50,8 ± 10,4 лет). Всем пациентам была выполнена: эхокардиография с допплерографией кровотока через митральное и трехстворчатое отверстия по стандартной методике (Doppler Echocardiography, 1985), суточное мониторирование

артериального давления. В зависимости от выраженности артериальной гипертензии, на основании рекомендаций по диагностике и лечению артериальной гипертензии (2013), пациенты были разделены на 2 группы. В первую группу вошли пациенты с умеренно выраженной (1 степень), а во вторую — с выраженной АГ (2-3 степень).

У больных с выраженной АГ выявлены меньшие значения скорости первого пика как трансмитрального, так и транстрикуспидального потоков (62,0 ± 13,7 см/с против 70,1 ± 10,4 см/с и 48,1 ± 10,7 см/с против 55,0 ± 8,7 см/с соответственно, $p < 0,05$), по сравнению с пациентами с умеренной АГ. В этой же группе отмечено снижение транстрикуспидального соотношения пиков Е/А (1,5 ± 0,5 против 1,8 ± 0,4, $p < 0,05$), и отмечена тенденция к увеличению времени нарастания второго пика (0,07 ± 0,02 против 0,04 ± 0,02, $p < 0,05$).

Выводы. Параметры транстрикуспидального кровотока отклоняются от нормы. Величина отклонения скоростных и временных показателей зависят от степени выраженности АГ. У лиц с выраженной артериальной гипертензией отмечена замедленная релаксация не только левого, но и правого желудочка.

ВЛИЯНИЕ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ НА ФЕНОТИП КЛЕТОК НАТУРАЛЬНЫХ КИЛЛЕРОВ ЛИНИИ NK-92MI

Л.П. Вязьмина, лаб.-исслед.

Научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии им. Д.О. Отта. СПХФА. Санкт-Петербург. Россия

Введение. Реализация защитных свойств врожденного иммунитета, в том числе активность натуральных киллеров, находится под влиянием различных факторов и цитокинов.

Цель. Изучить влияние провоспалительных цитокинов TNF-альфа и IL-1бета на фенотип клеток натуральных киллеров линии NK-92MI.

Материалы и методы. Клетки линии NK-92MI активировали исследуемыми цитокинами: TNF- альфа в концентрациях 10 ЕД/мл, 50 ЕД/мл, 100 ЕД/мл и IL-1бета в концентрациях 10 ЕД/мл, 100 ЕД/мл, 1000 ЕД/мл в течение 24 часов. Затем клетки отмывали и обрабатывали моноклональными антителами к KIR2DL1, KIR2DL3, KIR2DL4, KIR3DL1, KIR2DS4 (R&D, USA), CD11a, CD11b, CD11c, CD18, CD58, CD44, CD47, CD54, CD119, CD184, CD192 (BD, USA). Анализ флуоресценции проводили на проточном цитофлюориметре FACS Canto II (BD, USA). Статистический анализ проводили с применением t-критерия Стъюдента.

Результаты. Цитокин TNF-альфа дозозависимо снижал экспрессию CD119, также TNF-альфа снижал экспрессию KIR2DL3, KIR3DL1, KIR2DS4, CD44, но повышал экспрессию KIR2DL1, KIR2DL4, CD11b, CD58, CD54 по сравнению со спонтанным уровнем экспрессии этих молекул. Цитокин IL-1бета снижал экспрессию KIR2DL3, CD11a, CD11c, CD58, но повышал экспрессию KIR2DL4, KIR3DL1, KIR2DS4, CD184, CD192, CD119, CD58, CD44, CD54 по сравнению со спонтанным уровнем экспрессии этих молекул.

Выводы. В присутствии TNF-альфа у клеток линии NK-92MI снижается чувствительность к IFN-гамма благодаря снижению экспрессии рецептора CD119. Обработка NK-92MI TNF-альфа может снижать цитотоксичность за счёт пониженной экспрессии активирующего рецептора KIR2DS4 и повышенной экспрессии ингибирующих KIR2DL1 и KIR2DL4. Цитокин TNF-альфа изменяет миграционный и адгезионный потенциал у клеток линии NK-92MI ,повышая экспрессию рецепторов CD11b, CD58, CD54. В присутствии IL-1бета у клеток линии NK-92MI повышается чувствительность к IFN-гамма за счёт повышенной экспрессии рецептора CD119. Обработка клеток линии NK-92MI IL-1бета может снижать их цитотоксичность за счёт повышенной экспресии ингибирующих рецепторов KIR2DL4, KIR3DL1. Цитокин IL-1бета изменяет миграционный и адгезионный потенциал клеток линии NK-92MI, повышая экспрессию адгезионных рецепторов CD58, CD44, CD54 и хемокиновых рецепторов CD184, CD192.

Научный руководитель д.б.н., ведущий научный сотрудник лаборатории иммунологии НИИАГ им. Д.О.Отта СЗО РАМН Д.И.Соколов.

Работа поддержана грантами НШ-641.2014.7, МК-1580.2013.7, РФФИ 13-04-00304.

ВЫСОТА ГРУДНОЙ КЛЕТКИ У ПЛОДОВ 22 НЕДЕЛЬ РАЗВИТИЯ

И.Р. Гадильшина, асп.

Оренбургская государственная медицинская академия. Оренбург. Россия

Активное развитие фетальной анатомии внутренних органов грудной полости как целого научного направления кафедры анатомии человека ОрГМА поставило перед нами цель — изучить анатомию скелета грудной клетки человека в раннем плодном периоде онтогенеза.

Настоящее исследование основано на изучении и анализе секционного материала, взятого от 20 плодов человека обоего пола сроком гестации 22 недели развития, полученных в результате прерывания

нормально протекающей беременности у здоровых женщин по социальным показаниям.

В исследовании использовались следующие методики: макромикроскопическое препарирование, гистотопографический метод и метод распилов по Н.И. Пирогову. На изготовленных препаратах проводили изучение описательной анатомии и морфометрию высоты грудной клетки (дистанция от верхнего края I ребра до нижнего края последнего ребра) с обеих сторон по стандартным проекционным линиям. Все полученные количественные данные подвергали вариационно-статистической обработке.

В ходе настоящего исследования было выявлено, что все составные части скелета грудной клетки уже визуализируются. Высота грудной клетки измерялась как справа, так и слева по четырем проекционным линиям: окологрудинной, среднеключичной, задней подмышечной, околопозвоночной. Результаты морфометрии данного параметра следующие: по окологрудинной линии справа и слева высота составила 28,1 ± 3,3 и 28,6 ± 2,4 мм; по среднеключичной линии 38,5 ± 3,4 и 38,1 ± 4,6 мм; по задней подмышечной линии 52,5 ± 4,4 и 49,5 ± 4,7 мм; по околопозвоночной линии 51,1 ± 3,6 и 47,6 ± 3,7мм. Результаты измерений показывают, что наибольшее значение данный показатель имеет как справа, так и слева по задней подмышечной и околопозвоночной линии. Также было отмечена асимметрия высоты грудной клетки, которая прослеживалась в данной возрастной группе.

Данные исследования могут быть полезны врачам ультразвуковой диагностики и врачам -неонатологам для терапии глубоко недоношенных новорожденных.

Литература:

1. *Лященко Д.Н.* Особенности описательной и количественной анатомии скелета грудной клетки человека в раннем плодной периоде онтогенеза / Д.Н. Лященко, И.Р. Гадильшина // Фундаментальные исследования. 2013. № 5 (2). С. 314–319.

2. *Железнов Л.М.* Скелетотопия органов грудной полости человека в раннем плодном периоде / Л.М. Железнов, Д.Н. Лященко, Э.Н. Галеева, С.Н. Михайлов // Мат-лы науч.-практ. конф. «Актуальные вопросы клинической и экспериментальной медицины». С.-Петербург. 2006. С. 153.

ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ ВНЕТАЗОВОЙ ЧАСТИ ГРУШЕВИДНОЙ МЫШЦЫ У ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА

И.Н. Гайворонский, инт.

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова. Санкт-Петербург. Российская Федерация

Изучена вариантная анатомия внетазовой части грушевидной мышцы (ГМ) на 40 мягкотканных препаратах таза взрослого человека. Исследование проводилось методом препарирования на кафедре нормальной анатомии ВМедА. В ходе работы оценивались форма, особенности строения мышечных пучков и соотношение мышечно-сухожильных частей. Морфометрические исследования выполнялись с помощью циркуля Мартина и сантиметровой линейки. Результаты оценивались методом вариантной статистики.

Были выделены 4 основные формы ГМ: грушевидная, цилиндрическая, треугольная, прямоугольная. Чаще всего встречались треугольная форма (на 25 препаратах) и грушевидная форма (на 10 препаратах), реже — цилиндрическая (3 препарата) и прямоугольная (2 препарата).

Проведена оценка строения внетазовой части ГМ, в частности, соотношения собственно мышечной и сухожильной частей к общей длине внетазовой части. Выделено 3 варианта строения мышцы: мышечный, мышечно-сухожильный, сухожильный. Самыми распространенными оказались мышечный (на 21 препарате) и мышечно-сухожильный (на 17 препаратах) варианты строения, сухожильный вариант строения встретился только на 2 препаратах.

Изучены особенности строения мышечных пучков ГМ, которая может быть крупнопучковой (более 2 мм), среднепучковой (от 1 до 2 мм) и мелкопучковой (до 1 мм). Мелкопучковый вариант строения отмечен на 22 препаратах, среднепучковый — на 11 препаратах, крупнопучковый — на 7 препаратах.

Таким образом, ГМ имеет широкий диапазон вариантной анатомии, заключающийся в особенностях форм мышцы, строения мышечных пучков и мышечно-сухожильных соотношений.

Указанные особенности необходимо учитывать в клинической практике при синдроме грушевидной мышцы.

ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ ГРУШЕВИДНОЙ МЫШЦЫ В ПРЕДЕЛАХ БОЛЬШОГО СЕДАЛИЩНОГО ОТВЕРСТИЯ У ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА

И.Н. Гайворонский, инт.

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова. Санкт-Петербург. Российская Федерация

С целью изучения топографо-анатомических отношений грушевидной мышцы (ГМ) с большим седалищным отверстием (БСО) на кафедре нормальной анатомии ВМедА были исследованы 40 мягкотканных препаратов таза взрослого человека. Проводилось измерение площадей (min, max, средняя) БСО, надгрушевидного отверстия (НГО), подгрушевидного отверстия (ПГО), поперечного сечения ГМ в пределах БСО; вычисление процентных отношений площадей, занимаемых ГМ, НГО и ПГО в БСО.

Результаты исследований показали:

- Площадь БСО min — 16,0 см^2, max — 23,0 см^2, средняя — 19,5 ± 1,5 см^2.
- Площадь НГО min — 1,0 см^2, max — 6,0 см^2, средняя — 3,0 ± 1,0 см^2.
- Площадь ПГО min — 3,0 см^2, max — 11,0 см^2, средняя — 6,5 ± 1,0 см^2.
- Площадь поперечного сечения ГМ в пределах БСО min — 7,5 см^2, max — 17,0 см^2, средняя — 11,5 ± 1,5 см^2.

В ходе исследования установлено, что процент площади, занимаемый ГМ по отношению к БСО, значительно варьирует: от 30,0% min до 80,0% max (среднее — 61,4+13,5%). Соответственно значения площадей смежных структур также вариабельны: min процент площади, занимаемый НГО по отношению к БСО — 5,0%, max — 25,0% (среднее — 13,5+5,5%); min процент площади, занимаемый ПГО по отношению к БСО — 15,0%, max — 47,0% (среднее — 25,0+8,0%).

Можно полагать, что при анатомическом варианте, когда ГМ занимает крайне большой процент площади БСО, а на ПГО приходится крайне малый процент площади БСО, возможно возникновение прижизненной компрессии сосудисто-нервного пучка (седалищный нерв, нижний ягодичный нерв, нижняя ягодичная артерия, нижняя ягодичная вена, задний кожный нерв бедра, внутренняя половая артерия, внутренняя половая вена, половой нерв), проходящего в ПГО. Полученные данные необходимо учитывать в клинической практике.

ФАРМАКОДИНАМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ КОМБИНАЦИЙ АТИПИЧНОГО АНТИДЕПРЕССАНТА МИРТАЗАПИНА С АМИТРИПТИЛИНОМ И ВЕНЛАФАКСИНОМ

А.В. Гайдук, ст. препод.

Белорусский государственный медицинский университет. Минск. Республика Беларусь

Настоящая работа посвящена изучению индивидуального и сочетанного действия антидепрессантов миртазапина, амитриптилина и венлафаксина в тестах «вынужденное плавание» и «подвешивание за хвост».

Эксперименты выполнены на мышах линий C57Bl/6 и CBA, в исследованиях животные были разделены на 7 групп (n = 6). Испытуемые соединения вводили в желудок через зонд за 1 час до тестирования в виде суспензии на 1%-ном крахмальном геле в объеме 20 мл/кг веса. Результаты представлены в виде медианы, минимальных и максимальных значений общего времени иммобильности животных.

Фармакодинамический потенциал комбинации миртазапина с амитриптилином изучали в тесте «подвешивание за хвост» (мыши линии C57Bl/6).

В контрольной группе время иммобильности составило 159 с (139–176). Амитриптилин (7 и 21 мг/кг) уменьшал данный параметр до 95 с (54–129) и 51 с (12–91), соответственно ($p < 0,05$). Миртазапин в дозах 12 и 36 мг/кг также снижал время иммобильности животных до 118 с (87–137) и 108 с (81–154), соответственно ($p < 0,05$). По эффективности обе комбинации антидепрессантов «12 мг/кг миртазапина + 7 мг/кг амитриптилина» и «36 мг/кг миртазапина + 21 мг/кг амитриптилина» были сопоставимы с индивидуальными соединениями в эквивалентных дозах: регистрируемый параметр в первом случае составил 89 с (38–132), во втором — 76 с (34–123).

Антидепрессивный потенциал комбинации миртазапина с венлафаксином изучали в тесте «вынужденное плавание» (мыши линии CBA).

Время иммобильности в контрольной группе составило 179 с (158–205). Венлафаксин (7 и 21 мг/кг) снижал регистрируемый показатель до 137 с (108–163) и 89 с (53–119), соответственно ($p < 0,05$). Общее время иммобильности животных уменьшалось и при использовании миртазапина в дозах 12 и 36 мг/кг — 116 с (80–168) и 99 с (68–171), соответственно ($p < 0,05$). Психотропные эффекты комбинаций антидепрессантов были сравнимы с эффектами индивидуальных соединений в соответствующих дозах. В группе животных, получавших комбинацию

«12 мг/кг миртазапина + 7 мг/кг венлафаксина», время иммобильности составило 96 с (34–129), в группе, получавшей «36 мг/кг миртазапина + 21 мг/кг венлафаксина» — 87 с (47–154).

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют, что фармакодинамический потенциал комбинаций миртазапина с амитриптилином и венлафаксином сопоставим с индивидуальным потенциалом антидепрессантов в аналогичных дозах.

Работа поддержана грантом Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований №М13М-068 от 16.04.2013г.

АБСОЛЮТНЫЕ УРОВНИ МИКРОРНК-499 В ПЛАЗМЕ В РАННЕЙ ФАЗЕ ОТВЕТА НА РАЗЛИЧНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ МИОКАРДА И СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ

А.Н. Гайнуллина, студ.

Федеральный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова. СПбГПУ. Санкт-Петербург. Россия

Введение. Диагностика интраоперационного ишемического повреждения миокарда осложняется тем, что в этом случае ишемия сопровождается повреждением скелетных мышц грудной клетки, а ткани пациента испытывают оксидативный стресс во время постишемичской реперфузии. Среди диагностических маркеров ишемии миокарда тропонин является золотым стандартом, однако он обладает малой чувствительностью на ранних этапах и не выявляет обратимые повреждения клеток. МикроРНК-499 экспрессируется на относительно высоком уровне в миокарде и относительно низком в скелетных мышцах и поэтому является перспективным маркером состояния кардиомиоцитов, однако неизвестно, способны ли экспрессирующиеся в мышечных клетках микроРНК быть маркерами повреждения миокарда на фоне повреждения скелетных мышц.

Цель: установить возможность использования микроРНК-499 как маркера интраоперационной ишемии миокарда.

Задачи: определить абсолютные уровни микрорнк-499 в миокарде и плазме в ответ на различные повреждения миокарда и скелетных мышц и исследовать корреляцию уровней микроРНК-499 и тропонина.

Методы. Моделирование ишемии-реперфузии миокарда in vivo было проведено на крысах линии Wistar по следующим пяти схемам: (1) контроль (отсутствие повреждений), (2) торакотомия, (3) торакотомия и хирургическое повреждение миокарда, (4) постоянная

окклюзия левой коронарной артерии, (5) ишемия-реперфузия вызванная окклюзией левой коронарной артерии с последующей реперфузией. Абсолютные уровни микроРНК определяли с помощью ПЦР в реальном времени. Тропонин был измерен с помощью хемилюминесцентного иммуноанализа. Статистическая обработка производилась с помощью пакета R.

Результаты. Было установлено статистически значимое повышение уровня микроРНК-499 в плазме в ответ на ишемию-реперфузию по сравнению с хирургическим повреждением скелетных мышц и миокарда, а также по сравнению с постоянной окклюзией. Также установлена прямая сильная статистически значимая корреляция между уровнями тропонина и микроРНК-499 в плазме.

Заключение. Определение абсолютных уровней микроРНК-499 позволяет выявить повреждение миокарда в результате ишемии-реперфузии на фоне повреждения скелетных мышц и поэтому микроРНК-499 является перспективным маркером интраоперационного ишемического повреждения миокарда.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ (14-04-01833).

ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА ИНТЕРЛЕЙКИНА 17А (RS 2275913) У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА НА ФОНЕ ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

М.Е. Гамзаева, клин. орд.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра пропедевтики внутренних болезней. Санкт-Петербург. Россия

В настоящее время при ряде заболеваний показана ассоциация однонуклеотидного полиморфизма (SNP) гена rs 2275913 с повышением уровня интерлейкина 17А (ИЛ-17А). В то же время в доступной нам литературе мы не нашли данных об особенностях полиморфизма гена rs 2275913 у пациентов инфарктом миокарда на фоне энтеровирусной инфекции (ЭВИ).

Цель исследования — изучить полиморфизм гена rs 2275913 у 34 пациентов неосложненным инфарктом миокарда (НИМ), 54 пациентов ИМ, осложненным кардиогенным шоком (КШ) и 27 пациентов ИМ, осложненным разрывом миокарда (РМ) на фоне или при отсутствии ЭВИ.

Материалы и методы. Исследование аллелей SNP rs2275913 проводили методом ПЦР-ПДРФ анализа. Антигены энтеровирусов В определяли модифицированной реакцией связывания комплемента.

Результаты и обсуждение. При наличии ЭВИ генотипы GG и GA пациентов НИМ распределились поровну, аллели G и A наблюдались в 75% и 25%; у пациентов ИМ с развитием КШ соотношение генотипов GG, GA, AA составило 40%; 44%; 16%; аллелей G и A — 62% и 38%; у больных ИМ, осложненным РМ генотипы GG, GA, AA встречались в 33,3%; 50%; 16,7%; аллели G и A — 58,3% и 41,7%. В случае отсутствия ЭВИ в группе НИМ частота генотипа GG составила 63,65%, GA — 13,65%, AA — 22,7%, аллелей G — 70,5% и A — 29,5%, у пациентов ИМ с КШ генотипы GG, GA, AA наблюдались в 41,4%; 51,7%; 6,9%; аллели G и A — 67,2% и 32,8%; в группе больных ИМ, осложненным РМ встречались генотипы GG в 55,6% и GA в 44,4%, аллели G и A — 77,8% и 22,2%. У пациентов НИМ при наличии ЭВИ значимо преобладала частота генотипа GA по сравнению с группой НИМ без ЭВИ (P = 0,03). Частота аллели A и генотипа AA у пациентов ИМ, осложненным РМ и КШ, была выше, чем у пациентов без осложнений и ЭВИ.

Выводы. На фоне ЭВИ частота генотипа GA пациентов НИМ встречается значимо выше, чем при отсутствии ЭВИ, а аллель A — чаще в группе ИМ с РМ и КШ, чем при отсутствии ЭВИ и в сравнении с НИМ.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭПИЛЕПТИФОРМНОЙ АКТИВНОСТИ НЕОКОРТЕКСА КРЫС, ПЕРЕНЕСШИХ ПРЕНАТАЛЬНУЮ ГИПОКСИЮ

О.Р. Ганина, бакалавр

Санкт-Петербургский государственный университет, биологический факультет. Санкт-Петербург. Россия

Клинические исследования детей с эпилепсией показали, что наблюдаемые у них поражения часто являются не наследственными аномалиями, а результатом пре- или перинатальной патологии. В настоящее время считается, что гипоксия в период пре- и перинатального онтогенеза может лежать в основе формирования эпилепсии. Поэтому исследование роли пренатальной гипоксии в генезе эпилепсии в модельных экспериментах на животных является актуальной задачей биомедицины. Цель настоящей работы — проследить возрастные изменения электрической активности неокортекса у крыс линии Wistar в возрасте от 20 дней до 4,5 месяцев, подвергнутых гипоксии на 14 день пренатального развития, в период интенсивной пролиферации и миграции клеток в коре развивающегося мозга. Потомство, перенесшее пренатальную гипоксию, получали, помещая самок на 14-е сутки беременности на 3 часа в камеру с пониженной до 7,0% концентрацией

O2, беременные самки контрольной группы содержались при нормальной концентрации O2. Для регистрации электрокортикограммы (ЭКоГ) крысам в область фронтального неокортекса билатерально вживлялись два блока по 4 стальных электрода в каждом на глубину до 1 мм, индифферентный электрод вживлялся над мозжечком. У контрольных животных, также как и у экспериментальных, в возрасте P20-P40 эпилептиформная активность не была выявлена. В то время как у экспериментальных животных в возрасте 4,5 месяцев была зарегистрирована спайк-волновая активность (СВА) в ЭКоГ. Эпизоды СВА наблюдались во время бодрствования и не сопровождались двигательными проявлениями, иногда наблюдалось дрожание вибрисс. Приступ СВА длился в среднем 5,58 ± 0,23 с и состоял из 42,17 ± 1,74 спайк-волн, частота следования которых составляла 7,62 ± 0,05 в секунду. Суммарная длительность эпилептической активности не превышала 20% от общей длительности эпохи анализа. Таким образом, у животных, подвергнутых пренатальному гипоксическому воздействию, до определенного возраста СВА в ЭКоГ не проявляется, что может быть связано с незрелостью нейронных сетей. Полученные данные позволяют говорить о том, что пренатальная гипоксия может выступать причиной возникновения судорожной активности в постнатальном онтогенезе.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЕТСКОЙ ЙОГИ И ФИТБОЛ-ГИМНАСТИКИ В ПРОГРАММЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С МИОКАРДИОДИСТРОФИЯМИ

О.В. Гапоненко, студ., Д.В. Мартынова, студ.

Белорусский государственный медицинский университет. Минск. Беларусь

Понятие «миокардиодистрофия» (МКД), или «дистрофия миокарда» означает нарушения метаболизма в миокарде на биохимическом уровне, которые являются частично или полностью обратимыми при устранении вызвавшей их причины. Дистрофия миокарда может наблюдаться у детей любого возраста, даже у новорожденных. Общей проблемой для МКД у детей и подростков является снижение показателей здоровья и общей резистентности организма. На основании этого изучение данной патологии и возможности ее лечения и реабилитации являются актуальными вопросами на сегодняшний день.

Цель: оценить влияние детской йоги и фитбол-гимнастики на психоэмоциональный и физический статусы детей дошкольного возраста с миокардиодистрофиями.

Задачи. 1. Определить показатели психо — эмоционального и физического статусов в двух группах детей с миокардиодистрофиями. 2. Проанализировать полученные результаты. 3. Сделать выводы по результатам проведенной программы и предложить данную методику для работы в детском специализированном учреждении.

Методы исследования. Для оценки эффективности программы были использованы следующие методы: анализ научно-методической литературы, психологические (рисуночные тесты, тест тревожности), медико- биологические методы исследования (измерение артериального давления, частоты сердечных сокращений, динамометрия, антропометрия), тестирование для определения физической подготовленности и метод математической статистики.

Результаты. В экспериментальной и контрольной группе до проведения программы реабилитации уровень тревожности был высокий, после проведения — в экспериментальной группе отмечался низкий уровень тревожности, в контрольной группе — стал еще выше. После окончания программы у детей из экспериментальной группы отмечалось достоверное снижение числа страхов, агрессивности, антисоциальных и депрессивных тенденций.

При анализе уровня физической подготовленности отмечалась положительная динамика в экспериментальной группе, примером явилось выполнение упражнения «Фламинго». Положительная динамика отмечалась и при выполнении динамометрии.

После завершения реабилитации мы получили снижение массы тела у детей из экспериментальной группы. У 30% детей из этой группы до начала эксперимента отмечалась избыточная масса тела, через 6 месяцев — у 17%.

За период исследования только у 8,3% детей экспериментальной группы отмечались случаи острых респираторных инфекций, по сравнению с контрольной группой (30%) — увеличение резистентности организма.

РАЗРАБОТКА СОСТАВА ПОЛИМЕРНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПЛЕНОК НА ОСНОВЕ НАСТОЙКИ ПРОПОЛИСА

Л.У. Гаппарова, магистрант, Г.М. Туреева, доц.

Ташкентский фармацевтический институт. Ташкент. Узбекистан

Учитывая уникальный состав и широкое применение прополиса в дерматологии, нами была изучена возможность получения лекарственных полимерных плёнок, содержащих прополис.

Целью данного исследования явилось выбор оптимального полимера. Для этого нами изучены следующие полимеры: Na-КМЦ, МЦ, желатин, ПВС, агар-агар. В экспериментах была использована настойка прополиса, отвечающая требованиям НД.

В ходе проведения исследований были получены модельные полимерные лекарственные плёнки с использованием указанных выше полимеров. С целью обеспечения пластичности плёнок в состав плёночных масс был введён 1% глицерин. Прополис вводили в плёночные массы после полного растворения полимера. Плёнки готовили методом полива плёночных масс на стеклянные подложки, с последующим высушиванием при температуре 25–30 °С.

Качество полученных плёнок оценивали по внешнему виду, однородности, времени растворения, величине pH, способности отставать от подложки по методикам, приведенным в литературе [1]. Результаты исследований показали, что полученные плёнки однородны, прозрачны, от светло желтого до светло-коричневого цвета. В зависимости от использованного полимера время растворения находилось в пределах от 4 до 11 мин, а величина pH 3,6–7,24, соответственно. По способности отставать от поверхности подложки, со всеми полимерами кроме желатина, были получены положительные результаты.

Через 15 суток хранения повторно были изучены показатели внешнего вида, pH и времени растворения полученных плёнок. Результаты исследований показали, что существенных различий во внешнем виде и времени растворения у испытуемых плёнок не наблюдалось. Однако, по показателю pH значительные изменения были отмечены у плёнок, полученных с МЦ, желатином и ПВС, что свидетельствует, хотя и косвенно о возможном взаимодействии полимеров и активных компонентов настойки прополиса. Учитывая, что величина pH у плёнок на агар-агаре (3,60) значительно отлична от pH кожи и основываясь на полученных результатах для дальнейших исследований по созданию лекарственных плёнок с настойкой прополиса в качестве оптимального полимера была выбрана Na-КМЦ.

Литература:

1. *Туреева Г.М.* и др. Разработка технологии дерматологических лекарственных плёнок комплексного действия. //Сб. матер. междун. науч-практич. конф. «Фармация: современное состояние, достижения и перспективы». Алматы, 2010. С. 165–168.

ИНДЕКС ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ОТЯГОЩЕННОСТИ АТОПИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ У ШКОЛЬНИКОВ С ТЯЖЕЛОЙ И СРЕДНЕТЯЖЕЛОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Н.Н. Гарас, асс.

Буковинский государственный медицинский университет. Черновцы. Украина

Учитывая генетическую предрасположенность к развитию бронхиальной астмы (БА), целью работы было определение показателей отягощенности генеалогического анамнеза по атопическим заболеваниям у детей школьного возраста с тяжелым и среднетяжелым персистирующим течением заболевания.

Материалы и методы. В пульмонологическом отделении ОДКБ (Черновцы, Украина) с соблюдением принципов биоэтики обследовано 122 школьника, в частности, 57 детей с тяжелой персистирующей БА и 65 пациентов со среднетяжелым течением заболевания (I и II клинические группы соответственно). Верификация тяжести заболевания осуществлялась соответствии с международной глобальной инициативой по диагностике и лечению БА (GINA, версии 2006-2012). Анализ генеалогического анамнеза проводили с оценкой отягощенности семейного анамнеза атопическими заболеваниями (в т. ч. бронхиальной астмой) по индексу отягощенности Мачулиной Л.Н. При этом считали, что чем более отягощенный семейный анамнез атопической патологией, тем выше значение индекса (у .е.). Статистический анализ полученных результатов проводили с использованием методов вариационной статистики.

Проанализированы родословные обследованных детей. Установлено, что у детей I клинической группы генеалогический атопический анамнез оказался отягощенным у 45,6% детей, зато у школьников II клинической группы, со среднетяжелым БА — в 56,9% больных (Рφ>0,05). У детей со среднетяжелой БА несколько чаще регистрировалась отягощенность аллергологического анамнеза как по материнской (32,3%), так и по отцовской (21,5%) линиях родословной, чем у школьников с тяжелым течением заболевания (24,6%, Рφ>0,05, и 15,8%, Рφ>0,05, соответственно). Доля детей, родословные которых отягощены по обоим родителям, в обеих группах оказалась почти одинаковой и не превышала 6%. Несмотря на то, что среди обследованных II клинической группы несколько чаще встречались дети с отягощенным генеалогическим атопическим анамнезом, тенденция к высшему индексу отягощенности по данной патологии оказалась у школьников I группы (0,21 ± 0,018 у.е. против 0,19 ± 0,017 у.е., Р>0,05), что связано с большим

процентом ближайших родственников, болевших атопическими заболеваниями.

Таким образом, отягощенность родословных атопическими заболеваниями не имела достоверных отличий у детей с тяжелой и среднетяжелой БА, при этом тенденция к высшему индексу отягощенности по данной патологии оказалась у школьников с тяжелым вариантом заболевания.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ЖЕНЩИН ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА ЕДИНСТВЕННОМ ЯИЧНИКЕ

Д.М. Гасымова, асп., М.А. Мельникова, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии. Санкт-Петербург. Россия

Хирургическое выключение функции яичников в репродуктивном возрасте у 60–80% пациенток сопровождается развитием синдрома постовариоэктомии, представляющего собой комплекс нейровегетативных, психоэмоциональных, обменно-эндокринных нарушений. Последствиям операций на единственном яичнике на здоровье женщины посвящено мало работ. Актуальность рассматриваемой проблемы подтверждается увеличением частоты доброкачественных опухолей у молодых женщин, что вызывает нарушения репродуктивной функции и оказывает негативное влияние на качество жизни.

Цель: Оценка качества жизни женщин после операций на единственном яичнике.

Нами исследовано 28 женщин репродуктивного возраста с доброкачественными образованиями яичника, имеющие в анамнезе одностороннюю овариэктомию. Средний возраст исследуемых 35 ± 3,5 лет. Оценка качества жизни больных проводилась нами после операции через 6 и 12 месяцев. Качество жизни пациенток оценивали при помощи данных общего вопросника SF-36 и оригинального, разработанного вопросника «Оценка качества жизни женщин после операций на единственном яичнике».

Анализ менструальной функции показал, что через год после операции отмечены нарушения цикла по типу: олигоменореи у 14 (50%) женщин, гипоменореи у 11 (39,2%), аменореи у 3(10,7%). Нерегулярный цикл имеют 23 (82%) пациентки. В течение года беременность наступила только у 2 (7%) исследуемых. Такие осложнения беременности как

самопроизвольные выкидыши, неразвивающиеся беременности наблюдались в 64,2% случаях.

Обследование соматического состояния показало, что после оперативного вмешательства у ряда женщин развиваются соматические расстройства: нейровегетативные нарушения в виде «приливов» имели 21,4% женщин, потливости, сердцебиения — 42,8%, головных болей, повышения АД — 35,7%. Обменно-эндокринные расстройства в виде нарушения жирового обмена обнаружены у 13,2%, нервно-психические нарушения (ухудшение памяти, повышенная утомляемость, раздражительность, плаксивость, ухудшение сна) — у 54,6%.

Изменения качества жизни женщин после операций на единственном яичнике проявляются: нарушением репродуктивной функции, снижением физической активности, ростом сексуальных дисфункций, ослаблением ролевых функций и субъективным ухудшением общего здоровья и качества жизни.

Операции на единственном яичнике влияют на репродуктивное здоровье пациенток и обусловливают необходимость диспансерного наблюдения данного контингента женщин и проведения комплекса реабилитационных мероприятий.

К ВОПРОСУ О ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ШИЗОФРЕНИИ И АФФЕКТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ

А.Н. Гвоздецкий, студ., Н.А. Даева, студ., М.В. Петров, асп., Е.В. Федотова, магистр

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, факультет психологии. ГПНДС №1, ГПНДС №7. Санкт-Петербург. Россия

По данным литературы, 30% диагнозов шизофрении ставятся неверно. Негативная роль неправильного диагноза складывается из некорректного лечения и ошибочных юридических последствий. Для повышения точности диагностики необходим поиск дополнительных критериев дифференциальной диагностики. В литературе описано явление когнитивного дефицита при шизофрении и расстройствах аффективного круга, которое может быть специфично для различных диагнозов.

Целью работы был сравнительный анализ между когнитивными нарушениями у больных шизофренией и заболеваниями аффективного круга по количественным и качественным признакам.

Материал и методы. Обследовано 28 пациентов, которые составили 2 группы сравнения. В первую вошли 17 больных параноидной

шизофренией, во вторую — 11 больных рекуррентной депрессией. В первой группе 66,7% мужчин и 33,3% женщин, средний возраст 29,9 ± 8,3 лет, давность заболевания 7,3 ± 6,3 лет. Во второй группе 60% мужчин и 40% женщин, возраст 28,7 ± 10,2 лет, давность заболеваний 3,8 ± 3,6 года. Использована шкала BACS для оценки когнитивного дефицита.

Результаты. У пациентов первой группы показатель вербальной памяти составил 40,6 ± 11,8 баллов, моторные навыки — 41,2 ± 13,4, шифровка — 39,5 ± 10,6, «башня Лондона» — 13,1 ± 7,2, последовательность чисел — 16,1 ± 3,5, беглость речи — 37,8 ± 10,8. У пациентов группы сравнения: вербальная память — 56,1 ± 7,4, моторные навыки — 57,6 ± 14,1, шифровка — 53,3 ± 12,8, «башня Лондона» — 16,5 ± 3,2, последовательность чисел — 17,2 ± 4,4, беглость речи — 47,1 ± 11,4. Статистический анализ U-критерием количественных параметров показал значимые различия по когнитивным доменам вербальной памяти ($p = 0,003$), моторным навыкам ($p = 0,014$), скорости обработки информации и внимания ($p = 0,003$) в силу ухудшения данных параметров у больных с шизофренией. Обнаружена тенденция ($p = 0,054$) в наличии лишних слов (68,8% в первой группе и 30% во второй группе) при тестировании. Рабочая память и проблемно-решающее поведение не различалось в обеих группах ($p = 0,689$ и $p = 0,286$).

Выводы. Диагностически значимые количественные различия между пациентами с параноидной шизофренией и с рекуррентной депрессией получены по показателям вербальной памяти, моторных навыков, скорости обработки информации и внимания. Параметр наличия лишних слов является качественной характеристикой, отличающий когнитивный дефицит при этих расстройствах. Полученные данные могут быть использованы как дополнительные критерии дифференциальной диагностики шизофрении и аффективного расстройства.

ОПТИМАЛЬНЫЙ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ МИНИМУМ ДЛЯ РАННЕГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ЯЗВЕННЫМ КОЛИТОМ

П.В. Главнов, врач

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. Санкт-Петербург. Россия

Наибольшая заболеваемость язвенным колитом (ЯК) наблюдается в странах Северной Америки и Западной Европы: 25–50 чел./100000

населения (данные 2011 г.). Заболеваемость ЯК в Москве и обл. сост. 20,6/100000 жителей (данные 2009 г.). Хирургическое лечение при развитии осложнений требуется 5–7% больным.

Цель работы: сформулировать прогностические критерии при ЯК, коррелирующие с показаниями к своевременному хирургическому лечению больных.

Методы. В основу работы положены результаты обследования и лечения 57 больных ЯК, находившихся в гастроэнтерологическом стационаре СПб, в возрасте от 18 до 85 лет. Мужчин — 20 человек, женщин — 37. Больные были разделены на три группы: Гр. А — пациенты с частотой рецидивов заболевания (ЧРЗ) 1 раз в год; Гр. В — пациенты с ЧРЗ 2–3 раз в год; Гр. С — пациенты с ЧРЗ более 3 раз в год. Все пациенты получали стандартную терапию ЯК, а именно — преднизолон + сульфасалазин.

Результаты. Рецидивы ЯК чаще наблюдались у женщин, чем у мужчин. При этом наибольшая ЧРЗ у женщин встречалась в возрасте от 46 до 60 лет; у мужчин — от 61 до 75. Большинство мужчин и женщин подвергались рецидивам ЯК от 1 до 3 раз в год, причем в соотношении 1:1,4. У большинства пациентов в крови наблюдался лейкоцитоз (79%); снижение гемоглобина (52,6%); увеличение СОЭ (77%). Также в половине случаев встречался как палочкоядерный сдвиг, так и сегментоядерный (49% и 45,6% соотв.). С возрастом пациентов вероятность ЧРЗ росла; развивалась тяжелая степень анемии и явные признаки поражения слизистой толстой кишки (ТК) (по данным ФКС). Наиболее значимыми клиническими и лабораторно-инструментальными данными для прогнозирования рецидивов ЯК были: А) у пациентов с ЧРЗ 1 раз в год (15 чел.): оформленный кал как норма; примесь крови в кале; сдвиг лейкоцитарной формулы влево; тупой характер боли по ходу ТК; отсутствие провоцирующего фактора в виде нарушения питания; отсутствие анемии как норма. Б) у пациентов с ЧРЗ 2–3 раза в год (26 чел.): возраст от 46 до 60 лет; провоцирующим фактором являлся прием пищи; анемия легкой или средней степени тяжести; лейкоцитоз; тромбоцитоз; курение как вредная привычка. В) у пациентов с ЧРЗ более 3 раз в год (16 чел.): возраст более 60 лет; провоцирующим фактором являются пища, стресс, физическая переутомляемость; неоформленный кал; лейкоцитоз; сдвиг лейкоцитарной формулы вправо; анемия тяжелой степени; по данным ФКС — отек, гиперемия слизистой ТК, участки кольцевидной эритемы и изъязвления слизистой. Пациенты 3-й гр. нуждались в хирургическом лечении.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЧРЕСКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПРИ ДЕФОРМАЦИЯХ СТОП

М.И. Глузман, студ., К.А. Уханов, врач

РНИИТО им. Р.Р. Вредена. Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. Санкт-Петербург. Россия

Цель. Работа посвящена определению оптимальных компоновок, основанных на компьютерной навигации аппарата Орто-СУВ (О-СУВ; www.ortho-suv.org) для коррекции сложных деформаций среднего и заднего отделов стопы, а также комбинированных деформаций.

Материалы и методы. В исследовании был использованы пластиковые комплексы "голень-стопа", стандартный набор О-СУВ и детали аппарата Илизарова. Для среднего отдела стопы исследованы 5 вариантов компоновок, для заднего отдела — 3 варианта. Выбор оптимальной компоновки основывался на следующих условиях. Компоновка должна позволять выполнять наибольшие перемещения мобильной опоры аппарата (а, значит, и фиксированного в ней отдела стопы). В период коррекции габариты компоновки должны быть по возможности наименьшими. Компоновка (для уменьшения ее габаритов в период фиксации) должна обладать способностью модульной трансформации. Для одномоментной коррекции двухуровневых деформаций стопы (среднего и заднего отделов) были выбраны компоновки, которые показали лучшие результаты перемещений при коррекции составных частей деформации.

Результаты. Оптимальная компоновка для коррекции деформаций среднего отдела стопы обеспечивает (в гр.) тыльное сгибание — 41,1 ± 1,7; подошвенное сгибание — 32,1 ± 1,4; супинацию — 53,3 ± 1,8; пронацию — 35 ± 1,6; отведение — 44,2 ± 2,1; приведение — 43,2 ± 1,7. Оптимальная компоновка для заднего отдела обеспечивает ротацию в сагиттальной плоскости вверх — 96,5 ± 2,4; ротацию в сагиттальной плоскости вниз — 36,2 ± 1,4; варизацию (ангуляцию во фронтальной плоскости кнутри) — 31 ± 1,3; вальгизацию — 44,5 ± 1,9; перемещение кверху и назад, под углом 45 гр. к горизонтальной плоскости — 86,4 ± 1,2 мм; перемещение вниз и кпереди, под углом 45 гр. к горизонтальной плоскости — 81,5 ± 1,1 мм. При исследовании комбинированных деформаций обе этих компоновки продемонстрировали возможность работы «в паре» после незначительной коррекции мест фиксации страт.

Выводы. Исследования показали, что разработанные компоновки аппарата Орто-СУВ позволяют устранить типичные сложные деформации среднего, заднего отделов стопы и комбинированные деформации. Это позволяет рекомендовать их для применения в клинической практике.

ИССЛЕДОВАНИЕ РОЛИ V1A– РЕЦЕПТОРОВ В РЕГУЛЯЦИИ ВЫВЕДЕНИЯ NA+ ПРИ ОСТРОЙ ГИПЕРНАТРИЕМИИ

Д.В. Голосова, м.н.с.

Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М Сеченова РАН. Санкт-Петербург. Россия

Нонапептиды семейства вазопрессина являются одним из важнейших факторов регуляции реабсорбции Na+ клетками почечных канальцев. Для оценки функциональной роли рецепторов гормонов в нефроне применяют их специфические антагонисты. Задача настоящей работы — изучение роли V1a-рецепторов в регуляции выделения Na+ почкой при острой гипернатриемии.

Эксперименты проведены на самках крыс линии Wistar массой тела 150–240 г в соответствии с международными стандартами по работе с экспериментальными животными. Крысы находились на стандартном пищевом режиме при свободном доступе к воде. Ненаркотизированным крысам вводили внутрибрюшинно 2,5% раствор NaCl (1,8мл/100г массы тела), а затем внутримышечно инъецировали 1 нмоль/100г массы тела антагониста V1a–рецепторов (Pmp1-Tyr(Me)2-vasopressin, Bachem, Швейцария).

Осмоляльность мочи определяли на микроосмометре 3300 (Advanced Instruments, Ivc., США), концентрацию ионов натрия и калия — в воздушно-пропановом пламени на пламенном фотометре Sherwood-420 (Великобритания). Результаты представлены в виде M ± m, для сравнения групп использовали непарный критерий Стьюдента с поправкой Бонферрони на число сравнений.

После введения 2,5% раствора NaCl диурез за 2 ч эксперимента возрастал с 0,5 ± 0,3 до 0,8 ± 0,1 мл/100 г массы тела ($p < 0,001$), экскреция Na+ увеличивалась с 8 ± 1 до 224 ± 15 мкмоль/100г массы тела ($p < 0,001$), K+ — с 32 ± 5 до 130 ± 9 мкмоль/100г массы тела ($p < 0,001$), а реабсорбция осмотически свободной воды — с 0,6 ± 0,9 до 2,4 ± 0,09 мл/100г массы тела ($p < 0,001$).

Антагонист V1a-рецепторов заметно уменьшал экскрецию Na+ до 173 ± 14 мкмоль/100г массы тела ($p < 0,05$) и реабсорбцию осмотически свободной воды до 2,1 ± 0,1 мл/100г массы тела ($p < 0,05$), но не оказывал влияния на диурез и выведение калия.

Полученные данные позволяют заключить, что зависимые от стимуляции V1a — рецепторов процессы играют важную роль в регуляции реабсорбции Na+ при гипернатриемии. Нормализация осмоляльности жидкостей внутренней среды после введения гипертонического раство-

ра NaCl обеспечивается удалением избытка Na+ и усилением реабсорбции осмотически свободной воды.

Работа поддержана грантом РФФИ №14-04-00990 и программой ОФФМ РАН.

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ФОЛЛИКУЛЯРНОГО ЭПИТЕЛИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ КРЫС ПРИ ДЕЙСТВИИ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

М.В. Гончарова, соиск., О.Н. Кувенева, доц., М.И. Моисеева, доц., А.А. Захаров, доц., С.Н. Радионов, асс.

Луганский государственный медицинский университет, кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии. Луганск. Украина

В эксперименте на беспородных крысах-самцах одной возрастной группы методом трансмиссионной электронной микроскопии выявлен ряд особенностей строения фолликулярного эпителия щитовидной железы при действии рентгеновского излучения.

Эксперимент проведен на 72 крысах, которые были распределены на группы в зависимости от дозы облучения. Первую группу составили животные, подвергавшиеся однократному общему рентгеновскому облучению дозой 2,66 Гр, вторую группу составили крысы, подвергавшиеся однократному местному (область головы и шеи) рентгеновскому облучению дозой 40 Гр, контрольную группу составили интактные животные.

Рентгеновское облучение животных проводили на аппарате РУМ-17 в следующих условиях: напряжение 180 кВ, сила тока 10 мА, без фильтров, фокусное растояние 50 см.

Действие рентгеновского излучения на щитовидную железу крыс приводит к деструктивным измененниям тироцитов различной степени. Клетки фолликулярного эпителия имеют плоскую форму, темные ядра с извилистыми контурами. На поверхности тироцитов отсутствуют микроворсинки, псевдоподии. Цистерны эндоплазматической сети расширены, что придает клеткам «ажурный вид», в цитоплазме выявлено небольшое количество органелл, отсутствуют гранулы в апикальной части клеток.

Более выражены изменения в тироцитах щитовидной железы крыс на 15-й день исследования в одной и другой группе подопытных животных. Большая часть структурно измененных клеток фолликулярного эпителия выявлена в группе животных, подвергавшихся однократному

местному рентгеновскому облучению дозой 40 Гр. В щитовидной железе данной группы животных отмечалось увеличение числа фолликулярных клеток с признаками гибели — пикнозом ядер и уплотнением цитоплазмы. В то же время нередко наблюдалось увеличение числа пролиферирующих клеток, что можно рассматривать как одну из компенсаторных реакций, направленных, очевидно, на поддержание структурно-функционального гомеостаза эпителиальных тканей в условиях действия неблагоприятных факторов.

Степень выраженности структурных изменений фолликулярных клеток зависит от дозы облучения и времени прошедшего после него.

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИТОСТАТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА

М.В. Гончарова, соиск., О.Н. Кувенева, доц.

Луганский государственный медицинский университет, кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии. Луганск. Украина

Циклофосфан обладает выраженной цитотоксической, противоопухолевой и иммунодепрессивной активностью, что обусловливает его широкое применение в трансплантологии и онкологии.

Деятельность эндокринных желез тесно связана с иммунной системой, поэтому следует ожидать, что использование цитостатиков в эксперименте найдёт свое отражение в изменении структурной организации щитовидной железы.

Эксперимент был проведен на 60 неполовозрелых крысах-самцах массой 180 ± 10 г. Животные были разделены на 2 группы. Первую группу составили крысы, которым однократно вводили циклофосфан в дозировке 200 мг/кг. Вторую группу составили контрольные (интактные) животные. Материал для исследования забирали на 3, 7, 15, 30, 90 сутки после инъекции, что соответствует разным фазам иммунного ответа.

После гистологической обработки было проведено морфометрическое исследование структурных компонентов щитовидной железы крыс на тонких парафиновых срезах, окрашенных гематоксилин-эозином.

По данным морфометрического исследования на 7, 15, 30, 90 сутки наблюдается достоверное уменьшение всех морфометрических параметров органа (количество ядер на единице площади, высота тироцитов, больший и меньший диаметр фолликулов) в сравнении с контрольной группой животных. На 3 сутки наблюдения изменения носили недостоверный характер.

Проведенное исследование показало, что однократное введение высокой дозы цитостатика отражается на морфоструктуре щитовидной железы крыс на протяжении трёх месяцев.

Авторы выражают благодарность научному руководителю проф. С.А. Кащенко.

ВОЗРАСТНЫЕ И АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЖЕНЩИН С ПЕРВИЧНЫМ СПОНТАННЫМ ПНЕВМОТОРАКСОМ

И.В. Гончарук, студ., А.А. Пичуров, врач

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. Городская многопрофильная больница №2. Центр интенсивной пульмонологии и торакальной хирургии. Санкт-Петербург. Россия

Актуальность: Спонтанный пневмоторакс (СП) относится к числу наиболее распространенных неотложных состояний в торакальной хирургии. Преимущественно СП страдают мужчины, тогда как у женщин, он встречается в 5 раз реже, но при этом сопровождается большим числом рецидивов [1]. Известно, что СП чаще встречается у молодых, высоких, худощавых мужчин, нередко курящих [2, 3]. В то же время, особенности конституции и возраста женщин с СП подробно в литературе не освещены.

Цель: изучить возрастные, антропометрические особенности и табачную зависимость у женщин со СП.

Материал и методы: Проведен ретроспективный анализ историй болезни 209 пациентов, госпитализированных с первичным СП на отделение торакальной хирургии Городской многопрофильной больницы № 2, с 2004 по 2014 годы. Среди них было 125 женщин и 84 мужчины. В исследовании учитывались возраст, антропометрические данные, привычка к курению.

Результаты: При сравнении данных групп пациентов оказалось, что женщины с первичным СП были старше, нежели мужчины, их средний возраст составил 36 ± 13,4 лет, против 30 ± 11,5 лет у мужчин. При анализе данных возраста мужчин и женщин с первичным СП, достоверность различий подтверждена на уровне $p \leq 3,7$.

Средний рост женщин равнялся — 166 ± 6,8 см, в то время, как мужчины были достоверно выше — 178 ± 7,3 см.

Индекс массы тела женщин составил 21 ± 4,2 кг/м2, а у мужчин 21 ± 2,8 кг/м2.

Привычка к табакокурению чаще наблюдалась у мужчин (85%), чем у женщин (52%).

Выводы: Таким образом, в отличие от мужчин, пациентки с первичным СП оказались старше, ниже ростом, и реже страдали табакозависимостью. Выявленные возрастные и антропометрические особенности женщин с ПСП, могут косвенно свидетельствовать о существовании различных механизмов формирования этой формы патологии, в зависимости от половой принадлежности.

Авторы выражают благодарность научному руководителю к.м.н. О.В. Оржешковскому.

Литература:

1. *Пичуров А.А, Оржешковский О.В., Петрунькин А.М. и соавт.* Спонтанный пневмоторакс — анализ 1489 случаев // Вестн. хир. 2013. № 5. С. 82–88.
2. *MacDuff A., Arnold A., Harvey J. et al.* Management of spontaneous pneumothorax: British Thoracic Society pleural disease guideline 2010 // Thorax. 2010. Vol. 65. Suppl. 2. P. ii18-ii31.
3. *Pearson F.G.* Thoracic Surgery. Philadelphia, Pennsylvania: 2002. 1900 p.

АКТИВНОСТЬ ЯДЕРНОЙ ТИРОЗИНОВОЙ ПРОТЕИНФОСФАТАЗЫ В ПЕЧЕНИ КРЫС В УСЛОВИЯХ ТОКСИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА

О.М. Гончарюк, бакалавр, О.Н. Волощук, доц.

Черновицкий национальный университет имени Юрия Федьковича, Институт биологии, химии и биоресурсов, кафедра биохимии и биотехнологии. Черновцы. Украина

На сегодня проблема лекарственных повреждений печени, являющихся следствием побочного влияния различных фармакологических препаратов, приобретает особенную актуальность. Остается открытым вопрос о биохимических механизмах нарушения метаболических процессов в клетках печени при токсических гепатитах.

Целью нашей работы было изучение активности ядерной тирозиновой протеинфосфатазы клеток печени крыс с ацетаминофен-индуцированным гепатитом. В исследованиях использовались 2 группы животных: 1 — крысы с ацетаминофен-индуцированным гепатитом , 2 — интактные животные.

Результаты исследований показали, что у животных с моделированным гепатитом наблюдается торможение активности ядерной тирозиновой протеинфосфатазы в три раза по сравнению с контрольной группой животных. Учитывая, что реакция, катализируемая тирозиновой протеинфосфатазой, является краеугольным камнем регуляции активности ряда процессов, в частности обеспечении сигнальной трансдукции, междуклеточной адгезии, регуляции сигналов инсулина, то

следствием установленного нами торможения исследуемой ферментативной активности будет нарушение протекания указанных процессов. Одним из механизмов регуляции активности тирозиновой протеинфосфатазы является окислительная модификация ее аминокислотных радикалов. Мишенью окислительной атаки считается каталитически активный домен D1, окисление аминокислотных остатков которого вызывает конформационные сдвиги каталитических доменов с последующей инактивацией фермента. Результаты наших исследований показали, что торможение активности тирозиновой протеинфосфатазы сопровождается усилением окислительной модификацией аминокислотных остатков фермента в 2,5 раза, что регистрировали по накоплению карбонил-дериватов.

Итак, в условиях токсического гепатита в печени наблюдается торможение активности тирозиновой протеинфосфатазы с одновременным усилением окислительной модификации ее аминокислотных остатков. Результаты исследований могут использоваться для биохимического обоснования терапевтических подходов к устранению и коррекции последствий лекарственного повреждения печени.

МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С ПОВЫШЕННОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Е.В. Гопций, асс., И.И. Зеленая, асс., Н.М. Железнякова, доц., Е.В. Степанова, асс., Я.В. Гилева, н.с.

Харьковский национальный медицинский университет. Институт терапии им. Л.Т. Малой НАМН Украины. Харьков. Украина

Цель. Изучение уровней лептина и ФНО-альфа во взаимосвязи с параметрами углеводного обмена у больных артериальной гипертензией с повышенной массой тела.

Материалы и методы. Обследовано 123 больных артериальной гипертензией с повышенной массой тела, средний возраст 53,87 ± 0,92 лет. Уровень лептина, ФНО-альфа, инсулина определяли иммуноферментным методом. Индекс инсулинорезистетности (индекс HOMA) рассчитывали по формуле.

Результаты и их обсуждение. Всех больных разделили на тертили в зависимости от уровня инсулина в крови натощак: 1-й тертиль (n = 41) — уровень инсулина составил от 1,75 до 7,66 мкЕд/мл; 2-й тертиль (n = 41) — от 7,72 до 14,44 мкЕд/мл, 3-й тертиль (n = 41) — от 14,45 до 77,20 мкЕд/мл.

При сравнении уровня ФНО-альфа и индекса инсулинорезистентности в тертилях выявлено четкое и достоверное увеличение данного показателя параллельно повышению уровня инсулина в крови: 1 тертиль — ФНО-альфа (5,42 ± 0,0,44 пг/мл), индекс HOMA (1,04 ± 0,05 усл.ед.), 2 тертиль — ФНО-альфа (6,71 ± 0,38 пг/мл), индекс HOMA (2,04 ± 0,09 усл.ед.), 3 тертиль — ФНО-альфа (10,38 ± ± 0,0,70 пг/мл), индекс HOMA (7,35 ± 0,70 усл.ед.), ($p < 0,05$). Подобная тенденция к увеличению наблюдалась при сопоставлении уровня лептина: 1 тертиль (9,84 ± 0,1,56 нг/мл, у мужчин — 7,03 ± 0,79 нг/мл, у женщин — 12,03 ± 2,64 нг/мл); 2 тертиль (10,30 ± 0,79 нг/мл, у мужчин — 7,32 ± 0,77 нг/мл, у женщин — 11,52 ± 0,99 нг/мл), 3 тертиль (12,74 ± 0,80 нг/мл, у мужчин — 11,94 ± 1,37 нг/мл, у женщин — 13,30 ± 0,96 нг/мл), ($p < 0,05$ между 3 тертилем и 1, 2 тертилем).

Корреляционная связь показала прямую достоверную зависимость между уровнем инсулина и лептина ($R = 0,32$; $p = 0,04$), уровнем ФНО-α ($R = 0,36$; $p = 0,002$), индексом HOMA ($R = 0,86$; $p = 0,0001$) у больных 2-го тертиля. Между уровнем инсулина и лептина ($R = 0,46$; $p = 0,002$), уровнем ФНО-α ($R = 0,44$; $p = 0,004$), индексом HOMA ($R = 0,96$; $p = 0,0001$) у пациентов 3-го тертиля.

Выводы. Установлено, что увеличение уровня адипоцитокинов в крови пациентов артериальной гипертензией повышается параллельно увеличению содержания инсулина, что подтверждает влияние ФНО-альфа и лептина на развитие гиперинсулинемии у гипертензивных пациентов с повышенной массой тела.

ЧАСТОТА САМОПРОИЗВОЛЬНЫХ ВЫКИДЫШЕЙ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ В 2010–2012 ГОДАХ

Е.А. Горбоконь, студ., Я.Ю. Лаптева, студ., Н.И. Козий, врач, О.И. Скоморохова, врач

Белгородский государственный национальный исследовательский университет. Белгород. Россия

Введение. Самопроизвольным выкидышем принято считать прерывание беременности на сроке до 22 недель. За последние 15 лет частота самопроизвольных абортов в России выросла с 8% до 15–20% к общему числу беременностей. Причины самопроизвольных выкидышей чрезвычайно разнообразны, нередко к прерыванию беременности приводит не один, а несколько причинных факторов.

Цель: проанализировать частоту осложнений беременности и самопроизвольного прерывания беременности на разных сроках у жительниц Белгородской области.

Материалы и методы. Была проанализирована частота самопроизвольных выкидышей на сроке до 12 недель и на сроке 12–21 неделя включительно среди всех женщин, вставших на учет в женской консультации в Белгородской области (в 2010 г. — 17 190 чел., в 2011 г. — 17 466 чел., в 2012 г. — 19 478 чел.).

Результаты. В соответствии с первой задачей исследования была проанализирована частота осложнений беременности. Показано, что частота осложнений беременности и послеродового периода, вызванных условно-патогенной флорой, не имеет тенденции к снижению. В Белгородской области частота как ранних, так и поздних самопроизвольных выкидышей имеет тенденцию к увеличению. Так, частота выкидышей на сроке до 12 недель среди всех женщин, находившихся на учете в женской консультации, имеет стабильную тенденцию к росту за последние 3 года на 1,3% в год. Частота выкидышей на сроке 12–21 неделя также увеличивается ежегодно на 0,13%.

Частота самопроизвольного прерывания беременности составила:

на сроке до 12 недель: 2010 г. — 5,50 ± 0,17%, 2011 г. — 5,18 ± 0,17%, 2012 г. — 6,85 ± 0,18% ($p_{2010\text{-}2011}$ = 0,08, $p_{2011\text{-}2012}$ = 0,008, $p_{2010\text{-}2012}$ = 0,002);

на сроке 12-21 неделя: 2010 г. — 0,79 ± 0,07%, 2011 г. — 0,83 ± 0,07%, 2012 г. — 1,00 ± 0,07% ($p_{2010\text{–}2011}$ = 0,31, $p_{2011\text{-}2012}$ = 0,01, $p_{2010\text{-}2012}$ = 0,005).

Вывод. За последние 3 года на территории Белгородской области увеличилось число самопроизвольных абортов. Это диктует необходимость разработки мер профилактики и ранней диагностики невынашивания беременности, что будет способствовать увеличению рождаемости и сохранению репродуктивного здоровья женщин.

Авторы выражают благодарность научному руководителю к.м.н. О.П. Лебедевой.

СОСТОЯНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ В СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗАХ КРЫС ПРИ АЛИМЕНТАРНОМ ОЖИРЕНИИ

Л.П. Гордиенко, препод.

Украинская медицинская стоматологическая академия. Полтава. Украина

Ожирение по признанию ВОЗ рассматривают как неинфекционную эпидемию XXI века. По данным литературы, ожирение и ассоциированные с ним формы патологии приводят к снижению функционирования

слюнных желез и как следствие уменьшению саливациии, повышению вязкости слюны, развитию ксеростомии. Нарушения функционирования слюнных желез является причиной развития патологических процессов в органах полости рта, а также приводит к нарушению процессов пищеварения в других отделах желудочно-кишечного тракта. В то же время недостаточно изученной проблемой современной медицины являются патогенетические механизмы повреждения слюнных желез при ожирении.

Важное значение в развитии патологических изменений при ожирении имеет чрезмерная активация свободно-радикальных процессов, и как следствие, нарушение баланса между про- и антиоксидантной системой и развитие оксидативного стресса.

Целью исследования являлось изучение состояния антиоксидантной системы в слюнных железах крыс при алиментарном ожирении.

Эксперименты выполнены на 21 белых крысах, у которых моделировали алиментарное ожирение. В начале эксперимента крыс разделили на 2 группы. Крысы I контрольной группы получали стандартное питание, содержащее 20,6% жиров, 32,4% белков, 47% углеводов, и воду ad libitum. Крысы II группы получали смешанное питание, которое состояло из стандартного питания (47%), сладкого концентрированного молока (44%), масла (8%), крахмала (1%) и воды ad libitum. В гомогенате слюнных желез крыс определяли активность каталазы и супероксиддисмутазы (СОД).

Через 20 недель после начала эксперимента у крыс определяли индекс массы тела и массу висцерального жира. У крыс контрольной группы в течение 20 недель эксперимента масса увеличилась на 27,5%, но индекс массы тела и масса висцерального жира не изменились. Через 20 недель у крыс II группы, находившихся на высококалорийной диете, масса увеличилась на 36,6%. Масса висцерального жира у крыс этой группы была вдвое больше, чем в контрольной группе. При алиментарном ожирении в слюнных желез крыс установлено достоверное снижение активности каталазы и СОД по сравнению с контрольными животными.

Таким образом, моделирование алиментарного ожирения у крыс приводит к снижению активности антиоксидантной системы в слюнных железах, что способствует развитию свободно-радикальных повреждений.

ВОПРОСЫ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СРЕДНИМ МЕДИЦИНСКИМ ПЕРСОНАЛОМ В РОДИЛЬНОМ ДОМЕ

Н.В. Горелова, асс.

Астраханская государственная медицинская академия. Астрахань. Россия

Проведён анализ причин дефектов работы среднего медперсонала в период 2008–12 гг. Исследование проводилось на базе ГБУЗ «Клинический родильный дом» г. Астрахани в обсервационном отделении для новорожденных. Причины возникновения дефектов в работе сестринского персонала были обусловлены как несоответствием возрастающей фактической нагрузки на персонал и реальным бюджетом рабочего времени, так и дефицитом сестринских кадров. Отмечалось увеличение штатов среднего медперсонала роддома в 2008–12 гг. от 286 до 313 ставок. Число физических лиц среднего медперсонала уменьшалось с 223 в 2008 году до 216 в 2010–11 гг. и до 209 в 2012 году. Количество занятых ставок среднего медперсонала неравномерно изменялось, максимально уменьшаясь в 2010 году до 270 и максимально увеличиваясь в 2012 году до 294. В 2008–09 гг. расчет количества ставок среднего медперсонала детского отделения роддома составлял 81,25 ставки, по штатному расписанию — 50,5 ставки, т.е. дефицит штатных единиц — 37,9%. Количество медсестер, работавших в отделении в 2008 году составляло 25 человек, т.о., фактическая нагрузка на одного медработника среднего звена составляла 2,0 ставки. Количество медсестер, работавших в отделении в 2009 году составляло 35 человек, т.о., фактическая нагрузка на одного медработника среднего составляла 1,44 ставки. В 2010 году расчет числа ставок среднего медперсонала составлял 79,75 ставки, по штатному расписанию — 48,5 ставки, т.е. дефицит штатных единиц — 39,2%.Число медсестер, работавших в отделении в 2010 году, составляло 33 человека, т.о., фактическая нагрузка на одного медработника среднего звена составляла 1,45 ставки. В 2011 году расчет количества ставок среднего медперсонала составлял 93,75 ставки, по штатному расписанию — 47,5 ставки, т.о. дефицит штатных единиц — 49,3%. Количество медсестер, работавших в отделении в 2011 году составляло 29 человек, т.о., фактическая нагрузка на одного медработника среднего звена составляла 1,6 ставки. В 2012 году расчет числа ставок среднего медперсонала составлял 91,5 ставки. По штатному расписанию — 53,25 ставки, т.е. дефицит штатных единиц — 41,8%. Число медсестер, работавших в отделении в 2012 году составляло 27 человек, в связи с чем фактическая нагрузка на одного медработника среднего звена составляла 1,96 ставки. Анализ свидетельствует о дефиците кадров среднего звена и соответствующем росте нагрузки на медсестер в роддоме.

ВЛИЯНИЕ ГОРМОНА ТИМУСА НА ТРЕВОЖНОСТЬ КРЫС

А.В. Горлова, студ., Д.А. Павлов, студ., А.В. Новоселецкая, с.н.с.

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, биологический факультет, кафедра высшей нервной деятельности. Москва. Россия

Эмоциональное напряжение приводит к выраженным нарушениям в иммунной и нервной системах. Коррекция последствий стрессовых воздействий с помощью фармакологических препаратов является важнейшей задачей при лечении этих форм патологии. Кандидатами на эту роль предлагаются тимические препараты, однако в настоящее время имеются лишь единичные сообщения об их антистрессорных свойствах.

Целью данной работы явилось изучение влияния гормона тимуса — тимулина — на коррекцию стрессовых воздействий.

Исследование проведено на 60 крысах Wistar весом 200 г. Животные были разделены на 3 группы, которым внутрибрюшинно 5 дней подряд, один раз в сутки вводили: 1) — физиологический раствор 0,5 мл; 2) — гормон тимуса тимулин в дозе 0,15 мг/кг; 3) — диазепам в дозе 0,5 мг/кг.

Для определения уровня тревожности крыс со всеми животными проводили тест «отчаяния» по Порсолту и тест «приподнятый крестообразный лабиринт» (ПКЛ).

В ПКЛ у тимулина, в отличие от диазепама, не было выявлено анксиолитических свойств, о чем свидетельствовал низкий уровень посещения светлых рукавов и центральной площадки. Отдельно анализировался груминг, в котором Я. Вишоу выделял 7 последовательных стадий. Стрессирование проявляется либо в выпадении отдельных стадий, либо в нарушении их последовательности. Выявлено, что только на фоне тимулина происходил четкий последовательный груминг, который достигал финальных стадий. Таким образом, исходя из данного показателя, можно говорить о снижении тимулином тревожности у крыс.

В тесте «отчаяния» первый акт двигательной активности на фоне тимулина был в 2,2 раза более продолжительным, чем в контроле, а на фоне диазепама — в 2,7 раза. Животные контрольной группы, после начального периода двигательной активности резко снижали количество двигательных актов до минимума, необходимого только для удержания головы над поверхностью. Суммарная продолжительность периода двигательной активности превышала уровень контрольной группы в 1,3 раза на фоне тимулина, в 2 раза — диазепама.

Известно, что плавание в течение 5 мин. провоцирует не только состояние тревожности, а также вызывает физический стресс, который, в свою очередь, самостоятельно способен усиливать тревожность.

Данное исследование доказывает, что тимулин ослаблял эмоциональное напряжение и улучшал адаптацию в стрессогенных условиях, увеличивая время периода двигательной активности.

МЕСТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ РАН ПРЕПАРАТАМИ, ИММОБИЛИЗОВАННЫМИ НА ОСНОВЕ НАТРИЙ-КАРБОКСИМЕТИЛЦЕЛЛЮЛОЗЫ

А.Ю. Григорьян, асс., Л.В. Жиляева, асс., А.С. Горохова, инт.

Курский государственный медицинский университет. Курск. Россия

Актуальность разработки новых методов лечения при инфекциях мягких тканей обусловлено вероятностью генерализации инфекций, утратой трудоспособности, снижением качества жизни пациентов.

Цель: изучить ранозаживляющее действие иммобилизованных на основе натрий-карбоксиметилцеллюлозы (NaКМЦ) препаратов, содержащих Мирамистин и Метронидазол, в фазы раневого процесса.

Задачи: Изучить течение раневого процесса при лечении ран с использованием мази с Мирамистином и Метронидазолом на основе NaКМЦ в сравнении с контролем (Левомеколь) на основании клинического, планиметрического и статистического методов исследования. Сравнить между собой эффективность лечения ран при использовании иммобилизованных препаратов.

Материалы и методы: В процессе исследования разработаны следующие составы: 1) Р-р Мирамистина 0,01% — 100,0, NaКМЦ — 4,0; 2) Р-р Мирамистина 0,01% — 100,0, Метронидазол — 1,0, NaКМЦ — 4,0.

Эксперименты выполнены на 144 белых крысах. Животным моделировалась гнойная рана по методике П.И.Толстых размером 15х15 мм.

В контрольной серии животным производилась обработка раны 3% раствором перекиси водорода.

В серии сравнения — мазью Левомеколь.

В серии NaКМЦ+мирамистин — препаратом состава 1.

В серии NaКМЦ+мирамистин+метронидозол — препаратом состава 2.

При осмотре ран фиксировали сроки ликвидации отека окружающих тканей, полного очищения, появления грануляций, краевой эпителизации и полного заживления раны.

Скорости заживления раны оценивали методом Л.Н. Поповой.

Достоверность оценивали по критерию Манна-Уитни.

При исследовании опытных серий выявлено, что полное очищение раны, появление грануляций, начало краевой эпителизации достоверно

отличались от серии Левомеколь, что говорит о более высокой ранозаживляющей активности разработанных препаратов.

Данные планиметрического исследования подтверждают высокую эффективность наших препаратов, содержащих Мирамистин и его Сочетание с Метронидазолом, которые способствуют уменьшению площади ран к 15-м суткам более чем на 99%, что на 10% больше, чем при использовании мази Левомеколь. Высокая скорость заживления ран в течение первых 8-и суток свидетельствует о высокой ранозаживляющей активности разработанных препаратов.

Таким образом, исследования подтвердили эффективность применения разработанных нами препаратов на основе NaКМЦ Мирамистина и Метронидазола в I и II фазу раневого процесса, за счет высокой сорбционной активности NaКМЦ и пролонгированного антимикробного эффекта компонентов Мирамистина и Метронидазола.

ЛАБОРАТОРНЫЙ МОНИТОРИНГ ТЕЧЕНИЯ ВТОРИЧНОГО ГИПЕРПАРАТИРЕОЗА У ПАЦИЕНТОВ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

О.П. Грошева, асп.

Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека. Гомель. Белоруссия

Актуальность: Хроническая почечная недостаточность (ХПН) способствует формированию гиперпаратиреоза у значительного числа пациентов, как до начала заместительной почечной терапии, так и на диализе. Вторичный гиперпаратиреоз (ВГПТ) развивается по данным авторов у 15–75% больных в процессе гемодиализа. Необходимость в паратиреоидэктомии возникает у 5–10% пациентов после 10–15 лет течения ХПН и возрастает до 20% случаев после 16–20 лет уремии. Цель: Оценить динамику лабораторных критериев у пациентов с ВГПТ в послеоперационном периоде.

Материалы и методы: В исследовании приняло участие 8 пациентов (6 мужчин и 2 женщин) с ВГПТ, находившихся на стационарном лечении в хирургическом отделении ГУ «РНПЦРМиЭЧ» г. Гомеля и перенесших тотальную паратиреоидэктомию в период между 2010 и 2012 гг. Пятеро пациентов имели ХПН в терминальной стадии (средняя продолжительность диализа составила 105 [66; 156] мес.), трое — перенесли трансплантацию почки. Средний возраст пациентов составлял 39,2 [32,5; 46,5] лет. Стастическую обработку результатов осуществляли с использованием программы STATISTICA 6.0, с помощью критерия Вилкоксона.

Результаты: Всем пациентам дооперационно проведены УЗИ и сцинтиграфия, при этом аденомы паращитовидных желез выявлены у всех пациентов. Оценка лабораторных показателей проводилась дважды: до и после паратиреоидэктомии. Средний уровень дооперационного и послеоперационного сывороточного паратгормона составил 1683,2 [879,0; 2441,1] пг/мл и 532,1 [350,4; 704,5] пг/мл соответственно, $p < 0,04$. Средняя концентрация общего кальция до операции составила 2,49 [2,33; 2,58] ммоль/л, послеоперационный кальций снизился до 1,9 [1,63; 2,3] ммоль/л, $p < 0,04$. Средняя концентрация фосфора в крови до оперативного лечения составила 2,53 [2,33; 2,73] ммоль/л, после паратиреоидэктомии — 1,4 [1,2; 1,64] ммоль/л, $p < 0,05$. Фосфорно-кальциевое произведение до операции составило 6,29 [6,27; 6,33] ммоль2/л2, после операции наблюдалось его достоверное снижение до 2,66 [2,59; 2,71] ммоль2/л2, $p < 0,02$. Продолжительность госпитализации составляла в среднем 12,7 [8,33; 17,73] дней. У всех пациентов послеоперационный период протекал без особенностей. Клинически рецидива заболевания не наблюдалось.

Заключение: Проведенное исследование показало возможность использования лабораторных параметров для мониторинга течения заболевания в послеоперационном периоде, о чем свидетельствует снижение исследуемых показателей фосфорно-кальциевого обмена на фоне стойкой клинической ремиссии.

Автор выражает благодарность научным руководителям: проф. В.С. Камышникову и доц. А.В. Величко.

СКЛЕРОКИСТОЗ ЯИЧНИКОВ КАК АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА ГИНЕКОЛОГИИ

О.В. Гук, студ.

БГМУ. Минск. Беларусь

Одной из актуальных проблем гинекологии является синдром склерокистозных яичников. Причем, в последние годы не изменяется тенденция к увеличению частоты СПКЯ в структуре нарушения репродуктивной функции и первичного бесплодия.

Цель работы: проанализировать в динамике структуру операционного материала клиновидной резекции яичников у пациенток репродуктивного возраста за период с 2005 по 2012 годы, морфологическая оценка которого проводилась в УЗ «Городское клиническое патологоанатомическое бюро» г. Минска. В процессе работы использовались морфологический и статистический методы.

Результаты исследования: при динамическом анализе периодов 2005–2008 гг. и 2010–2012 гг., установлено снижение частоты выявления утолщения белочной оболочки на 36%; снижение процентного соотношения морфологического критерия «уменьшение количества примордиальных фолликулов» с 53% до 19%. Морфологические критерии «кистозная атрезия фолликулов» и «фолликулярные кисты» по частоте выявляемости изменились незначительно (58% и 46% случаев, 38% и 39% случаев соответственно). Однако, наряду с критериями, подтверждающими клинический диагноз «склерокистоз яичников», в ряде биоптатов были обнаружены морфологические признаки, исключающие диагноз первичного бесплодия, связанного с поражением яичников, но не исключающие другие причины вторичного бесплодия: нормальное количество примордиальных фолликулов (47% и 81% за периоды с 2005 по 2008 годы и с 2010 по 2012 годы соответственно); созревание фолликулов (18% и 9% случаев) с формированием желтого и белого тела (0% и 33% случаев). При этом другие морфологические критерии «склерокистоза яичников» отсутствовали или были представлены не полностью, что позволило исключить данный клинический диагноз.

ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ В ДИНАМИКЕ СТРЕССА

Е.А. Гусакова, ст. препод.

Витебский государственный медицинский университет. Витебск. Беларусь

Воздействие стрессоров сопровождается интенсификацией образования продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ). Однако изменение их концентрации в динамике стресса не исследовано. Цель — изучить интенсивность ПОЛ в печени и крови крыс в различные стресс-реакции. Работа выполнена на 28 беспородных крысах-самцах массой 220–250 г. Стресс создавали по методике «свободное плавание в клетке» (СПК) в течение 1 часа. Состояние ПОЛ в печени и крови оценивали по концентрации диеновых коньюгатов (ДК) и малонового диальдегида (МДА). На всех промежутках исследования развивалась активация ПОЛ в печени и крови, однако в различной степени. В стадию тревоги (через 1 час после СПК) уровень ДК в печени повышался на 35% ($p < 0,01$), МДА — на 37% ($p < 0,01$). Концентрация ДК и МДА в крови увеличивалась менее существенно — на 27% ($p < 0,01$) и 30% ($p < 0,01$). В стадию устойчивости (через 48 часов после СПК) содержание продуктов ПОЛ в печени начинало возвращаться к контрольному значению, но все же незначительно превышало его: ДК — на

6% (p < 0,01), МДА — на 9% (p < 0,01). Вследствие этого уровень ДК и МДА был ниже по сравнению с предшествующей стадией — на 29% (p < 0,01) и 28% (p < 0,01). Сывороточная концентрация ДК полностью возвращалась к контрольной величине, в результате чего была на 26% меньше (p < 0,01), чем в стадию тревоги. Уровень МДА в крови несущественно превышал его контрольное значение — на 7% (p < 0,05) и был на 23% ниже (p < 0,01), чем в предыдущий период. В стадию истощения (СПК в течение 10 дней по 1 часу) была обнаружена наиболее значительная активация ПОЛ в печени и крови. В печени уровень ДК возрастал на 59% (p < 0,01) (и был на 24% (p < 0,01) и 53% (p < 0,01) больше, чем на стадиях тревоги и устойчивости), МДА — на 49% (p < 0,01) (на 12% (p < 0,01) и 40% (p < 0,01) выше, чем на предыдущих стадиях). В крови концентрация продуктов ПОЛ, как и на стадиях тревоги и устойчивости, увеличивалась, но более выраженно: ДК — на 49% (p < 0,01) (и была на 22% (p < 0,01) и 48% (p < 0,01) больше по сравнению со стадиями тревоги и устойчивости), МДА — на 42% (p < 0,01) (на 12% (p < 0,01) и 35% (p < 0,01) выше, чем в предшествующие периоды исследования). Таким образом, СПК вызывает фазные изменения интенсивности ПОЛ. Наибольшая активация ПОЛ развивается в печени. Стадия тревоги характеризуется повышением содержания начальных и конечных продуктов ПОЛ, стадия устойчивости — тенденцией к его нормализации, стадия истощения — его наиболее выраженным ростом.

ОСОБЕННОСТИ МОНОАМИНОВОГО СОСТАВА В ГИПОТАЛАМУСЕ И ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ САМЦОВ БЕЛЫХ КРЫС В ДИНАМИКЕ РАЗВИТИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛИ

Н.П. Гусева, студ., К.М. Баяндурова, студ., А.А. Кутузова, асс.

РостГМУ. Ростов-на-Дону. Россия

Актуальность: При развитии хронического болевого синдрома (ХБС) наблюдается изменение поведенческих реакций. Одну из главных ролей в этом играют моноамины (МА).

Цель: Проследить динамику содержания МА (адреналина (А), норадреналина (НА), дофамина (ДА), серотонина (С)) в гипоталамусе (ГПТ) и изменения стрессогенного фона периферической крови самцов белых крыс в динамике формирования хронического болевого синдрома(ХБС), определить их роль в формировании болевого поведения.

Материалы и методы: ХБС моделировали путем электрокожной стимуляции в течение 60-ти дней у 60 беспородных самцов белых крыс (3–4 месяца). Содержание МА определяли при помощи флюорометри-

ческого анализа. Стрессогенный индекс (СИ) расчитывали по формуле: : (А+НА) Ч (А / НА) / (С+ДА) Ч 100.

Результаты: ГПТ: в аварийную фазу(1 сутки)резко снизились концентрации всех МА относительно контроля: А на 64%, НА на 81%, ДА на 60%, С на 25%. В острую фазу (5 сутки) сформировалась ДА-доминанта. В переходный период (15 сутки) произошла смена доминанты на серотониновую со снижением уровня ДА (на 30% от пред.периода). В фазе хронизации отмечалось возвращение уровня С к контролю (1,32 нг/мг), наметилась тенденция к росту уровня ДА, однако его концентрация оставалась в 2,3 раза ниже контроля. Периферическая кровь: в аварийную фазу (1 сутки) наблюдалась резкая А-емия (на 119% выше контроля), сформировалась С-доминанта (на 30% выше контроля). В острую фазу (5 сутки) и переходный период (15 сутки) повышались уровни ДА и С (на 38% и 23,5% соответственно, относительно 1 суток). В фазу хронизации наблюдалась тенденция к снижению всех фракций МА, в особенности С (в 2 раза относительно 15 суток), однако его доминанта сохранялась.

Выводы: Основу МА-картины и, соответственно, поведения в динамике развития ХБС составляет изменение концентраций стресс-лимитирующих компонентов — С и ДА, а так же их соотношение со стресс-реализующими компонентами — А и НА. В ГПТ сдвиг ДА/С соотношения с дефицитом ДА и смена доминанты могут объяснять развитие ДА-зависимого депрессивноподобного состояния. В крови повышение стрессогенного фона обусловлено усилением стресс-реализующего звена в острую фазу и снижением стресс-лимитирующего звена в фазу хронизации.

АКТИВАЦИЯ PPAR-ГАММА В САТЕЛЛИТНЫХ КЛЕТКАХ ПРИВОДИТ К ОБРАЗОВАНИЮ МИОТРУБОК С ИЗМЕНЕННОЙ МОРФОЛОГИЕЙ И АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭКСПРЕССИЕЙ ГЕНОВ РЕГУЛЯЦИИ МЕТАБОЛИЗМА, УСТОЙЧИВОСТИ К ИНСУЛИНУ И АКТИВНОСТИ АТРИАЛЬНОГО НАТРИЙУРЕТИЧЕСКОГО ПЕПТИДА

А.Я. Давыдова, студ.

Группа клеточной биологии Института молекулярной биологии и генетики ФМИЦ им. В. А. Алмазова. Санкт-Петербургский государственный университет, биологический факультет, кафедра цитологии и гистологии. Санкт-Петербург. Россия

Сердечная недостаточность (СН) связана с возникновением различных структурных, метаболических и функциональных нарушений скелетной мышечной ткани, включая атрофию и нарушения окислительного метаболизма. Молекулярные механизмы развития этих процессов

в значительной степени неизвестны. Целью работы была оценка свойств клеточной модели миогенеза в экспериментах, направленных на исследование роли взаимодействия PPAR-гамма-сигнального пути и системы натрийуретических пептидов (НП) в развитии метаболических нарушений при СН. Методы: а) первичные мышиные сателлитные клетки (СК) стимулировали к миогенной дифференцировке (МИО); б) сигнальный путь PPAR-гамма был активирован розиглитазоном (РОЗИ); в) Q-ПЦР. Результаты: при стимуляции миогенеза наблюдалась координированная динамика экспрессии ранних (Myf5, MyoD) и поздних (MyoG, Mrf4) миогенных регуляторов. Формирование миотрубок было обнаружено на 4 день. Добавление розиглитазона стимулировало экспрессию Mrf4 (СК/МИО/РОЗИ) 1,04+0,03/2+0,15*/7,7+0,1* и формирование крупных, MHC-позитивных миотрубок. В обработанных РОЗИ культурах повышалась экспрессия компонентов PPARg-сигнального пути и транспортера глюкозы Slc2a (PPAR-гамма: 1,15+0,07/1,08+0,03/3,5+0,02*; Pgc1a: 1,13+0,06/1,44+0,07*/3,5+0,13*; Fabp4: 1,4+0,2/1,3+0,14/245+46*; Slc2a: 1,6+0,2/1,6+0,4/3,7+0,4). Также, в образцах, обработанных РОЗИ, снижался уровень экспрессии NPRC (клиренс-рецептора атриального натрийуретического пептида, АНП) 4,6+1/6,7+1,3/1,3+0,3* , тогда как уровень экспрессии NPRA не изменялся. Выводы: было показано, что активация PPAR-гамма в СК приводит к формированию миотрубок с измененной морфологией и экспрессией генов регуляции активности АНП, митохондриального окислительного метаболизма и устойчивости к инсулину. Таким образом, была доказана перспективность использования данной модели в исследованиях, направленных на изучение устойчивости мышечной ткани к инсулину, функций митохондрий и окислительного метаболизма при СН.

Автор выражает благодарность научному руководителю, ведущему научному сотруднику, руководителю исследовательской группы клеточной биологии Института молекулярной биологии и генетики ФМИЦ им. В.А. Алмазова, к. б. н. Дмитриевой Ренате Игоревне.

КОНСТРУИРОВАНИЕ ЛИПОСОМАЛЬНОЙ ГРИППОЗНОЙ ВАКЦИНЫ

Т.В. Давыдова, м.н.с.

Институт микробиологии и иммунологии им. И.И.Мечникова НАМН Украины. Харьков. Украина

Цель работы — создание кандидатов в гриппозные вакцины и изучение зависимости их специфической активности от типа и степени

модификации компонентов. Липосомы являются универсальными и надежными системами доставки антигенов для индукции антител и Т-лимфоцитов. Сходство со сферической формой вируса гриппа делает целесообразным исследование различных видов виросомальных препаратов. Экспериментальный образец липосомальной гриппозной вакцины № 1(ЛВ1) получен на основе штаммов: А/Калифорния/7/2009 (H1N1), А/Виктория/361/2011 (H3N2), В/Массачусетс/2 /2012 (линия Ямагата), с последующим озвучиванием на ультразвуковом дезинтеграторе УЗДМ 2Т. Размер липосом составил 80–160 нм. Объектами исследования в качестве контроля были трехвалентные официнальные сезонные вакцины выпуска 2012–2013 гг.: Ваксигрипп, Инфлювак, Инфлексал В. У этих препаратов был исследован протеиновый состав (при помощи биоанализатора «Agilent 2100», методом SDS-PAGE), для препарата Инфлексал с предварительной дезинтеграцией липосом. Общее количество белка на один вирусный штамм оказалась больше в расщепленной вакцине Ваксигрипп (121,7 мкг/мл). Основные ее составляющие: 2 белка с молекулярным весом 48,9 кДа и 51,4 кДа, а также 4 белковых компоненты, которые препарат содержит в сравнительно небольших количествах. Субъединичная вакцина Инфлювак содержит 2 основных белковых компонента: с молекулярным весом 46,0 кДа и 49,0 кДа, а также незначительное количество белка с молекулярным весом 26,9 кДа, что составляет лишь 1,6%. Виросомальная вакцина Инфлексал В состоит из 3-х белковых компонентов, 45,5% которых представлены белком с молекулярным весом 24,1 кДа; 33% — белком 78,7 кДа и 21,5% — белком 71,1 кДа. Состав протеинов ЛВ1: общее количество белка на один вирусный штамм 115 мкг\мл, основными составляющими являются 2 белка с молекулярным весом 47,6 кДа и 50,9 кДа. При помощи атомной сканирующей силовой микроскопии (АССМ) исследованы рельеф поверхности виросом Инфлексал В и опытного образца ЛВ1. Определено, что поверхность везикул экспериментального образца отличается гладкостью, отсутствием складчатости и бугристости, имеет более правильную округлую форму, что свидетельствует о большей ригидности и прочности липосомальной мембраны кандидата в виросомальные гриппозные вакцины. Планируется исследование иммуногенности и реактогенности препаратов.

ИЗБРАННЫЕ ЭТЮДЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ — ПОГОДА И ПОВЕДЕНИЕ

М.И. Дадинская, учащ., Ю.Д. Репка, учащ.

Средняя общеобразовательная школа №5. Центр детского творчества. Курганинск. Краснодарский край. Россия

К числу основных направлений фундаментальных исследований относятся: изучение вопросов экологии физиологических систем жизнеобеспечения и поведения человека и животных [Распоряжение Президиума РАН от 22.01.2007; № 10103-30, Приложение 1, п. 6.2, 6.12].

Среди факторов внешней среды важное место занимает комплекс метеорологических и климатических характеристик, создающих различные уровни воздействий (термических, световых, влажностных, ветровых, радиационных и других), необходимых для нормального развития и жизнедеятельности организма [П. Троян, 1989; Б.А. Айзенштат, 1990].

В ходе эволюции сформировались механизмы реагирования на окружающую погодную обстановку в виде метеочувствительности. Данное свойство имеет адаптивную природу [Э. Ростовска, 1995; М.Г. Водолажская и соавт., 2006].

Цель работы: Изучить и обобщить факты влияния метеофакторов на адаптивное поведение человека и животных.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1) Оценить влияние режима ветра, температуры, относительной влажности воздуха и облачности на реализацию различных форм поведения.

2) Изучить и обобщить материал по физиологической метеочувствительности поведения.

Поведение живого организма, как известно, имеет адаптивную природу. Развитие поведенческой функции в фило- и онтогенезе направлено на все большее совершенствование механизмов приспособления к разнообразным условиям существования, в том числе к геофизической обстановке.

С возникновением нервной системы и, соответственно, низшей и высшей нервной деятельности, эволюция шла по пути создания поведенческих форм от простых к сложным: от безусловных рефлексов и инстинктов — через простое условно-рефлекторное поведение — до сложнейших условных рефлексов. В обобщенном филогенетическом ряду постепенно формировалась и оттачивалась адаптивная способность: от пассивного отражения окружающего мира до филигранного

опережающего отражения действительности. Конечно, наделялись такими способностями все более эволюционно совершенные биологические виды вплоть до высших млекопитающих, человека [Л.В. Крушинский, 1977; С.В. Савельев, 2005]. В физиологических механизмах развития адаптивного поведения значительную роль играет его метеочувствительность. Способность к реагированию на погодные факторы совершенствуется по мере развития поведенческой функции. Для проявления различных метеотропных поведенческих реакций необходимо определенное сочетание и соотношение метеорологических явлений (направления ветра и давления и т.д.).

ВЛИЯНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ CYP2C9, CYP2C19 И MDR1 НА РИСК РАЗВИТИЯ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ ПОБОЧНЫХ РЕАКЦИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ВАЛЬПРОАТАМИ БОЛЬНЫХ ЭПИЛЕПСИЕЙ

М.М. Данилова, магистр, Т.В. Сергеева, врач, А.С. Глотов, с.н.с.

Санкт-Петербургский государственный университет, биолого-почвенный факультет. НИИАГ им. Д.О. Отта. Институт мозга человека РАН им. Н.П. Бехтеревой. Санкт-Петербург. Россия

Эпилепсия — хроническое заболевание, обусловленное поражением головного мозга, характеризующееся повторными судорожными и/или другими припадками, одно из самых распространённых заболеваний нервной системы (0,3–2% населения). Причинами эпилепсии могут быть как наследственная предрасположенность, так и черепно-мозговые травмы и воспалительные заболевания мозга.

Основным и наиболее перспективным подходом к лечению заболевания является использование фармакотерапевтических средств, в первую очередь, вальпроевой кислоты (ВК). В 60–80% случаев лекарственная терапия может быть отменена через 2–5 лет без возобновления припадков. Однако в процессе лечения нежелательные побочные реакции (НПР) от приема препаратов часто снижают качество жизни в большей степени, чем сама эпилепсия. Основная проблема в лечении эпилепсии — нахождение баланса между терапевтическим действием препарата и его возможными НПР.

Поскольку продукты метаболизма ВК представляют собой высокотоксичные соединения, следует обращать особое внимание на их детоксикацию, которая на начальных этапах осуществляется транспортным белком гликопротеином Р и изоферментами цитохрома Р450 — CYP2C9 и CYP2C19.

Цель исследования заключалась в поиске ассоциации аллелей генов CYP2C9, CYP2C19 и MDR1 с безопасностью терапии вальпроевой кислотой больных эпилепсией.

Полиморфизм генов CYP2C9 (430C > T, 1075A > C), CYP2C19 (681G > A) и MDR1 (3435C > T) у больных эпилепсией (n = 122) и в контрольной группе (n = 210) изучали методом ПЦР-ПДРФ. Было показано, что полиморфизм изученных генов не является фактором, влияющим на риск развития эпилепсии в популяции Северо-Западного региона России ($p > 0.05$ $x2 < 5.99$).

Развитие хронических НПР при терапии пациентов с эпилепсией ассоциировано с наличием аллели гена CYP2C9, снижающей активность данного фермента ($p = 0.019$ $x2 = 5.448$), в то время как возникновение обратимых дозозависимых НПР связано с наличием аллели T гена MDR1 ($p = 0.003$ $x2 = 8.736$).

Таким образом, из полученных данных следует, что введение поправок в дозировку ВК (в рамках используемого в исследовании интервала доз — от 500 до 2100 мг/день) в зависимости от полиморфных вариантов генов CYP2C9 и MDR1 представляется целесообразным.

Дальнейшие исследования для внедрения фармакогенетического подхода к персонификации терапии в клиническую практику предполагают поиск генетических причин заболевания и возникновения НПР с использованием метода полногеномного секвенирования.

Работа выполнена при частичной поддержке грантом СПбГУ №1.38.79.2012.

ЭКОНОМНЫЙ ВАРИАНТ ГЕЛЬ-ТЕСТА ДЛЯ СЕРОЛОГИЧЕСКОГО ТИПИРОВАНИЯ КРОВИ

Л.О. Дарашкевич, учащ.

Дом учащихся и работников учреждений профессионального образования. Минск. Беларусь

Переливание донорской крови по-прежнему является одной из ключевых процедур при любых состояниях, связанных с кровопотерей. А основой безопасного переливания является надежное определение групповой и резус-совместимости крови донора и реципиента. В последнее время наиболее распространенной процедурой определения совместимости крови является так называемый гель-тест, предложенный во Франции в начале 80-х годов [1].

Принцип гель-теста основан на различном прохождении агглютинатов клеток и свободных эритроцитов через микростолбики, заполненные гранулами поперечносшитого акриламидом декстрана. Для ускорения прохождения клеток столбики с гранулами центрифугируют. Тест легко выполним, он является чувствительным и высоковоспроизводимым. Однако оборудование для его проведения, основу которого составляет специализированная центрифуга, из-за своей высокой стоимости (свыше 20 000 у.е.) практически недоступно небольшим медицинским учреждениям.

Нами предложено проведение гель-теста в обычных лабораторных центрифугах СМ-6, стоимость которых не превышает 800 у.е. и старыми вариантами которых снабжены практически все сельские больницы. Для этого пластиковая кассета с 6-ю столбиками разрезается на 3 части, содержащие по 2 столбика. Эти фрагменты точно подходят к съемным полипропиленовым адаптерам для пробирок бакетного ротора центрифуги. Процедура типирования крови проводится следующим образом: микропипеткой на поверхности гелевых столбиков наносят по 5 мкл стабилизированной антикоагулянтом крови. Фрагменты кассет помещают на 10 мин. в термостат при 37 С. Затем кассеты со столбиками геля помещают в адаптеры центрифуги и центрифугируют 10 мин при 3000 g.

После центрифугирования регистрируют положение окрашенной полоски эритроцитов. Если она на поверхности столбика-реакция положительна, если полоска эритроцитов на дне столбика — реакция отрицательна.

Кроме лабораторных центрифуг нами опробовано с положительным результатом проведение гель-теста в пластиковых трубках, центрифугируемых на модифицированных роторах на базе электромоторов, питающихся от аккумуляторной батареи, что позволяет провести экономный гель-тест даже в полевых условиях.

Работа выполнена при финансовой поддержке ООО «АстраЦЭА» (Беларусь).

Литература:

1. *Lapierre Y et al.* The gel test: a new way to detect red cell antigen-antibody reactions. Transfusion. 1990. N 2. P. 109–113.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

М.Д. Даурова, асп., Д.У. Бигаева, асп., М.Х. Тобоева, студ.

Северо-Осетинская государственная медицинская академия. Владикавказ. Россия

Актуальность. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) является актуальной медицинской проблемой в связи с неуклонным увеличением заболеваемости, а также первичной инвалидизации и смертности. Сочетание ХОБЛ с артериальной гипертонией (АГ) наблюдается в среднем у 34,3% пациентов. В клинических исследованиях показано, что сердечно-сосудистые заболевания составляют значительную долю в структуре летальности больных с ХОБЛ.

Цель. Изучить реальную практику назначения антигипертензивной терапии госпитализированным больным с АГ и ХОБЛ в фазе обострения в в РСО-Алания.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное описательное фармакоэпидемиологическое исследование по выборке медицинских карт больных с обострением ХОБЛ, госпитализированных в стационары РСО-А за 2010 год.

Результаты. Проанализировано 568 историй болезни пациентов с обострением ХОБЛ, находившихся на лечении в терапевтических отделениях стационаров РСО-А в 2010 г. 47,0% пациентов имели сопутствующую артериальную гипертензию, из них 73,4% получали антигипертензивную терапию с применением ингибиторов АПФ (33,8%), диуретиков (35,5%), антагонистов кальция (27,0%), β адреноблокаторов (2,5%), АРА (1,1%). Препаратами выбора в группе иАПФ являлись эналаприл — 65,8% назначений, лизиноприл — 13,3%, рамиприл — 10,8%, каптоприл — 7,5%, периндоприл — 0,8%, моноприл — 1,7%, в группе диуретиков фуросемид — 52,3%, спиронолактон — 24,6%. индапамид — 12,7%, торасемид — 5,5%, ацетозоламид — 4,0%, гипотиазид — 0,8%, в группе антагонистов кальция амлодипин — 50,0%, верапамил — 40,6%, нифедипин, — 6,3%, дилтиазем — 3,1%, в группе β адреноблокаторов бисопролол — 55,5%, атенолол — 22,2%, метопролол — 22,2%, в группе АРА валсартан 100%. Монотерапию получали 48,5% пациентов.

Заключение. Согласно полученным нами данным структура назначений антигипертензивных препаратов больным с ХОБЛ не соответствует современным клиническим рекомендациям, согласно которым

препаратами выбора у данной категории больных должны быть антагонисты кальция и АРА. Кроме того, следует признать неоправданным выбор монотерапии АГ как основной тактики ведения практически у половины госпитализированных пациентов.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКИХ ВАРИАНТОВ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

А.Р. Дацаев, клин. орд., А.Г. Зотова, клин. орд.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. Санкт-Петербург. Россия

Актуальность. Высокая летальность пригеморрагических инсультах (ГИ), часто тяжелое состояние больных, требующее проведения неотложных мероприятий и выбора оптимальной тактики ведения больного, указывают на необходимость изучения данной патологии. Целью исследования явилось изучение клинико-неврологической и лабораторной характеристики больных с разными проявлениями геморрагического инсульта.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ клинико-лабораторных, инструментальных методов исследования и течения заболевания у 73 больных, (м-33, ж-40, ср. возраст 65 ± 13 лет), поступивших по экстренным показаниям в Елизаветинскую больницу СПб. С учетом клинико-нейровизуализационной картины больные были разделены на 3 группы: в первую группу (45,3%) вошли больные с субарахноидальным кровоизлиянием (САК), во вторую (32,8%) — больные с внутримозговой гематомой (ВМГ) и прорывом крови в желудочковую систему; третью группу составили больные с субарахноидально-паренхиматозным кровоизлиянием и прорывом крови в желудочковую систему (21,9%).

Результаты исследования. Проведенный анализ показал, что наиболее тяжелое клиническое течение со 100% летальностью было у больных с субарахноидально-паренхиматозным кровоизлиянием с прорывом крови в желудочковую систему мозга. Основными фоновыми заболеваниями были ГБ 3 ст. (98%), церебральный атеросклероз, их сочетание, сахарный диабет 2 типа, выявленный в 66% случаев; 25% пациентов перенесли пневмонию. Время от развития ГИ до наступления летального исхода в среднем составило 5,5дней. У больных определялся лейкоцитоз, повышенная СОЭ, гипергликемия. Обращало на себя внимание уменьшение величины показателя АЧТВ — до 17,1 ± 4,1 с, и в то

же время повышение показателя МНО до 1,36 ± 0,8 и снижение ПТИ до 74,1 ± 11%, указывающие на дисбаланс системы гемостаза. Во 2-й группе, как и в 3-й, обращал на себя внимание достаточно высокий процент больных с сахарным диабетом (33%). Показатели скрининговых тестов гемостаза имели тенденцию к гипокоагуляции. В первой группе больных с САК отмечалась наименьшая летальность 44,4%. Она наступала в среднем через 8,5 дней. Величины показателей скрининговых тестов АЧТВ, МНО, ПТИ имели четкую гипокоагуляционную направленность.

Заключение. Сочетание САК с ВМГ и ВЖК характеризуется наиболее тяжелым течением и высокой летальностью; наименьший процент летальных исходов- при САК. Необходим контроль и коррекция гемостаза, применение тестов на ДВС-синдром, особенно у тяжелых больных. В структуре коморбидного статуса у тяжелых больных отмечается увеличение доли сахарного диабета.

РЕАКЦИЯ ЛЕЙКОЦИТОВ КРОВИ НА ВВЕДЕНИЕ КСЕНОГЕННОЙ СПИННОМОЗГОВОЙ ЖИДКОСТИ

Н.В. Девятова, врач, М.А. Кривенцов, доц., В.В. Куница, студ., Е.Ю. Бессалова, доц., В.В. Киселёв, препод., О.И. Грязнова, врач, С.И. Чистякова, асп.

Крымский государственный медицинский университет им. С.И. Георгиевского. Симферополь. Россия

В экспериментах in vivo был показан широкий спектр биологических свойств спинномозговой жидкости (СМЖ).

Цель и задачи. Целью настоящего исследования явилось изучение изменений количества лейкоцитов и лейкоцитарной формулы периферической крови крыс после многократного введения прижизненно взятой ксеногенной СМЖ.

Материалы и методы. Эксперименты выполнены на самцах белых крыс линии Вистар, возраста 3,5–5 месяцев, массой тела 150–170 г. СМЖ получали от здоровых коров, после чего вводили многократно 1 раз в 3 дня, в дозе 2 мл/кг. Забор крови осуществляли из хвостовой вены на 7, 14, 30 сутки эксперимента. Контролем служили 2 группы животных: 1-я — интактные, 2-я — крысы, которым в те же сроки вводился физ. раствор в дозе 2 мл/кг. В каждой серии использовали по 6 крыс. Подсчет клеток крови проводили по стандартным методам. Результаты и обсуждение. Исследование показало, что СМЖ оказывает мощное стимулирующее действия на показатели крови. Только в начальные

сроки наблюдения (7 суток), количество лейкоцитов недостоверно уменьшалось, составляя 9,5 ± 1,8Ч109 (при контрольном значении 10,2 ± 1,4Ч109). Но уже к 14 суткам количество лейкоцитов составило 20,4 ± 2,6Ч109, а на 30-е сутки — 24,9 ± 2,7Ч109. Увеличение лейкоцитов происходит, в основном, за счет сегментоядерных и палочкоядерных нейтрофилов. Если в обеих группах контроля нейтрофилы составляют 30,2 ± 5,8% из них до 3,8 ± 5,8% палочкоядерные, то после введения СМЖ увеличиваются сегментоядерные и палочкоядерные нейтрофилы (соответственно 29 ± 3,6%, 46 ± 5,1% и 49 ± 4,7% сегментов и 8 ± 3,1%, 19 ± 4,0%, 15 ± 2,2% палочек). Этот факт мы расцениваем не как воспалительную реакцию, а ответ на стимуляцию СМЖ. Отсутствует токсическая зернистость нейтрофилов. Процентное отношение лимфоцитов уменьшается, хотя в количественном выражении их больше, чем в контроле. Они составляют соответственно (62,1 ± 6,9% у интактных и контрольных животных и 57 ± 5,1%, 41 ± 6,6%, 44 ± 4,8% в эксперименте). Уровень эозинофилов и моноцитов не повышался во всех наблюдениях, что расценивается нами как признак отсутствия антигенной и аутоиммунной нагрузки со стороны СМЖ.

Выводы. 1. СМЖ является мощным лейкостимулятором, при многократном введении приводит к двукратному увеличению количества лейкоцитов в периферической крови. 2. Меняется лейкоцитарная формула в сторону увеличением содержания нейтрофилов, что увеличивает защитные свойства крови. 3. Отсутствие антигенной нагрузки, бластных клеток и измененных клеток делает возможным применение СМЖ в качестве стимулятора гемопоэза.

КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ПАРАМЕТРОВ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПОЗВОЛЯЕТ ПРОГНОЗИРОВАТЬ РАЗВИТИЕ ПОВТОРНЫХ ПАРОКСИЗМОВ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

М.С. Дешко, асс.

Гродненский государственный медицинский университет. Гродно. Беларусь

Фибрилляция предсердий (ФП) является наиболее распространенным устойчивым нарушением ритма сердца. Среди причин, которые ведут к развитию ФП, артериальной гипертензии (АГ) принадлежат ведущие позиции.

Целью исследования было оценить связь параметров АД с вероятностью рецидивирования ФП.

Обследованы 37 пациентов с пароксизмальной ФП (возраст 54 (46–60) лет, 27 (73,0%) мужчин) и 28 — с персистирующей ФП (возраст

55 (49–59,5) лет, 20 (71,4%) мужчины), у которых ранее был восстановлен синусовый ритм. Распространенность АГ в двух группах составила 78,4% и 53,6%; ишемической болезни сердца — 67,6% и 57,1%, соответственно. Обследование и лечение пациентов осуществлялось согласно современным рекомендациям. Значения АД из суточного профиля подвергали математическому преобразованию согласно разработанной методике количественного анализа связей параметров АД (КАСПАД), которая позволяет описать индивидуальную гемодинамику исходя из величины коэффициент a1. Для оценки прогностического значения a1 использовали регрессионный анализ Кокса, построение кривых выживаемости Каплана-Мейера, лог-ранговый тест и ROC-анализ, а также описательные (медиана, интерквартильный размах, относительные и абсолютные частоты) и непараметрические методы (тест Манна-Уитни).

Длительность динамического наблюдения составила 11 (8–13) мес. За это время рецидивы ФП были зарегистрированы у 10 (29,4%) пациентов с пароксизмальной и у 12 (50%) пациентов с персистирующей формами ФП. При выделении подгрупп в зависимости от развития рецидива ФП или удержания синусового ритма получили, что a1 у пациентов с рецидивом ФП равнялся 0,62 (0,16–0,96), тогда как среди лиц без повторных пароксизмов ФП a1 был значимо выше (0,99 [0,5–1,39], p = 0,01). Нашли, что уровень a1 ассоциирован с рецидивированием ФП (относительный риск 0,49, 95% доверительный интервал 0,24–0,99, p = 0,048). При построении ROC-кривой для a1 установили значение (0,435), ниже которого риск повторного пароксизма ФП значительно возрастал. Анализ выживаемости показал значимые различия по времени до развития рецидива ФП среди пациентов в зависимости от значения a1 (p = 0,049).

Таким образом, коэффициент a1, рассчитанный по суточному профилю АД может быть использован для оценки вероятности рецидивирования ФП у пациентов после восстановления синусового ритма.

Исследование выполнено под руководством и при непосредственном участии зав. кафедрой поликлинической терапии Белорусского государственного медицинского университета к.м.н., доц. Хурса Р.В.

ВЛИЯНИЕ МЕЛАТОНИНА НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧЕК КРЫС ПРИ ОСТРОЙ ТАЛЛИЕВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

М.В. Дикал, доц., И.В. Лопушинская, асс.

Буковинский государственный медицинский университет. Черновцы. Украина

Ежегодно в почве, воздухе, воде и продуктах питания возрастает концентрациях кадмия, таллия, ртути, алюминия. Поступление их

в организм человека вызывает острые и хронические отравления. Ионы тяжелых металлов, оседающие на стенках канальцев почек, снижают их фильтрационную способность, что ведет к накоплению токсинов и продуктов их жизнедеятельности. Проблема профилактики и коррекции острой таллиевой интоксикации является актуальной.

Целью работы было выяснить влияние мелатонина на функциональное состояние почек крыс при острой интоксикации таллием.

Опыты проведены на 40 белых нелинейных крысах-самцах массой 0,16-0,20 кг, которым внутримышечно вводили TICI в дозе 5 мг/кг однократно. Экзогенный мелатонин вводили через 6 часов в дозе 5 мг/кг. Функциональное состояние почек исследовали в условиях водной нагрузки. Скорость клубочковой фильтрации (Ccr) определяли по клиренсу эндогенного креатинина и рассчитывали по уравнению:

Ccr = Ucr • V/Pcr,

где Ucr и Pcr — концентрации креатинина в моче и плазме крови соответственно.

Относительную реабсорбцию воды (RH2O%) рассчитывали по уравнению:

Ccr — V

RH2O% = •100%

Экскрецию ионов калия (EFK+) оценивали по уравнению:

EFK+ = V •UK+,

где UK+ — концентрация ионов калия в моче.

В моче концентрацию креатинина определяли по методу Фолина, в плазме крови — по методу Поппера. Концентрацию белка в моче определяли сульфосалициловым способом по методике Михеевой А.И. и Богодаровой И.А., концентрацию ионов калия в плазме крови и моче, определяли с помощью фотометрии пламени. Эвтаназию животных осуществляли в соответствии с требованиями Европейской конвенции прав защиты экспериментальных животных (86/609 EEC).

По нашим данным, введение мелатонина крысам с таллиевой нефропатией вызывало увеличение диуреза и нормализовало конечный объем мочи. Концентрация креатинина в плазме крови снижалась, что, в свою очередь, было связано с ростом скорости клубочковой фильтрации. Повышались показатели реабсорбции воды и концентрационный индекс эндогенного креатинина на фоне снижения концентрации белка в моче и его экскреции.

ИММУНОКОРРИГИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ ЭКСТРАКТА PRUNELLA VULGARIS (LAMIACEAE)

Д.С. Дихтяров, студ.

Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова. Абакан. Россия

Фитопрепараты и индивидуальные вещества из сырья эфиромасличного растения Prunella vulgaris L. в эксперименте проявляли противовирусные, антиоксидантные, противоопухолевые и иммуномодулирующие свойства, что обусловлено его богатым химическим составом. Цель настоящего исследования — изучение иммунокорригирующих свойств экстракта травы P.vulgaris при экспериментальном иммунодефиците.

Исследование выполнено на 4 группах 2-х месячных обоеполых мышей CBA/CaLac. Иммунодефицит у животных 2-4 групп вызывали однократным введением 250 мг/кг циклофосфамида. Животным 3 группы вводили внутрь желудка экстракт травы P. vulgaris в дозе 50 мг/кг в течение 5 дней. В качестве препарата сравнения животным 4 группы по той же схеме вводили настойку Echinacea purpurea (НЭ). Оценивали абсолютное число спленоцитов, динамику синтеза антител-агглютининов и число антителобразующих клеток селезенки (АОК). Для этого животных всех групп на после окончания курса введения препаратов иммунизировали эритроцитами барана (5Ч106). Материал для исследования забирали на 4, 7, 14 и 21 сутки после иммунизации. Достоверность различия между признаками определяли с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни при $p \leq 0,05$.

Курсовое применение экстракта травы P.vulgaris привело к достоверному увеличению числа спленоцитов до уровня показателей животных 1 контрольной группы (без иммунодефицита). Причем иммунокорригирующее действие исследуемого экстракта было сопоставимо с действием препарата сравнения (НЭ), а в начале иммунного ответа превышало его действие. Введение экстракта травы P.vulgaris также стимулировало синтез антител-гемагглютининов: титр общих Ig и IgG в 3 группе животных был выше аналогичных показателей животных 1 и 2 групп на всем протяжении наблюдения, выше показателей животных 4 группы (получавших НЭ) на 4 и 7 день иммунного ответа. Под влиянием экстракта травы P.vulgaris относительное число АОК селезенки достоверно в 1,3–2,2 раза превышало показатели мышей 2 группы в течение всего эксперимента, а на 4–7 день — число АОК мышей 1 группы.

Таким образом, экстракт травы P.vulgaris оказывает иммунокорригирующее действие при экспериментальном иммунодефиците, более

выраженное в отношении синтеза специфических иммуноглобулинов в первые 7 дней иммунного ответа и пролиферации клонов АОК селезенки, чем настойка Echinacea purpurea.

ИССЛЕДОВАНИЕ КАРДИОПРОТЕКТИВНЫХ СВОЙСТВ ИНГИБИТОРА НЕКРОПТОЗА НЕКРОСТАТИНА-7 НА МОДЕЛИ ПЕРМАНЕНТНОЙ ИШЕМИИ МИОКАРДА КРЫС

Ю.В. Дмитриев, н.с., А.А. Карпов, м.н.с., А.В. Драчева, студ.

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова. Санкт-Петербург. Россия

Введение. Ишемическая болезнь сердца является одной из основных проблем мирового здравоохранения. В связи с этим актуальным становится исследование механизмов подавления клеточной гибели, в частности, недавно описанного варианта программируемой клеточной гибели, называемого некроптозом. К настоящему времени на клеточных культурах и моделях ишемии головного мозга in vivo описаны протективные эффекты некростатинов — семейства соединений, ингибирующих сигнальные механизмы некроптоза.

Цель. Исследовать кардиопротективное действие ингибитора некроптоза некростатина-7 на модели перманентной ишемии миокарда в хроническом эксперименте у крыс.

Материалы и методы. Исследование проведено на 20 крысах-самцах стока Wistar массой 200–250 г, наркотизированных хлоралгидратом (450 мг/кг, внутрибрюшинно). В условиях ИВЛ осуществляли перевязку левой коронарной артерии, после чего рану ушивали. Послеоперационную профилактику инфекционных осложнений проводили путем введения цефтриаксона (50 мг/кг). Спустя 2 недели производился забор крови с последующим определением концентрации N-терминального мозгового натрийуретического пропептида (NT-proBNP) в плазме крови иммуноферментным методом.

Животные случайным образом были разделены на три группы:

1. Контроль (n = 7) — забор венозной крови производился без моделирования ишемического повреждения миокарда.

2. ИМ (n = 7) — за 30 мин. до перевязки коронарной артерии внутрибрюшинно вводился физиологический раствор в объеме 1 мл.

3. Некростатин-7 (n = 6) — за 30 мин. до перевязки коронарной артерии внутрибрюшинно вводили 1 мл раствора некростатина-7 (5 мг).

Результаты. Перевязка левой коронарной артерии во всех случаях сопровождалась наступлением ишемии миокарда, верифицированной по ЭКГ и изменению цвета передней стенки левого желудочка. По данным анализа крови на NT-pro-BNP выявлены значимые различия между группами ИМ и некростатин-7 (0,493 ± 0,222 и 0,195 ± 0,143 пг/мл, соответственно, P = 0,045). Однако статистически значимых различий между контрольной группой (0,234 ± 0,316 пг/мл) и двумя другими группами выявлено не было.

Выводы. В ходе работы было показано снижение уровня NT-pro-BNP в отсроченный период после ишемического повреждения после однократного введения некростатина–7 перед перманентной ишемией миокарда. На основе полученных данных становится актуальным дальнейшее изучение кардиопротективных свойств препаратов данной группы.

ХАРАКТЕРИСТИКА КОГНИТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ БОЛЬНЫХ ШИЗОФРЕНИЕЙ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДАХ ЛЕЧЕНИЯ

М.В. Дорофейкова, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. СПб НИПНИ им. В.М.Бехтерева. Санкт-Петербург. Россия

Введение. Когнитивные нарушения являются стержневыми симптомами шизофрении наряду с продуктивной и негативной симптоматикой и определяют функциональный исход заболевания. Несмотря на значительный прогресс в области психофармакотерапии (ПФТ) шизофрении, сохраняется проблема преодоления терапевтической резистентности, в связи с чем наблюдается рост интереса к применению электросудорожной терапии (ЭСТ).

Цель работы: исследование структуры когнитивных расстройств при шизофрении, проведение их сравнительного анализа в зависимости от метода лечения.

Материал и методы: 22 пациента СПб НИПНИ им. В.М.Бехтерева с диагнозом шизофрении, параноидный тип (F20.0), 11 из них прошедшие курс ПФТ, 11 — сочетанной ПФТ и ЭСТ, были обследованы при помощи методики «Комплексная фигура» Рея-Остеррита на момент выписки из стационара, а также шкалы PANSS. Длительность заболевания — 6,6 ± 5,0 лет.

Результаты. Выявлено снижение показателей объема кратковременной зрительно-моторной памяти (ЗМП) (суммарного — до

34,3 ± 10,8 Т-баллов (ТБ) при норме от 40 ТБ). У 54,6% пациентов отмечены значимые конфабуляции при немедленном воспоминании (0–16 ТБ), при отставленном же показатель был ниже нормы только у больных группы ПФТ (≤ 8 ТБ у 8 из 11 пациентов). 7 из 11 пациентов группы ЭСТ и 3 группы ПФТ имели показатель горизонтальной экспансии ≤ 7 ТБ, что связывают с нарушениями ИФ, планирования и повышенной импульсивностью. Выявлено более значительное снижение долговременной ЗМП в группе ЭСТ (к примеру, наличие образующих элементов — 8,3 ± 6,6 ТБ) по сравнению с ПФТ (27,2 ± 27,3 ТБ). Показатель аккуратности оказался статистически значимо выше у пациентов, получавших ПФТ (78,5 ± 39,6 ТБ), для группы ЭСТ он составил 48,1 ± 35,7 ТБ (у 4 из 11 показатель ≤ 8 ТБ). Статистически значимые корреляции выявлены между выраженностью психопатологической симптоматики и степенью аккуратности, показателями долго- и кратковременной ЗМП.

Выводы. Больные параноидной шизофренией характеризуются нарушением ИФ, планирования, кратковременной и, в особенности, долговременной ЗМП при сохранности конструктивного праксиса. Статистически значимые различия между структурой и степенью нарушения когнитивных функций, за исключением исполнительских (аккуратность), при различных методиках лечения выявлено не было, что позволяет заключить, что ЭСТ в сочетании с нейролептиками является достаточно безопасным с точки зрения воздействия на когнитивные функции методом для преодоления терапевтической резистентности при шизофрении.

КОРРУПЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ СТУДЕНТОВ В ГРУППАХ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ДОХОДА

А.В. Дорохина, студ.

Ростовский государственный медицинский университет. Ростов-на-Дону. Российская Федерация

Вопрос коррупции в России весьма актуален. Одинаково строго караются обе стороны, участвующие в указанных должностных преступлениях. Так, по официальным данным в 2012 году за «Получение взятки» (статья № 290 УК РФ) и «Дача взятки» (статья № 291 УК РФ) отбывали наказание более 1800 человек. Следует признать, что некоторые пункты этих статей были нарушены практически каждым россиянином когда-либо в течение его жизни. Все сферы жизнедеятельности нашего общества пронизаны коррупцией. В значительной степени

это относится к здравоохранению и медицинскому образованию. При этом значение профессионального образования медицинских работников невозможно переоценить, т.к. сегодняшние студенты-медики уже завтра станут единственными, кто сможет осуществить грандиозные планы Правительства РФ по модернизации здравоохранения, по улучшению качества и увеличению объемов медицинской помощи. Однако даже самый большой профессионализм не может оправдать отсутствие позитивного опыта в вопросах этики и деонтологии современных врачевателей, которым общество вынуждено доверять самое дорогое — свою жизнь и жизнь своих детей. С целью изучения причин, которые обусловливают коррупционную активность (КА) студентов медицинских ВУЗов, было опрошено 324 студента различных курсов и факультетов РостГМУ. Для достижения цели исследования выборка была разделена на 3 группы: неработающие после занятий студенты (НПЗС) (279 человек); имеющие дополнительный заработок от 500 до 6000 рублей (23 человека) и работающие с максимальной эффективностью (РМЭ) (22 человека с ежемесячным доходом от 6500 до 40 000 рублей). Сравнение КА максимально удаленных групп позволило установить, что среднегрупповые теневые расходы в течение сессии составляют от 10 956 (в группе НПЗС) до 15 400 рублей (в группе РМЭ). При этом непосредственно участвуют в коррупционных деяниях от 31 до 73% участников опроса вне зависимости от номера группы.

ПОРАЖЕНИЕ ВЕНЕЧНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

А.С. Дроганова, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. Санкт-Петербург. Россия

Целью данного исследования было оценить особенность поражения венечных артерий у пациентов, поступающих в стационар с диагнозом острый коронарный синдром (ОКС).

Были проанализированы истории болезни 100 пациентов, поступивших в Александровскую больницу с диагнозом ОКС. Всем пациентам в течение 6 часов- 7 суток выполнялась коронароангиография.

Среди поступивших пациентов было 34 женщины и 66 мужчин. Средний возраст составил 65,9 ± 10,5 и 58 ± 11,1 лет, соответственно. Мужчины, госпитализированные с ОКС были достоверно моложе ($t = 3,1$; $p = 0,002$).

По типу кровотока наблюдалось следующее распределение: у 18 женщин (52,8%) кровоток был сбалансированный, у 9 (26,6%) — правый, у 7 (20,6%) — левый; у 34 мужчин (51,5%) преобладал сбалансированный кровоток, у 17 (25,8%) — левый, у 15 (22,7%) — правый.

При анализе по частоте поражения различных коронарных артерий сохраняются те же закономерности, что и в целом по ИБС: чаще поражались передняя межжелудочковая артерия (ПМЖВ) — в 57% случаев и правая коронарная артерия (ПКА) — в 48%; огибающая артерия — в 30%, общий ствол левой коронарной артерии (ЛКА) — в 3% случаев. Изолированное поражение ветвей второго порядка (ветвь тупого края (ВТК), диагональная ветви (ДВ)) наблюдалось сравнительно редко.

У 65,2% мужчин, поступивших в стационар с ОКС, развился инфаркт миокарда (ИМ), в то время как у женщин ИМ развился в 75,5% случаев. Средний возраст составил 57,8 ± 12,1 лет у мужчин и 66,0 ± 11,5 у женщин. Достоверных различий по возрасту найдено не было.

По локализации и у мужчин, и женщин чаще встречался передний ИМ (73,1% и 72%, соответственно) и нижний ИМ (11,3% и 14,5%, соответственно).

Однососудистое поражение встречалось у 23 мужчин (34,9%), поступивших в стационар с ОКС. Средний возраст составил 54,1 ± 11 лет. По локализации атеросклеротического поражения гемодинамически значимый стеноз ПМЖВ встречался в 34,8%, ПКА — в 30,4%, ОВ — в 17,4%, ВТК — 13,1%, ДВ — 4,3%. Из них ИМ развился у 13 мужчин (56,6%).

Среди женщин, поступивших в стационар с ОКС, однососудистое поражение наблюдалось у 11 женщин. Средний возраст составил 66,4 ± 9,3 лет. По локализации поражения: ПМЖВ в 63,6%, ПКА — 18,2%, ОВ — 9,1%, ДВ — 9,1%. ИМ развился у 7 женщин (63,6%).

У мужчин и женщин ИМ был вызван однососудистым поражением в 30,2% и 28%, соответственно. У женщин с однососудистым поражение достоверно чаще, чем у мужчин инфаркт-зависимой артерией являлась ПМЖВ (85,7% и 38,4%, соответственно; $p = 0,002$).

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕСТАНДАРТНЫХ РАЗМЕРОВ ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ЛИЦЕВОГО ЧЕРЕПА У ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФОРМЫ НОСА

Е.И. Дубовик, препод.

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова. Санкт-Петербург. Россия

В связи с развитием пластической хирургии, косметологии, отоларингологии и др. специальностей большое значение приобретают

исследования в области медицинской краниологии. Цель исследования заключалась в выявлении типовых различий размеров лицевого черепа при различных формах наружного костного носа. Объектом исследования явились 90 (45 мужских и 45 женских) паспортизированных черепов людей (30–60 лет) из краниологической коллекции фундаментального музея кафедры нормальной анатомии Военно-медицинской академии. Характеристика изучаемой группы проводилась по методике Р. Мартина с соблюдением существующих требований краниометрии на основании верхнелицевого и носового указателей [1].

При анализе полученных нами данных было выявлено, что к хамеринам относится 15% черепов из общей выборки, 42% — к лепторинам, 33% — к мезоринам.

Сравнительный анализ нестандартных показателей лицевого черепа и значений носового указателя в мужской и женской сериях свидетельствует о следующем:

1) По показателю назион–фронтомоляре–темпорале (ширина носовых костей на уровне носо-лобного шва (n–fr)) в женской серии наблюдается незначительная правосторонняя асимметрия во всех трех группах, тогда как в мужской серии у хамеринов и мезоринов левосторонняя асимметрия и у лепторинов незначительная правосторонняя асимметрия.

2) Длина носа (n–rhin) в женской и мужской сериях наблюдается левосторонняя асимметрия, причем в женской серии она незначительно выражена, а в мужской — существенно.

3) По показателю расстояния от точки назион до места соединения носовых костей у узконосых мужчин и женщин отмечается значительная правосторонняя асимметрия.

Таким образом, наличие практически всех категорий носового указателя в краниологической серии, а также преобладание средних категорий индексов подтверждает нормальное распределение признаков в изучаемой серии черепов и чистоту выборки, а также преобладание правосторонней асимметрии в мужской серии черепов и левосторонней в женской серии.

Литература:

1. Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия. Методика антропометрических исследований. М. : Наука, 1964 г. 128 с.

ЗАВИСИМОСТЬ РАЗВИТИЯ ГИПЕРТРОФИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ОТ ПОЛИМОРФИЗМА T393C ГЕНА АЛЬФА СУБЪЕДИНИЦЫ G БЕЛКА

И.А. Дудченко, асп.

Сумский государственный университет. Сумы. Украина

Гипертрофия миокарда левого желудочка (ГЛЖ) является одним из осложнений артериальной гипертензии (АГ) и независимым фактором сердечно-сосудистого риска. Степень гипертрофии миокарда не всегда соответствует тяжести АГ, а зависит и от наличия сопутствующего ожирения. При ожирении происходит увеличение пред- и постнагрузка на сердце, и соответсвенно его дилятация с последующим развитием гипертрофии. При этом ГЛЖ может развиваться не только вследствии адаптации стенок левого желудочка для уменьшения нагрузки при АГ и ожиренни, но и под действием нейрогенных факторов симпато-адреналовой системы (норадреналин стимулирует рост кардиомиоцитов). Норадреналин действует на кардиомиоциты посредством бета1-адренорецепторов, которые активируют работу G белков. Некоторые исследователи свидетельствуют о генетической предрасположенности к развитию ГЛЖ. Поэтому исследование полиморфизма T393C гена альфа-субъединицы G белка (GNAS1) актуально.

Цель и задачи работы. Провести анализ зависимости индекса массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ), как одного из основных показателей ГЛЖ, от полиморфизма T393C гена GNAS1.

Материалы и методы. В исследовании принимали участие 166 пациентов с АГ. Основную группу составили 129 пациентов с избыточной массой тела и ожирением, контрольную группу — 37 пациентов с нормальной массой тела. ИММЛЖ рассчитывали по формуле Penn Convention (ІММЛШ = масса миокарда левого желудочка/площадь поверхности тела). Полиморфизм гена определяли с помощью полимеразной цепной реакции с дальнейшим анализом рестрикционных фрагментов.

Результаты исследования. Средний показатель ИММЛЖ у пациентов основной группы статистически не зависил от генотипов GNAS1 ($p > 0,05$). У носителей генотипа T393T составил 184,0 ± 8,47 г/м^2, T393C — 170,7 ± 6,48 г/м^2, C393C — 178,5 ± 9,78 г/м^2. У пациентов контрольной группы с генотипом T393T средний показатель ИММЛЖ составил 181,8 ± 13,25 г/м^2, T393C — 173,0 ± 9,33 г/м^2, C393C — 169,4 ± 14,63 г/м^2. У носителей генотипа T393T наблюдалась тенденция к более высокому уровню среднего показателя ИММЛЖ, относительно пациентов

с генотипом C393C, но статистического достоверного различия не наблюдалось (p > 0,05).

Выводы. Уровень ГЛЖ у пациентов с АГ достоверно не зависит от полиморфизма T393C гена GNAS1.

ХАРАКТЕР СТЕРОИДСИНТЕЗИРУЮЩЕЙ ФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ С АНОМАЛЬНЫМИ МАТОЧНЫМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ В ПУБЕРТАТНОМ ВОЗРАСТЕ

А.А. Дынник, асс.

Харьковский национальный медицинский университет, кафедра акушерства и гинекологии №1. Харьков. Украина

Неослабевающий интерес к изучению гормональных взаимоотношений при аномальных маточных кровотечениях (АМК) пубертатного периода в значительной степени связан с целым рядом невыясненных вопросов о возникновении и прогрессировании этого тяжелого заболевания.

Целью нашего исследования было изучение особенностей содержания стероидных гормонов и сексстероидсвязывающего глобулина у больных с АМК и различной массой тела.

Обследовано 156 больных с АМК, первую группу составили 72 пациентки с нормативным индексом массы тела, вторую — 54 пациентки с избыточной массой тела, и третью — 30 больных с ее дефицитом. В сыворотке крови определяли тестостерон (Т), эстрадиол (Е2), кортизол (К), сексстероидсвязывающий глобулин (СССГ).

Изучение эстрогенного фона выявило, разнонаправленность изменений Е2. Только у половины больных всех трех групп отмечались физиологические колебания Е2. У подростков I и II гр. почти в 40% случаев кровотечение протекало на фоне гиперэстрогении. Уровень Т в крови у большинства больных оставался в пределах физиологических колебаний. Средний уровень К в крови больных АМК I и II гр. достоверно не отличался от показателей в контроле и между собой. Только у пациенток III гр. содержание К был значительно выше, чем у группы сравнения ($\rho < 0,01$).

Одним из важных моментов транспортировки стероидных гормонов является их связь с СССГ. Средний уровень СССГ у пациенток I и III гр. не отличался от контрольных, у больных II гр. был достоверно ниже, чем у подростков двух других групп и группы сравнения ($\rho < 0,0001$). Наиболее часто нормативные колебания СССГ регистрировались среди

пациенток III гр., реже всего — во II гр. У них же достоверно чаще выявлялся сниженный уровень СССГ ($\rho < 0{,}04$). Расчет индекса свободных андрогенов (ИСА) показал, что он был достоверно выше во II гр. У них же значительно чаще отмечались андрогенные дермопатии.

Таким образом, у половины больных всех трех групп кровотечения протекали на фоне нормоестрогенемии. Почти у 40% пациентов I и II гр. отмечались гиперэстрогенная формы кровотечений, это значительно чаще, чем 7–10 лет тому назад. Среди подростков III гр. процент таких больных значительно уменьшался, однако у них в 2–3 раза чаще наблюдались гипоэстрогенного кровотечения. Наивысшим ИСА был у больных II гр., что сопровождалось значительным увеличением девочек с различными проявлениями андрогенной дермопатии. У большинства пациенток кровотечение сопровождалось повышением уровня К, чаще всего это происходило при дефиците массы тела.

ЗАВИСИМОСТЬ НАПРЯЖЕННОСТИ ОБЩЕГО АДАПТАЦИОННОГО СИНДРОМА, ВЫЗВАННОГО КРАТКОВРЕМЕННЫМ ДЕЙСТВИЕМ СТРЕССОРОВ, ОТ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА ОРГАНИЗМА

О.В. Евдокимова, асп.

Витебский государственный медицинский университет. Витебск. Беларусь

Установлено защитное действие йодсодержащих тиреоидных гормонов (ЙТГ) при продолжительном стрессе, одним из его механизмов является снижение напряженности общего адаптационного синдрома (ОАС).

Цель. Выявить возможность ограничения ЙТГ интенсивности ОАС при кратковременном действии стрессоров различной природы.

Методы исследования. Опыты поставлены на 130 крысах-самцах. Физический стресс (ФС) — t 4°С 30 мин, химический (ХС) — однократное введение этанола 3,5 г/кг массы тела, эмоциональный — «свободное плавание животных в клетке» (СПК). Экспериментальный гипотиреоз вызывали введением мерказолила (25 мг/кг 20 д.). L-тироксин вводили в малых дозах (1,5–3,0 мкг/кг 28 д.). Напряженность ОАС оценивали по изменениям относительной массы надпочечников (ОМН), селезенки (ОМС) и тимуса (ОМТ), состоянию слизистой оболочки желудка (СОЖ), концентрации кортизола (К) и инсулина (И) в крови. Концентрацию К и И определяли радиоиммунологическим методом.

Воздействие стрессоров различной природы вызывает появление признаков ОАС: увеличение ОМН, падение ОМС и ОМТ, поражение

СОЖ, повышение уровня К и падение — И в крови. Подавление функции щитовидной железы мерказолилом вызывает уменьшение ОМС и ОМТ, содержания К и И, поражение СОЖ. В условиях всех примененных воздействий экспериментальный гипотиреоз устраняет характерные для стресса увеличение ОМН и концентрации К в крови, ограничивает степень уменьшения ОМС и ОМТ, сывороточного содержания И, а также обусловливает более существенное поражение СОЖ. Малые дозы L-тироксина устраняют изменение относительной массы стресс-сенситивных органов и уровня И в крови при воздействии холода и введении алкоголя, ограничивают его при СПК, и, вместе с тем, лимитируют степень возрастания сывороточной концентрации К и предупреждают поражение СОЖ в условиях всех примененных воздействий. В целом, обнаруженные нами изменения свидетельствуют о «выключении» ответа гипоталамо-гипофизарно-адренокортикальной системы на стресс при гипотиреозе и о его минимизации малыми дозами L-тироксина. С учетом адаптивного действия умеренных количеств глюкокортикоидов это позволяет объяснить предупреждение L-тироксином в условиях стресса повреждения СОЖ и его максимальную выраженность при стрессе у гипотиреоидных животных.

Работа выполнена при поддержке гранта Белорускогo Фонда фундаментальных исследований-М № М13М-093.

Автор выражает благодарность своему научному руководителю д.м.н., профессору И.В. Городецкой.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Л.Н. Егунева, соиск., М.А. Белова, доц., А.Н. Чернов, доц.

Оренбургская государственная медицинская академия, кафедра клинической лабораторной диагностики. Оренбург. Россия

Цель настоящего исследования: изучить взаимосвязь функционального состояния канальцев почек у больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) с тяжестью клинической симптоматики. Было обследовано 76 человек обоего пола в возрасте от 40 до 65 лет с ишемической болезнью сердца и 16 практически здоровых лиц. В том числе 26 пациентов без ХСН, 18 пациентов с ХСН I стадии, 17 пациентов с ХСН IIА стадии, 15 пациентов с ХСН IIБ-III стадии I–IV ФК (классификация ХСН ОССН, 2002). В исследование не включались пациенты

с заболеваниями почек. При эхокардиографическом исследовании сердца («ACUSON 128 XP/10m»,США) у 70,6% больных с умеренно выраженной ХСН наблюдалось снижение фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) по сравнению с контрольной группой: 54,8 ± 0,7% и 62,0 ± 1,7% соответственно, а в группе с тяжелой ХСН составила 36,8 ± 0,8%. Результаты теста с шестиминутной ходьбой: для больных с ХСН I среднее значение количества пройденных метров составило 420,53 ± 45,15, с ХСН IIA 365,05 ± 93,12 и с ХСН IIБ 230,75 ± 87,63. Также оценивалось состояние натрийуретической и осморегулирующей функций почек: были определены натрий в крови и моче методом селективной ионометрии на анализаторе EasyLyte Na/K, MEDICA, осмоляльность крови и мочи на осмометре OSMOMAT «Conotec» 030. По мере прогрессирования ХСН отмечалось увеличение осмоляльности сыворотки крови при ХСН IIA 308,26 ± 9,19 мОсмоль/кгН2О по сравнению с контрольной группой 292,89 ± 5,86 мОсмоль/кгН2О, снижение осмоляльности мочи и клиренса осмотически активных веществ, снижение экскретируемой фракции натрия и повышение реабсорбции натрия в дистальном отделе нефрона, достоверное снижение индекса осмотического концентрирования при ХСН IIБ, повышение концентрации натрия в сыворотке крови при ХСН IIA 147,55 ± 2,88 ммоль/л по сравнению с контрольной группой 142,9 ± 0,7 ммоль/л. Нарушение способности почек выводить солевую нагрузку, обусловленное повышением реабсорбции натрия выявляется уже у пациентов с ХСН I стадии, не имеющих явных признаков задержки жидкости в организме. Одновременно у них отмечается и снижение C_{H2O}, свидетельствующее об увеличении стимулируемой вазопрессином реабсорбции осмотически свободной воды в собирательных трубках. Изменения функционального состояния канальцев почек предшествуют клиническим проявлениям ХСН и изменениям ФВ ЛЖ.

Авторы выражают благодарность проф. Ю.Н. Копылову.

NO-ЗАВИСИМЫЕ МЕХАНИЗМЫ РАССТРОЙСТВ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО ОБМЕНА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

А.Н. Елинская, асп., Л.И. Ляшенко, асс., Н.В. Соловьева, ст. препод., В.В. Талаш, асп.

Украинская медицинская стоматологическая академия. Полтава. Украина

Известно, что направленность действия оксида азота (NO) зависит от его способности влиять на активность ядерного фактора каппа В

(NF-каппа B). Последний играет важную роль в регуляции экспрессии многих генов, участвующих в выживании клеток, процессах иммунитета, воспаления, активирует индуцибельную NO-синтазу (iNOS). Кроме того, NO непосредственно влияет на экспрессию NF-каппа B -зависимых генов.

Целью работы было выяснение влияния избыточного количества NO на NF-каппа B -опосредованные нарушения окислительных процессов в организме белых крыс при моделировании экспериментального метаболического синдрома (МС).

Исследования были проведены на 100 белых крысах линии Вистар массой 180–230 г. МС моделировали путем назначения животным углеводно-жировой диеты с использованием в качестве питьевой воды 20% раствора фруктозы в течение 60 суток. В разных органах (аорте, печени, семенниках, пародонте, слюнных железах) и крови крыс оценивали продукцию супероксидного анион-радикала, процессы пероксидного окисления липидов (ПОЛ) и антиоксидантной (АО) защиты.

В ходе исследования были отмечены неоднозначные эффекты NO, который образуется из различных источников. Сравнительно незначительные концентрации NO, производимых конститутивными NO-синтазами, проявляют свойство ограничивать NF-каппа B-зависимую продукцию супероксидного анион-радикала митохондриями и микросомами. Большие концентрации NO, образующиеся при активации iNOS, наоборот, способствуют выработке супероксидного анион-радикала, сопровождается активацией ПОЛ и снижением активности АО ферментов (супероксиддисмутазы, каталазы). Введение ингибиторов NF-каппа B ограничивает продукцию супероксидного анион-радикала и снижает интенсивность пероксидации.

Таким образом, снижение активности конститутивных NO-синтаз при гиперэкспрессии iNOS при воспроизведении МС сопровождается активацией NF-каппа B-зависимых путей нарушения окислительного метаболизма.

КОРРЕЛЯЦИЯ ТИПА РЕГУЛЯЦИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ И ИСХОДОВ РОДОВ У ЖЕНЩИН С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Д.И. Емельянова, асс.

Кировская государственная медицинская академия. Киров. Россия

Гипертоническая болезнь (ГБ) у беременных — самое частое экстрагенитальное заболевание. При ГБ выделяют 3 типа регуляции центральной гемодинамики (ЦГ): сердечный, сосудистый и сердечно-сосудистый.

Цель: выявить корреляцию между типом регуляции ЦГ матери и исходом родов для плода среди женщин с ГБ.

Материалы и методы исследования. Было обследовано 216 беременных, страдающих ГБ, методом объемной компрессионной осциллометрии. Все женщины разделены на 3 группы в зависимости от типа регуляции ЦГ. 1 группа — сердечный тип — 90 женщин (41,67%), 2 группа — женщины с сосудистым типом — 42 женщины (19,44%), 3 группа — с сердечно-сосудистым типом — 84 женщины (38,89%). Полученные данные обрабатывались при помощи «Biostat 2009»: коэффициент Стьюдента: достоверность при $p < 0,05$ (♦); коэффициент корреляции Пирсона: достоверность при уровне значимости корреляции альфа < 0,05 (*).

Результаты. Вес новорожденных в группе 1 составил — 3372 ± 419,16 г., в группе 2 — 2675 ± 606,19 г. ♦ (достоверно ниже, чем в группе 1 и 3), в группе 3 — 3227 ± 533,41 г.

В группе 1 коэффициент сердечного типа регуляции гемодинамики коррелирует с массой новорожденного — r = -0,23*, что свидетельствует об обратной корреляции: чем больше показатель сердечного типа, тем меньше масса новорожденного. В группе 2 корреляционный анализ выявил тесную взаимосвязь между коэффициентом сосудистого типа регуляции гемодинамики и массой новорожденного — r = –0,45*, свидетельствующий об обратной корреляции средней степени. Отмечена корреляция коэффициента величины сосудистого типа регуляции с длиной новорожденного — r = –0,34*. Таким образом, влияя на массу и длину новорожденного, сосудистый тип способен вызывать симметричную задержку роста плода.

Количество родов, закончившихся срок, в группе 1 составляет 92,22%, в группе 2 — 69,05% ♦ (достоверно ниже, чем в группах 1 и 3), в группе 3 — 88,1%. Количество оперативных родоразрешений в группе 1 составляет 42,22%, с встречаемостью плановых (55,26%) и экстренных (44,74%) кесаревых сечений. В группе 2 количество оперативных родоразрешений — 50% (из них плановых 61,90%, экстренных — 38,10%); в группе 3 — 51,19% (плановых — 60,47%, экстренных — 39,53%).

Выводы. У женщин с ГБ тип регуляции ЦГ играет значительную роль в определении прогноза исходов родов. Сосудистый тип регуляции является самым неблагоприятным в прогнозе развития симметричной задержки развития плода, преждевременных родов, вероятности оперативного родоразрешения в интересах матери и/или плода.

ИЗУЧЕНИЕ ДИСПЛАЗИИ И РАКА ШЕЙКИ МАТКИ ПО ДАННЫМ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

А.А. Епишкина, студ., Е.В. Гребенкин, студ.

НижГМА, кафедра патологической анатомии. Нижний Новгород. Россия

Введение. В структуре онкологической заболеваемости женщин злокачественные опухоли шейки матки составляют почти 15% и среди поражений органов репродуктивной системы стабильно занимают третье место после рака молочной железы и рака эндометрия. В структуре онкологической смертности РШМ также занимает третье место, уступая лишь раку яичников и раку эндометрия. Заболевание относят к разряду «визуальных локализаций», при этом качество диагностики не улучшается. В России начальный рак выявляют у 15,8% первичных больных, запущенный РШМ стадий III–IV — в 39,5% наблюдений.

Цель исследования. Изучить динамику и морфологические особенности дисплазий и рака шейки матки по данным морфологического исследования биопсийного материала. Материалы и методы исследования. Изучены архивные данные патологоанатомического отделения ГБУЗ ОНК им. Семашко за период с 2008 по 2010 год. Отобраны результаты морфологического исследования биопсийного материала, с диагнозом дисплазия III или рак шейки матки. Получены данные о возрасте пациенток.

Результаты и обсуждение. Всего зарегистрировано 382 женщины, получившие морфологический диагноз Дисплазия III, либо рак шейки матки. Средний возраст пациенток составил 47 ± 0,3 лет. Самую многочисленную группу составили женщины возрастной группы от 25 до 45 лет. В этой группе Дисплазия III встречалась у 131 пациентки, а рак обнаружен у 58. В возрастной группе более 45 лет самое большое количество рака шейки матки — 111 случаев. Дисплазия III отмечена в 68 случаях. Самая малочисленная группа это женщины до 25 лет, она составила 14 случаев, среди которых рак встречался лишь в одном, а дисплазия в 13 случаях.

Выводы. По результатам проведенного исследования установлено, что опухолевая и предопухолевая патология шейки матки чаще встречается в возрастной группе от 25 до 45 лет. Дисплазия также чаще встречается в этой возрастной группе. Рак шейки матки чаще возникает у женщин в возрасте старше 45 лет. Эти данные помогут при организации мер профилактики рака шейки матки.

УЛЬТРАСТРУКТРУРА КЛЕТОК ОКОЛОЩИТОВИДНЫХ ЖЕЛЕЗ БЕЛЫХ КРЫС ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ ИМУНОФАНА

В.В. Ерохина, асп.

Луганский государственный медицинский университет, кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии. Луганск. Украина

Введение: в настоящее время существует множество экзогенных факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на иммунную систему человека и создающих предпосылки для развития вторичных иммунодефицитов. Поэтому изучение препаратов, оказывающих иммуностимулирующее действие, заслуживает большого внимания со стороны ученых и медицинских работников.

Цель работы: изучение особенностей электронно-микроскопического строения околощитовидных желез белых крыс при введении имунофана.

Материалы и методы: исследование проведено на 24 крысах-самцах с исходной массой тела 180 ± 10 г, которым вводили иммуномодулятор имунофан один раз в сутки по 50 мкг/кг массы тела внутримышечно по схеме на 1, 3, 5, 7, 9 сутки. Контролем служили интактные крысы. Материал забирали на 3 сутки после завершения инъекций. Ультраструктуру околощитовидных желез изучали при нормальном функционировании иммунной системы и после иммуностимуляции.

Результаты и их обсуждение: основную массу паренхимы околощитовидных желез контрольной группы животных составляют главные паратироциты. В зависимости от функционального состояния они делятся на светлые и темные.

На 3 сутки после введения имунофана количество темных главных паратироцитов возрастает. От светлых клеток они отличаются более крупным ядром округлой формы, которое занимает большую часть клетки, наличием хорошо развитого комплекса Гольджи. В эксперименте увеличивается численность секреторных гранул, а количество гликогена и липидных капель уменьшается.

В цитоплазме светлых паратироцитов отмечается наличие рассеянных по цитоплазме мешочков ГЭПС с многочисленными рибосомами, возрастает численность коллоидных капель. Митохондрии продолговатой формы с четко выраженными кристами. Ядра овальной или округлой формы с единичными неглубокими углублениями. Многочисленные сложные интердигитации свидетельствуют о значительном увеличении клеточной поверхности, принимающей участие в регуляции обмена веществ при усилении секреторной активности. Всосудах микроциркуляторного русла отмечаются сладжи эритроцитов.

Вывод: полученные в эксперименте данные позволяют сделать вывод, что околощитовидные железы обладают высокой чувствительностью к имунофану, что доказывает их активную роль в поддержании гомеостаза организма.

МИКРОФЛЮИДИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ В ЛАМИНАРНЫХ ПОТОКАХ

А.Л. Ефимченко, учащ.

Республиканский дом учащихся и работников учреждений профессионального образования. Минск. Беларусь

Практическое использование нанотехнологии реализуется в создании конкретных устройств и детальной разработке экспериментов с нанообъектами. В последнее время появляются патентоспособные разработки простых устройств на основе фильтровальной бумаги, используемые в различных биохимических исследованиях [1, 2].

Нами разработано простое и эффективного микрофлюидическое устройство (МФУ) на базе фрагмента пластикового планшета для иммуноферментного анализа (ИФА) и полоски фильтровальной бумаги. Разработаны отдельные протоколы для проведения на МФУ химических и биохимических реакций и продемонстрирован потенциал возможного использования в образовательных и научных целях.

В работе представлены результаты образования окрашенных продуктов при взаимодействии растворимых солей различных металлов с осаждающими их противоионами. В качестве модели биохимических реакций на МФУ представлены реакции, катализируемой растительными пероксидазами из хрена и сои.

Автор выражает благодарность С.А. Конюх-Синице и О.Н. Дарашкевичу за ценные советы при планировании эксперимента.

Литература:

1. *Shen W. et al.* Quantative and self-calibrating chemical analysis using paper-based microfluidic systems
http://www.faqs.org/patents/app/20120171702#ixzz2v5b72Kwe
2. *Shen W. et al.* Three-dimensional microfluidic systems
http://www.faqs.org/patents/app/20120192952#ixzz2v5bNiHOs

ПРИМЕНЕНИЕ ИМПЛАНТИРУЕМЫХ ПОРТ-СИСТЕМ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

С.В. Ефремова, врач, А.О. Соловьёв, врач, Д.В. Савостьянов, врач, М.В. Дворкин, врач, Е.И. Копыльцов, врач

Клинический онкологический диспансер. Омск. Россия

Цель: улучшить качество обезболивания при лечении хронического болевого синдрома у онкологических больных.

Задачи: определить эффективность применения имплантируемых порт-систем (ИПС) в лечении болевого синдрома в онкологии.

Материалы и методы: пролечено 5 пациентов 4 клинической группы с заболеваниями мочеполовой системы (1 случай), опухолями колоректальной зоны (4 случая). Во всех случаях на фоне системной аналгезии опиоидами и НПВС уровень боли по визуально–аналоговой шкале (ВАШ) 5–7 баллов. Имплантация эпидуральной ИПС (Celsite R B. Braun) проведена в условиях местной анестезии 0,2% раствором ропивакаина. Уровень катетеризации эпидурального пространства Th9–Th10. Приёмная камера располагалась в подкожной жировой клетчатке ниже 12 ребра по средне-ключичной линии. Установка ИПС проводилась в операционной с соблюдением правил асептики. Первые 3 суток постоянная инфузия смеси Брейвика через иглу Surecan 22 G со скоростью 4 мл/час. Последующая аналгезия проводилась периодическим введением 2% раствора лидокаина 2–4 мл болюсно 1–2 раза в сутки. В 3 случаях дополнительно применяли морфин 10 мг/сут эпидурально. Уровень боли по ВАШ был 1–2 балла. В это же время пациенты получали прегабалин 150 мг/сут. Швы снимались на 12 сутки. Воспалительных осложнений при амбулаторном использовании не было.

Выводы:

1. Применение ИПС у больных с тяжелым болевым синдромом может быть рекомендовано.

2. Применение лидокаина в сочетании с морфином амбулаторно значительно повышает качество обезболивания пациента.

3. Для введения препарата в приемную камеру должны быть использованы только бескерновые иглы.

4. Недостаток метода — высокая стоимость расходных материалов.

Авторы выражают благодарность научному руководителю д.м.н., проф. В.Т. Долгих.

АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ АНТИМИКРОБНЫХ ПЕПТИДОВ ЧЕЛОВЕКА В СОЧЕТАНИИ С КОНВЕНЦИАЛЬНЫМИ АНТИБИОТИКАМИ

М.С. Жаркова, асп.

НИИ экспериментальной медицины, отдел общей патологии и патологической физиологии. Санкт-Петербург. Россия

Антимикробные пептиды (АМП) относят к ключевым компонентам системы врождённого иммунитета человека и животных. Они имеют широкий спектр антимикробного действия, эффективны против антибиотикрезистентных штаммов, обладают иммуномодулирующей активностью, однако сравнительно токсичны и в отношении эукариотических клеток.

Изучение совместного действия АМП человека и конвенциальных антибиотиков представляет интерес не только как способ снижения эффективной концентрации и, следовательно, токсичности АМП при взаимном усилении антибиотического эффекта в комбинации с другим препаратом, но и в контексте возможного взаимодействия эндогенных и экзогенных антибиотических веществ в организме человека при лекарственной терапии.

В рамках работы проведён анализ совместного антибактериального действия in vitro АМП человека (LL-37, альфа-дефенсинов hNP1 и hNP4, бета-дефенсинов hBD2 и hBD3) с клиническими антибиотиками, различающимися по механизму антимикробного действия, (рифампицином, полимиксином B, гентамицина сульфатом, оксациллином и офлоксацином) в отношении грамотрицательных бактерий: Escherichia coli ML-35p и клинического изолята Acinetobacter baumannii — и грамположительных бактерий: устойчивого к метициллину штамма Staphylococcus aureus (MRSA ATCC 33591) и Micrococcus luteus CIP A270.

Для анализа совместной активности использовали метод серийных разведений по схеме «шахматной доски». Характер совместного действия оценивали по индексу фракционной ингибирующей концентрации (иФИК): согласно методике иФИК ≤ 0,5 — синергизм, 0,5 < иФИК ≤ 1 — аддитивность, 1 < иФИК ≤2 — независимое действие, иФИК >2 — антагонизм.

Синергетический эффект выявлен для комбинаций hBD3 с гентамицином в отношении грамотрицательных бактерий; hBD2 с рифампицином и полимиксином B в отношении A.baumannii и также с полимиксином B в отношении M.luteus CIP A270; hNP1 и hBD3 с рифампицином в отношении MRSA ATCC 33591; LL-37, hNP1, hBD2 и hBD3

с гентамицином в отношении M.luteus CIP A270. В остальных случаях преимущественно наблюдалось аддитивное действие.

Полученные данные говорят в пользу перспективности совместного применения АМП с другими антибиотическими препаратами. Интересен близкий к антагонизму эффект при совместном действии LL-37 и оксациллина на A.baumannii; изучение его механизма может дать новую информацию об особенностях антимикробной активности LL-37.

Работа поддержана грантом РФФИ № 13-04-02102а.

ЦЕРУЛОПЛАЗМИН КАК МАРКЕР СИСТЕМНОГО ВОСПАЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С КОМОРБИДНОСТЬЮ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ И ХРОНИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА

Н.М. Железнякова, доц., Е.В. Гопций, асс., И.И. Зеленая, асс.

Харьковский национальный медицинский университет. Харьков. Украина

Цель исследования: определение содержания церулоплазмина у больных с коморбидным течением хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) и хронического панкреатита.

Материалы и методы. Обследовано 87 лиц с ХОБЛ в стадии обострения. Основную группу составили 56 пациентов с ХОБЛ в сочетании с хроническим панкреатитом в стадии ремиссии, группу сравнения — 31 больной с изолированной ХОБЛ, контрольную группу — 20 практически здоровых лиц аналогичного возраста и пола. Определение содержания церулоплазмина в сыворотке крови проводили по методу В.С. Камышникова. Статистическая обработка результатов проводилась на персональном компьютере с помощью лицензионных программ «Microsoft Excel» и «Statistica 6.0».

Результаты. Проведенное исследование показало, что обострение ХОБЛ сопровождалось увеличением реактантов острой фазы, а именно — церулоплазмина, по отношению к показателям практически здоровых лиц, как в группе с изолированным течением ХОБЛ, так и при её сочетании с хроническим панкреатитом. У больных группы с коморбидной патологией было установлено достоверное повышение содержания церулоплазмина в крови до 415,7 ± 31,0 мг/л, что в 1,5 раза превышало значение практически здоровых лиц — 276,0 ± 33,0 мг/л ($p < 0,05$). В то же время, уровень церулоплазмина у пациентов с изолированным течением ХОБЛ также имел тенденцию к увеличению (311,0 ± 28,0 мг/л)

и превышал контрольные цифры в 1,1 раза, но эти различия были недостоверны ($p > 0,05$). При сопоставлении показателей между группами обследованных больных были выявлены достоверные отличия ($p < 0,05$) в активности церулоплазмина.

Выводы. Таким образом, в результате проведенных исследований установлено, что при обострении ХОБЛ, как при изолированном её течении, так и при её сочетании с хроническим панкреатитом наблюдается повышение активности церулоплазмина, что свидетельствует о развитии воспалительной реакции. При этом, показатели пациентов с коморбидностью ХОБЛ и хронического панкреатита были значительно выше и имели достоверные отличия от таковых у пациентов с изолированным течением ХОБЛ, что свидетельствует о значительном усилении системных воспалительных реакций при сочетанной патологии, даже в условиях ремиссии сопутствующего заболевания.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАПИЛЛЯРОСКОПИИ И ОКСИГЕНОМЕТРИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ I ТИПА

В.А. Житова, магистрант

Крымский государственный медицинский университет им. С.И.Георгиевского. Симферополь. Россия

Актуальность. Диагностика диабетических микроангиопатий позволяет улучшить эффективность терапии, а, следовательно, повысить продолжительность и качество жизни больных сахарным диабетом (СД). Для этого применяется ряд инструментальных методов (в т.ч. капилляроскопия), определяющих структурные изменения микроциркуляторного русла. Однако, интересным представляется изучение связи данных изменений сосудов микроциркуляторного русла и их функциональных показателей.

Целью данной работы является изучение связи показателей капилляроскопии верхних конечностей у больных СД 1 типа с уровнем сатурации капиллярной крови кислородом.

Материалы и методы исследования. Обследовано 48 больных СД 1 типа: 26 женщин и 22 мужчин, средний возраст — 18,1 ± 5,3 года. Пациентам производились капилляроскопия сосудов верхних конечностей и определение сатурации капиллярной крови кислородом. В качестве контроля была взята группа из 20 практически здоровых людей.

Результаты исследования. На начальных стадиях формирования микроангиопатии (стаж СД менее 3 лет) плотность капиллярной сети

была выше, чем в группе контроля (p = 0,042). Наибольшие капилляроскопические изменения отмечались у больных с длительным стажем заболевания (более 7 лет): выраженное снижение плотности капиллярной сети, укорочение капилляров, неравномерность расположения и деформация капиллярных петель. С увеличением длительности СД статистически значимо определялось сужение артериальных (p = 0,044) и расширение переходных отделов капилляров (p = 0,008).

Проведенная у больных со стажем СД более 7 лет оксигенометрия показала статистически значимое снижение сатурации капиллярной крови кислородом на 3,0% в сравнении с группой контроля и 1,9% — с группой больных со стажем СД менее 3 лет (p = 0,0027 и 0,013 соответственно).

Уровень сатурации капиллярной крови кислородом имел прямую корреляционную взаимосвязь с плотностью капиллярной сети (при p = 0,008 ρ = 0,548) и длиной капилляров (при p = 0,039 ρ = 0,443).

Выводы. У больных со стажем СД более 7 лет отмечалось сужение артериальных, расширение переходных отделов капилляров, укорочение капиллярных петель и снижение плотности капиллярной сети. Плотность капиллярной сети и длина капилляров верхних конечностей имели прямую корреляционную взаимосвязь с уровнем сатурации капиллярной крови кислородом.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ НА ИНДИВИДУАЛЬНУЮ ДОЗУ ВАРФАРИНА

С.Ф. Задворьев, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра госпитальной терапии. Санкт-Петербург. Россия

Варфарин — наиболее часто назначаемый антикоагулянт, используемый для профилактики тромбозов и тромбоэмболий. Для подбора оптимальной дозы препарата предлагаются алгоритмы, учитывающие клинические (пол, возраст, массу тела, принимаемые медикаменты, курение, диагноз) и генетические факторы. В качестве кандидатов на роль генетических маркеров, определяющих индивидуальную дозу варфарина, рассматриваются гены изоформы 2C9 цитохрома P450 (CYP2C9) — фермента, инактивирующего варфарин, и субъединицы 1 витамин К-эпоксидредуктазы (VKORC1) — мишени варфарина в организме. Целью исследования было оценка вклада полиморфизмов вышеуказанных кандидатных генов при подборе индивидуальной дозы варфарина.

Материалы и методы. В перекрестное групповое исследование включено 306 пациентов, у каждого из которых методом ПЦР в реальном времени определялось аллельное состояние не менее чем по одному из следующих полиморфизмов: CYP2C9 c.430 C > T (p.R144C), CYP2C9 c.1075 A > C (p.I359L), VKORC1 c.1639 G > A, VKORC1 c.1173 C > T, VKORC1 c.2255C > T. У 84 пациентов (группа 1) подбор дозы препарата проводился без учёта генетических факторов. У 222 больных (группа 2) назначение антикоагулянта проведено после генетического тестирования и расчёта индивидуальной дозы.

Результаты. Показано, что все указанные полиморфизмы коррелируют с оптимальной дозой антикоагулянта (абсолютные значения коэффициентов корреляции от 0,21 до 0,57; $p \leq 0,05$). Подтверждено, что аллели CYP2C9 p.144R и p.359I и VKORC1 c.-1639G, c.1173C и c.2255C соответствуют фенотипу резистентности к варфарину. Среди трёх тесно сцепленных между собой полиморфизмов гена VKORC1 наиболее значимым детерминантом дозы варфарина оказался полиморфизм c.2255C > T. Показано, что гены CYP2C9 и VKORC1 ответственны за 46% всей информации по вариабельности дозы варфарина, из них 34,5% приходится на VKORC1, а 11,5% — на CYP2C9. Во второй группе пациентов риск передозировки варфарина на старте терапии был значимо ниже, чем в первой ($p = 0,043$). Помимо генетических факторов на индивидуальную дозу варфарина влияют также возраст, приём амиодарона и курение.

Вывод: генетическое исследование маркеров чувствительности к варфарину позволяет более точно предсказать индивидуальную дозу препарата почти у половины пациентов и оптимизировать их лечение.

СОДЕРЖАНИЕ SH-ГРУПП БЕЛКОВ В МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ФРАКЦИИ СЕРДЦА КРЫС В УСЛОВИЯХ РАЗНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫМИ ЖИРНЫМИ КИСЛОТАМИ

М.В. Зазулык, магистрант, О.В. Кеца, доц.

Черновицкий национальный университет. Институт биологии, химии и биоресурсов. Черновцы. Украина

Полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК) являются основой липидного матрикса биомембран и предопределяют структурно-функциональные свойства белков внутриклеточных органелл, в частности митохондрий. Биологически активные вещества, образующиеся в процессе метаболизма омега-6 и омега-3 ПНЖК, играют в организме

важную роль, однако нередко владеют противоположными свойствами. Изменения жирнокислотного состава мембран могут влиять на конформацию белков и, как следствие на их функциональные свойства. С другой стороны, ПНЖК могут быть инициирующим звеном окислительной модификации белков митохондрий.

Цель работы — изучение влияния омега-6 и омега-3 ПНЖК на уровень белковых SH-групп, как маркеров окислительной модификации белков, в митохондриальной фракции сердца крыс.

Результаты проведенных исследований показали, что в митохондриальной фракции сердца крыс, в пищевой рацион которых в течение четырех недель добавляли только омега-6 ПНЖК содержание белковых SH-групп снижается в 1,5 раза в сравнении с показателями характерными для контроля (получали омега-6 и омега-3 ПНЖК в соотношение 7:1).

Повышение окислительной модификации белков в митохондриальной фракции сердца крыс может привести к их фрагментации или к образованию белковых агрегатов. При этом фрагментация белковых молекул может происходить в результате непосредственного действия активных форм кислорода, что приведет к снижению энергообеспечения клеток сердца.

Исследования содержания белковых SH-групп в митохондриальной фракции печени крыс, в рацион которых додавали только омега-3 ПНЖК, показали, что их уровень не изменяется в сравнении с контролем.

Полное отсутствие в рационе крыс ПНЖК приводит к снижению в 1,5 раза SH-групп белков в митохондриальной фракции печени крыс в сравнении с контролем. Вероятно, недостаток в рационе ПНЖК приводит к дестабилизации мембран митохондрий не только за счет изменения жирнокислотного состава, но и за счет изменения их физико-химических свойств — микровязкости, текучести, мембранного потенциала. Указанные изменения в мембранах приведут к интенсификации процессов окислительной модификации белков, а это, в свою очередь — к изменению активностей мембраносвязанных ферментов.

Таким образом, омега-6 ПНЖК инициируют процессы свободнорадикального окисления белков митохондриальной фракции сердца крыс, что выражается в снижении содержания SH-групп. Обогащение рациона крыс ПНЖК семейства омега-3 повышает стойкость белков митохондрий сердца крыс к свободнорадикальному окислению.

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ МИОКАРДА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И НА ФОНЕ КОРРЕКЦИИ 3-ОКСИПИРИДИНА СУКЦИНАТОМ

М.Н. Замотаева, ст. препод., В.В. Конорев, студ., И.А. Дроздов, асп., В.В. Петров, студ.

МГУ им. Н.П.Огарева, медицинский институт, кафедра фармакологии и клинической фармакологии с курсом фармацевтической технологии. Саранск. Россия

Цель работы: провести морфометрический анализ структуры миокарда при экспериментальной ХСН и на фоне коррекции 3-оксипиридина сукцинатом.

Материалы и методы: Эксперименты проводились на 24 нелинейных белых крысах. Исследовано 3 группы животных: 1-я — интактные крысы, 2-я — контроль с хроническим повреждением миокарда без коррекции (трёхкратное, через 2 суток, введение адреналина гидрохлорида 1мг/кг и окситоцина 5МЕ/кг внутрибрюшинно), 3-я — с коррекцией 3-оксипиридина сукцинатом в дозе 25мг/кг, вводимым внутрибрюшинно после формирования модели в течение 10 суток ежедневно. По окончании эксперимента проводился забор ткани миокарда для гистологического исследования (окраска гематоксилином и эозином). Морфометрия проводилась с помощью окуляра-микрометра.

Результаты: Морфометрически длина кардиомиоцитов на фоне применения 3-оксипиридина сукцината составила 392,78 ± 55,52 рх., что больше интактной группы на 4,7% и достоверно меньше контрольной на 15,8% (рк < 0,001). Ширина клеток составила 126,01 ± 20,11 рх., что достоверно превышает показатель 1-й группы животных на 13,5% (ри < 0,05) и существенно не отличается от показателей контроля. Площадь кардиомиоцитов была равна 49227,48 ± 15099,59 рх., что больше интактных животных на 10,2% и меньше контроля на 17,2%. Продольный размер ядер кардиомиоцитов составил 134,11 ± 19,99 рх., был близок к аналогичным значениям интактных животных, и достоверно ниже относительно контроля на 21,1% (рк < 0,001). Поперечный размер ядер кардиомиоцитов на фоне применения 3-оксипиридина сукцината составил 42,58 ± 10,93 рх., что достоверно больше показателей 1-й группы животных на 32,2% (ри < 0,001), и достоверно больше контроля на 18,8% (рк < 0,001). Площадь ядер кардиомиоцитов составила 4486,36 ± 1353,86 рх., что достоверно выше аналогичных значений интактной группы на 32,7% (ри < 0,001) и меньше показателей второй группы животных на 3,8%. Цитоплазменно-ядерное отношение

составило 10,9, что приближается к значениям интактных животных и меньше соответствующих значений контрольной группы на 28,3%.

Выводы: Микроскопически в контрольной группе наблюдались изменения, характерные для хронического повреждения миокарда. На фоне применения 3-оксипиридина сукцината в дозе 25 мг/кг происходила коррекция морфометрических показателей при экспериментальной ХСН.

ИЗУЧЕНИЕ СТРОЕНИЯ ОРГАНОВ МУЖСКОЙ ПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ ПРИ ИММУНОСТИМУЛЯЦИИ И ИММУНОСУПРЕССИИ

А.А. Захаров, доц., С.Н. Семенчук, студ., И.А. Филатова, студ.

Луганский государственный медицинский университет. Луганск. Украина

Проблема коррекции иммунного статуса человека в настоящее время является весьма актуальной из-за постоянного роста количества иммунопатологических состояний среди населения из-за постепенного ухудшения экологической ситуации на планете вообще, и в промышленных районах нашей страны в частности, увеличения арсенала медикаментозных средств, прямо или косвенно влияющих на состояние иммунной системы. Чаще всего такие воздействия ориентированы на замедление или остановку процессов созревания и дифференцировки клеток, чем и достигается искомый результат. Среди систем организма, в состав которых входят ткани с высоким уровнем активности таких процессов, относится и мужская половая система. Глядя на сперматогенез как на непрерывный и высокочувствительный комплекс морфологических преобразований клеток, становится понятным, что он не может не подвергаться воздействию таких повреждающих иммуносупрессивных факторов. С другой стороны, проблема иммунодепрессии не осталась незамеченной учеными, что привело к появлению целого ряда иммуностимулирующих или иммуномодулирующих средств, в том числе и лекарственных. В последние годы внимание исследователей различных специальностей приковано почти исключительно к изучению различных аспектов строения и функций органов иммунной системы при различных ее состояниях, тогда как другие высокоспециализированные ткани и органы при иммуностимуляции и иммуносупрессии остаются без внимания, либо эти данные не имеют систематического подхода. Морфологические же особенности строения органов мужской половой системы при упомянутых условиях практически не освещены.

Такая скудность данных обусловливает интерес и актуальность комплексного морфологического исследования этой высокореактивной системы организма при различных состояний иммунной системы.

ВЛИЯНИЕ ЗНАЧИМОСТИ ОБЪЕКТА РАССМАТРИВАНИЯ НА ХАРАКТЕР ПОСТРОЕНИЯ ЕГО ИЗОБРАЖЕНИЯ НА СЕТЧАТКЕ

К.А. Захарова, студ., А.З. Пинчукова, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. Санкт-Петербург. Россия

Известно, что в основе построения изображения на сетчатке лежит постоянное движение глаз так, чтобы образы рассматриваемой точки падали на участки наилучшего видения сетчатки каждого глаза.

Цель работы: выявить различия в построении изображения при рассматривании разных для испытуемого по значимости объектов.

Материалы и методы: работа проводилась с 17 студентами 2 курса Медицинского факультета. При помощи BIOPAC Systems, Inc. регистрировалась электроокулограмма (ЭОГ) во время просмотра ими изображений.

Результаты: ЭОГ испытуемых при просмотре изображения, имеющего значимость (портретная фотография), имела более компактное расположение точек фиксации взгляда на сетчатке и занимала меньшую площадь, чем ЭОГ, полученная при просмотре изображения, не имеющего значимости для испытуемого (абстрактная радиосхема). Соотношение площадей, охваченных взглядом: 14,8:35,8 (у.е).

Вывод: выявлена статистически значимая разница траекторий глаза при просмотре разных по значимости для испытуемого изображений.

ВЛИЯНИЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ НА МОРФОЛОГИЧЕСКУЮ ТРАНСФОРМАЦИЮ ГРИБОВ РОДА CANDIDA

К.А. Захарова, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. Санкт-Петербург. Россия

Последние десятилетия характеризуются повышением техногенного воздействия на различные экосистемы, в том числе на микробиоценоз организма человека. В связи с этим наблюдается тенденция

к увеличению доли оппортунистических инфекций, вызванных условно патогенными микроорганизмами — представителями нормальной микрофлоры, в том числе грибами рода Candida. Известно, что эти грибы в норме обитают на поверхности кожи и слизистых оболочек здорового человека преимущественно в дрожжевой форме. При висцеральных формах кандидозов наблюдают морфологическую трансформацию грибов.

Цель работы: оценить способность грибов рода Candida к морфологической трансформации в присутствии различных пищевых продуктов.

Материалы и методы: в работе исследовали 2 вида: C. albicans и C. tropicalis. Культуры выращивали на ППС Сабуро при 300С, в течение 48 часов, добавляя в питательный агар: чипсы картофельные, приправу суповую и лимонад. Изменение морфологических свойств дрожжевых клеток оценивали методом световой микроскопии (Carl Zeiss, Германия). Различие показателей оценивали с помощью параметрического t-критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждение: исследование морфологических свойств грибов рода Candida, выращенных в качестве контроля на плотной питательной среде Сабуро без добавления пищевых продуктов показало, что мицелиальная форма клеток составляла 8,3% в культуре C.albicans и 11,1% в культуре C. tropicalis. В образцах с пищевыми продуктами обнаружены следующие показатели: с чипсами — 29,4% и 20%, с суповой приправой — 12,5% и 21,2%, с лимонадом — 10,3% и 15,8% мицелиальных форм соответственно. Установлены статистически значимые различия морфологических свойств клеток C. albicans, и C. tropicalis при добавлении пищевых продуктов по сравнению с контролем.

Выводы: исследованные пищевые продукты при добавлении в среду выращивания грибов способствовали увеличению доли мицелиальных форм клеток C. albicans и C. tropicalis в 1,2-3,5 раза по сравнению с контролем. Допустимо полагать, что указанные пищевые продукты способны стимулировать морфологическую трансформацию грибов, изменяя структуру клеточных оболочек, с последующими изменениями антигенных свойств, переводя грибы в мицелиальную форму, характерную для висцеральных форм заболеваний, таких как кандидоз ротовой полости и кишечника. Возможно, что регулярное употребление подобных пищевых продуктов может способствовать возникновению патологических состояний на фоне оппортунистических инфекций.

ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО (АНТИЭКССУДАТИВНОГО) ПОТЕНЦИАЛА АЛЬГИНОВОЙ КИСЛОТЫ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Р.Н. Зеленцов, асп.

Северный государственный медицинский университет. Архангельск. Российская Федерация

Вопрос медикаментозного обеспечения терапии раневого процесса на сегодняшний день крайне актуален, что вместе с выраженным дефицитом российских оригинальных лекарственных препаратов открывает перспективу поиска и разработки собственных эффективных лечебных веществ на основе местных природных ресурсов, в том числе, обладающих противовоспалительной (антиэкссудативной) активностью. На Севере Европейской части Российской Федерации большой интерес с фармакоэкономической точки зрения представляют запасы биоресурсов Белого и Баренцева морей, в частности Laminaria saccharina — источник альгиновой кислоты.

Цель исследования — изучение антиэкссудативного потенциала оригинальной фармацевтической субстанции на основе альгиновой кислоты, полученной по оригинальной методике.

Методы исследования. Эксперимент выполнен на модели раневого процесса — плоскостной асептической ране. Животные были разделены на 3 группы по 10 особей в каждой группе: 1) контроль-препарат (обработка раны осуществлялась индифферентным в фармакологическом смысле препаратом — физиологическим раствором; 2) вторая группа животных получала раствор неизмененного альгината натрия; 3) на рану третьей группы животных наносили раствор модифицированного альгината натрия. Динамика изменений в области экспериментальной раны оценивалась макроскопическим, планиметрическим и гистологическими методами.

Результаты исследования. Визуально было отмечено ускорение процессов заживления в области сформированной раны у группы животных обрабатываемых низкомолекулярным альгинатом натрия. Визуальная оценка, была подтверждена количественно — планиметрическим методом подсчета площади (мм^2) раневого процесса на 7-е сутки эксперимента по Л.Н. Поповой (1942): контроль-препарат — 56,7 мм^2, неизмененный альгинат 19,9 мм^2, модифицированный альгинат — 19,1 мм^2.

При оценке лейкоцитарной инфильтрации количественно методом окулярной планиметрии по проф. Г.Г. Автандилову было отмечено снижение нейтрофильной инфильтрации в области раневого дефекта

более чем в 6 раз на 3-и сутки и более чем в 3 раза на 7-е сутки, по сравнению с контрольной группой.

Вывод. Наблюдаемое в эксперименте снижение нейтрофильной инфильтрации в области раневого дефекта на фоне макроскопически и планиметрически выявляемого ускорения процесса заживления позволяют говорить о наличии антиэкссудативной активности инновационной фармацевтической субстанции, потенциального лекарственного средства, на основе солей модифицированной альгиновой кислоты.

ПРОЯВЛЕНИЕ АНТИОКСИДАНТНЫХ СВОЙСТВ СТАТИНОВ НА ФОНЕ ОСТРОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

В.Г. Зеленюк, асп., Т.С. Щудрова, асп.

Буковинский государственный медицинский университет. Черновцы. Украина

Введение. Среди многих причин, которые вызывают острую почечную недостаточность (ОПН), ведущее место занимает токсическое действие ряда веществ на почки, поскольку все виды токсинов являются окислителями и способствуют образованию разрушительных для организма продуктов — свободных радикалов окисления и продуктов перекисного окисления липидов. Поэтому для лечения ОПН целесообразно применять нефропротекторные препараты с антиоксидантной активностью.

Цель. Изучить влияние некоторых статинов (аторвастатина, ловастатина, симвастатина) на процессы свободнорадикального окисления на фоне экспериментальной модели ОПН.

Материалы и методы. Опыт выполнен на 40 беспородных белых лабораторных крысах. Глицероловую (рабдомиолитическую) ОПН моделировали введением 50% раствора глицерола внутримышечно в дозе 10 мл/кг. Статины вводили внутрижелудочно единоразово в дозах 20 мг/кг. Влияние препаратов на про- и антиоксидантные системы организма оценивали в условиях индуцированного диуреза (внутрижелудочное введения питьевой воды в количестве 5% от массы тела).

Результаты. Через 24 часа после введения глицерола у нелеченных животных возникла активация процессов свободнорадикального окисления макромолекул в тканях почек с увеличением концентрации малонового диальдегида (МДА) в 1,57 раза ($p \leq 0,01$) по сравнению с показателем группы интактных животных. Из исследуемых препаратов наибольшее снижение содержания МДА в тканях почек продемонстрировали аторвастатин — в 1,16 раза ($p \leq 0,05$) и симвастатин — в 1,18 раза ($p \leq 0,05$).

При моделировании ОПН в группе нелеченных животных снизилась активность глутатионпероксидазы (ГП) плазмы крови в 2,87 раза ($p \leq 0{,}01$) по сравнению с группой контроля. У животных с ОПН, которым вводили статины, повышалась активность антиоксидантной системы, при этом активность ГП плазмы крови возрастала при использовании аторвастатина в 1,7 раза ($p \leq 0{,}01$), ловастатина — в 1,28 раза ($p \leq 0{,}05$), симвастатина — в 1,76 раза ($p \leq 0{,}01$).

Угнетение антиоксидантной защиты при ОПН произошло также за счет уменьшения концентрации SH-групп в плазме крови у животных с нелеченной патологией в 1,31 раза ($p \leq 0{,}05$). При введении статинов концентрация SH-групп повышалась при применении аторвастатина в 1,37 раза ($p \leq 0{,}05$), ловастатина — в 1,31 раза ($p \leq 0{,}05$), симвастатина — в 1,39 раза ($p \leq 0{,}05$).

Вывод. При экспериментальной рабдомиолитической ОПН исследуемые статины нормализируют процессы свободнорадикального окисления, причем более выраженное действие проявили аторвастатин и симвастатин.

ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЕЙ GDF 15, NTPROBNP И ОСОБЕННОСТЕЙ КЛИНИЧЕСКОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА, КОТОРЫЕ ПЕРЕНЕСЛИ ИНФАРКТ МИОКАРДА НА ФОНЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Я.В. Земляной, асп.

Запорожский государственный медицинский университет. Запорожье. Украина

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) является одной из наиболее актуальных медицинских и социально-экономических проблем. Почти у 50% этих больных наблюдается сердечная недостаточность с сохраненной фракцией выброса (СНСФВ).

Цель исследования: выявить взаимосвязь между уровнями GDF-15, NTproBNP и особенностями клинического статуса у больных сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса, которые перенесли инфаркт миокарда (ИМ) на фоне артериальной гипертензии (АГ).

Материалы и методы. Обследовано 49 больных СНСФВ, перенесших инфаркт миокарда на фоне АГ (средний возраст 65,4 ± 1,4 года). Для выявления клинических особенностей проводилась оценка пациентов по шкале оценки клинического состояния (ШОКС) и определялся функциональный класс (ФК) ХСН по классификации NYHA. Толерантность

к физической нагрузке оценивали с помощью пробы с 6-минутной ходьбой и тредмил-теста («VALIANT", "Lode BV Medical Technology", Нидерланды). Уровень GDF-15 и NT-proBNP в сыворотке крови определяли иммуноферментным методом с использованием стандартных наборов реактивов Human GDF-15/MIC-1 ELISA («BioVendor», Чехия) и NT-proBNP ELISA Kit («Biomedica», Словакия).

Результаты. При корреляционном анализе показателей выявлена достоверная прямая связь между GDF-15 и ШОКС ($r = 0,50$; $p < 0,05$), GDF-15 и уровнем одышки по шкале Борга ($r = 0,46$; $p < 0,05$), NTproBNP и ШОКС ($r = 0,48$; $p < 0,05$), NTproBNP и уровнем одышки по шкале Борга ($r = 0,56$; $p < 0,05$). Определена обратная связь между GDF-15 и пройденным расстоянием по данным пробы с 6-минутной ходьбой ($r = -0,42$; $p < 0,05$), GDF 15 и пороговой мощностью МЕТ по данным тредмил теста ($r = -0,45$; $p < 0,05$), NTproBNP и пройденным расстоянием по данным пробы с 6-минутной ходьбой ($r = -0,51$; $p < 0,05$), NTproBNP и временем нагрузки по данным тредмил теста ($r = -0,47$; $p < 0,05$). Уровни GDF-15 и NTproBNP в сыворотке крови зависели от ФК ХСН. Достоверное повышение уровней этих биомаркеров наблюдалось у пациентов IV функционального класса по сравнению с больными II ФК и III ФК.

Выводы. У больных СНСФВ, которые перенесли ИМ на фоне АГ, уровни GDF-15 и NTproBNP достоверно коррелировали с показателями толерантности к физической нагрузке по данным пробы с 6-минутной ходьбой и тредмил теста. У постинфарктных пациентов с СНСФВ и сопутствующей АГ уровни GDF-15 и NTproBNP повышались при увеличении ФК ХСН.

Научный руководитель — В.Д. Сыволап, д.мед.н., профессор, заведующий кафедрой внутренних болезней 1.

ИЗУЧЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КАРТИНЫ МАТКИ ПРИ ПОСЛЕРОДОВОМ ЭНДОМЕТРИТЕ

Д.А. Зобова, студ.

Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарева, медицинский институт. Саранск. Россия

В современных условиях наблюдается увеличение числа стертых и атипичных форм послеродового эндометрита (ПЭ), диагностика которых затруднена. Поэтому целью нашего исследования явилось изучение ультразвуковой картины при ПЭ.

Материалы и методы исследования. Нами изучены истории родов 35 родильниц с ПЭ и 22 родильницы с физиологическим течением послеродового периода. На 3-и и 5-е сутки послеродового периода родильницам проводилось ультразвуковое исследование матки.

Результаты и их обсуждение. У здоровых родильниц выявлена сомкнутая полость матки к 5-м суткам, в то время как в группе родильниц, больных ПЭ, отмечалось увеличение полости матки до 20 и более мм. Выявлено, что при легкой форме отмечалось уменьшение размеров матки к 5 суткам (длины на 2,5 ± 0,43 мм, передне- заднего размера на 2,1 ± 0,04 мм, поперечного размера на 1,5 ± 1,29 мм, $p < 0,01$). При стертой форме ПЭ отмечается более выраженная динамика уменьшения размеров матки к 5-м суткам (длина на 4,4 ± 0,19 мм, передне- задний размер на 2,5 ± 0,73 мм, поперечного размера на 4 ± 0,75 мм, $p < 0,01$). Но данные показатели при легкой и стертой формам ПЭ больше, чем у родильниц с неосложненным течением пуэрперия. При среднетяжелой форме ПЭ размеры матки значительно больше, чем при неосложненном течении пуэрперия (на 3-е сутки при среднетяжелой форме ПЭ длина составляет 124,6 ± 1,02 мм, передне- задний размер 81,2 ± 1,01 мм, поперечный размер 115,1 ± 1,41 мм, $p < 0,01$). При среднетяжелой форме ПЭ отмечалось уменьшение размеров матки к 5-м суткам (длины на 3,9 ± 0,15 мм, передне- заднего размера на 2,6 ± 0,5 мм, поперечного размера на 2,8 ± 0,21 мм, $p < 0,01$), но данные показатели выше, чем у здоровых родильниц (по длине на 17,5 ± 0,93 мм, по передне- заднему размеру на 8 ± 0,4 мм, по поперечному размеру 10,8 ± 0,31 мм, $p < 0,01$). При тяжелой форме ПЭ выявлены наибольшие размеры матки на 3-е сутки (длина составляла 125,6 ± 1,02 мм, передне- задний размер 79,1 ± 0,2 мм, поперечный размер 119,6 ± 0,12 мм, $p < 0,01$). К 5-м суткам отмечалось уменьшение полости матки, но, также как и при среднетяжелой форме ПЭ, размеры матки значительно больше, чем у здоровых родильниц (длины на 17,6 ± 0,7 мм, передне- заднего размера на 7 ± 0,19 мм, поперечного размера на 14,3 ± 0,63 мм, $p < 0,01$).

Выводы. У родильниц, больных ПЭ, в послеродовом периоде по данным УЗИ достоверно большие размеры матки, чем в группе здоровых родильниц.

Автор выражает благодарность научному руководителю к.м.н., доценту Парамоновой Т.К.

ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИОКСИДАНТНЫХ И АНТИРАДИКАЛЬНЫХ СВОЙСТВ АНАЛОГОВ ЭСТРОГЕНОВ IN VITRO

И.И. Зорина, магистрант

Санкт-Петербургский государственный университет. Санкт-Петербург. Россия

Эстрогены (Е) — стероидные женские половые гормоны, обладают широким спектром биологического действия, которое может быть обусловлено геномными и негеномными эффектами. К последним относится и антиоксидантная активность (АОА), проявляемая Е. В клинике используется множество различных аналогов Е, при длительном использовании которых был выявлен ряд побочных эффектов. В связи с этим становится актуальной проблема поиска и создания аналогов Е без побочных эффектов и с рядом положительных свойств.

Целью данной работы стало изучение возможной АОА и антирадикальной активности (АРА) следующих аналогов Е: 17бета-этинилэстрадиола (ЕЕ), №1: D-гомо-6-окса-8альфа-эстра-1,3,5(10)-триен-3,17альфабета-диол; №2: 3-гидрокси-7альфа-метил-6-окса-8альфа-эстра-1,3,5(10)-триен-17-он; №3: 3,17бета-дигдрокси-7альфа-метил-6-окса-8альфа-эстра-1,3,5(10)-триен. АОА соединений исследовалась in vitro на гомогенатах печени крыс при индукции перекисного окисления липидов (ПОЛ) в системе Fe2+-аскорбат. Стимуляция ПОЛ осуществлялась в течение 5, 10, 15 и 20 минут. Накопление продуктов ПОЛ оценивали по содержанию веществ, реагирующих с тиобарбитуровой кислотой (ТБК-АП) и выражали во временных графиках. Интенсивность ПОЛ в гомогенатах печени при добавлении всех исследованных соединений в концентрации 1 мМ была достоверно ниже, чем без них (спонтанное ПОЛ). Добавление в среду классического антиоксиданта ионола в концентрации 1 мМ снижало содержание ТБК-АП в среднем в 2,5 раза по сравнению со спонтанным ПОЛ. ЕЕ (1 мМ) обладал более выраженной АОА, снижая содержание ТБК-АП более чем в 3 раза. Соединения № 2 и № 3 проявили сходную АОА, которая оказалась ниже, чем у ЕЕ и ионола. Наименее эффективным антиоксидантом в данных условиях эксперимента оказался №1. В то же время в более низкой концентрации (10 мкМ) все исследованные вещества, кроме соединения №2, проявили незначительный ингибиторный эффект по сравнению с ионолом. Следует отметить, что № 2 в данной концентрации оказался результативнее, чем ионол и ЕЕ, снижая продукцию ТБК-АП на 40%.

АРА соединений изучалась в модельной системе in vitro с использованием стабильного радикала — альфа,альфа-дифенил-бета-

пикрилгидразила. В качестве стандарта использовался ионол, АРА которого принимали за 100%. Обнаружено, что все соединения в 1 мМ концентрации обладают АРА. Максимальную АРА проявило соединение №2 (91,88 ± 17,97%), что оказалось достоверно выше, чем у ЕЕ (37,52 ± 6,13). Таким образом, наиболее эффективным антиоксидантом является соединение № 2.

АНАЛИЗ ЛЕЧЕБНО-РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ НАБЛЮДЕНИЯ

Ю.Д. Зорина, студ., Б.А. Эрднеев, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра госпитальной терапии. Санкт-Петербург. Россия

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) — одна из основных причин инвалидизации и смертности во всем мире, ведущая к значимым социально-экономическим потерям. Лечебно-реабилитационные мероприятия улучшают качество жизни, уменьшают число обострений и госпитализаций, снижают летальность, замедляют темпы прогрессирования заболевания. Амбулаторный этап считается центральным в системе реабилитации.

Цель исследования: провести анализ лечебно-реабилитационных мероприятий (ЛРМ) у пациентов с ХОБЛ на амбулаторном этапе наблюдения.

Первую группу исследования составили 19 пациентов с тяжелой стадией ХОБЛ (3 ст. по GOLD) с длительностью заболевания 5,26 ± 1,10 лет, с 1–2 обострениями в год у 42,1%, у 36,8% не было обострений, у 21,1% было по 3–4 обострения в год. Во вторую группу вошло 15 пациентов с крайне тяжелой стадией ХОБЛ (4 ст. по GOLD) с длительностью заболевания 8,60 ± 1,36 лет, у 60,0% из которых было по 3-4 обострения в год, у 33,3% по 1–2 обострения, лишь у 6,7% не было обострений. Группы исследования были однородными по возрасту (66,65 ± 1,28 лет), полу (76,5% мужчин), наличию факторов риска ХОБЛ (в том числе, 29,4% курящих), сопутствующим заболеваниям.

Методы включали разработанную для исследования анкету в виде опросника, проведение спирометрии, анализ историй болезни.

Полученные результаты не выявили статистически значимых различий между группами по всем параметрам, кроме метода лечебной физкультуры (применялся у 15,8% пациентов с 3 ст. и у 53,3% пациентов

с 4 ст. ХОБЛ). Имеется тенденция (p = 0,066) к наличию статистически значимых различий по числу выполнения спирометрии за последний год: пациентам с 3 ст. ХОБЛ 1,47 ± 0,33 раз, с 4 ст. — 2,53 ± 0,45 раз. По остальным параметрам в обеих группах получено следующее: число посещений пульмонолога за последний год 3,47 ± 0,71 раз, число посещений участкового врача-терапевта за последний год 3,27 ± 0,76 раз, число направлений в центр реабилитации и на санаторно-курортное лечение за все годы болезни соответственно 0,41 ± 0,19 и 0,15 ± 0,08 раз; физиотерапия проводилась у 41,2%, мануальная терапия у 26,5%, климатотерапия у 23,5%, психотерапия у 11,8% пациентов.

Ввиду отсутствия различий между группами по количеству проводимых методов реабилитации, можно сделать вывод о недостаточном объеме ЛРМ у пациентов с ХОБЛ. С целью снижения темпов прогрессирования заболевания пациенты с 3 ст. нуждаются в них наибольшей степени, чем пациенты с 4 ст. ХОБЛ.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ CHLAMYDIA TRACHOMATIS МЕТОДОМ ПОЛИМЕРАЗНОЙ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

М.А. Зотова, н.с.

ЮУГМУ. Челябинск. Россия

Введение. Урогенитальный хламидиоз (УГХ) является серьёзной проблемой здравоохранения в связи с высокой распространённостью и значительным влиянием на уровень здоровья населения. Исследования экономической эффективности мероприятий по обследованию и лечению больных с УГХ показали, что наилучшей стратегией является ранняя диагностика и лечение неосложненной инфекции. Несмотря на многообразие методов лабораторной диагностики хламидиоза, данные об уровне инфицированности Chlamydia trachomatis характеризуются разноречивостью. В настоящее время предпочтение при диагностике УГХ отдается прямым методам, поэтому целью нашей работы стало определение частоты встречаемости хламидий в образцах эпителиальных клеток урогенитального тракта женщин и мужчин методом ПЦР.

Методы. Обследовано 1039 женщин и 192 мужчины — пациенты клинико-диагностического центра, обратившихся для обследования на инфекции, передаваемые половым путем (ИППП).

Всем пациентам проведено исследование на определение ДНК Chlamydia trachomatis в соскобах из урогенитального тракта методом

ПЦР с гибридизационно-флуоресцентной детекцией на тест-системах «Амплисенс R Chlamydia trachomatis-FL» (ФГУН «ЦНИИЭ» Роспотребнадзора, г.Москва) на приборе «Rotor-Gene» 6000 («Corbett Research», Австралия). Полученные результаты исследования обработаны в пакете «Statistica 6.0». Оценка показателей осуществлялась с помощью критерия $\chi 2$. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждения. Ch.trachomatis была выявлена у 81 пациента, что составило 6,6% случаев. Результаты обследования позволили установить различия в частоте встречаемости данного возбудителя в зависимости от пола. Хламидийная инфекция была диагностирована у 61 женщины, при этом частота встречаемости данного возбудителя составила 5,9% случаев. В то время как у мужчин Ch.trachomatis была выявлена у 20 из 192 обратившихся, что составило 10,4% случаев. Установленные различия носили статистически достоверный характер ($p = 0,03$).

Заключение. Результаты лабораторного обследования показали, что частота встречаемости Ch.trachomatis составляет 6,6%. При этом отмечен более высокий уровень инфицированности среди мужчин по сравнению с женщинами. Учитывая, что возбудители урогенитальных инфекций часто могут находиться в ассоциациях, усиливая патогенные свойства друг друга, пациентам с УГХ необходимо дополнительное обследование на определение других патогенных и условно-патогенных возбудителей ИППП.

РАЗРАБОТКА СПОСОБА МОЛЕКУЛЯРНОЙ ДЕТЕКЦИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ, АССОЦИИРУЕМЫХ С MYCOBACTERIUM SPP.

А.Р. Зулькарнаева, ст. лаб., И.А. Мирсаяпова, ст. препод., Г.Ф. Хасанова, ст. препод., Н.М. Султанов, врач

Башкирский государственный медицинский университет. Уфа. Россия

В настоящее время повсеместно отмечается нарастание заболеваний микобактериозом. Заболевания, вызываемые нетуберкулезными микобактериями, характеризуются сходной с туберкулезом клинико-рентгенологической картиной, но требуют применения схем лечения, отличных от химиотерапии туберкулеза, вследствие высокой резистентности к противотуберкулезным препаратам. Одной из основных причин отсутствия положительной динамики в профилактике и лечение микобактериозов являются трудности их диагностики. В частности, бактериологический метод не обеспечивает на практике выявления патогенов со сложными питательными потребностями, отличается низкой чувствительностью, продолжительностью и трудоемкостью исследования, чрезвычайно

сложным преаналитическим этапом. Большой диагностический интерес при микобактериозах могут представлять молекулярно-генетические методы, главным образом, различные варианты полимеразной цепной реакции (ПЦР). Однако в настоящее время их более широкое применение сдерживается узким спектром соответствующих тест-систем.

Цель работы: Повышение эффективности лабораторной диагностики заболеваний, ассоциируемых с Mycobacterium spp.

Задачи работы: 1. Определение этиологической роли Mycobacterium spp. в вызываемых ими заболеваниях. 2. Конструирование новых диагностических систем для ПЦР-детекции Mycobacterium spp. на чистых культурах и в клиническом материале. 3. Проверка специфичности и чувствительности разработанных праймеров для детекции выделенной ДНК возбудителя методом ПЦР.

Материал исследования: 143 образца мокроты от больных микобактериозами.

Методы исследования: бактериологический, морфологический, культуральный, биохимический, молекулярно-генетический (ПЦР)

Результаты исследования: По результатам бактериологического исследования мокроты, было установлено, что у обследованных нетуберкулезные микобактерии были обнаружены в 56 образцах (39,1% случаев).

При использовании ПЦР с подобранными родоспецифическими праймерами в мокроте у больных положительный результат на Mycobacterium spp.наблюдался в 97 образцах (67,8% случаев).

Разработанный метод, может применяться для идентификации микроорганизмов рода Mycobacterium spp. в клинике, а также может быть полезен в своевременном назначении этиотропного лечения.

Работа выполнена в соответствии с ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 гг., в рамках реализации мероприятия № 1.2.1. ГК №П385 от 30.07.2009.

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЗАИМОСВЯЗИ ГИПОФУНКЦИИ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ С СОСТОЯНИЕМ ЗДОРОВЬЯ И УСПЕВАЕМОСТЬЮ СТУДЕНТОВ

Х.М. Зуннунов, магистрант

Ташкентская медицинская академия. Ташкент. Узбекистан

Известно, что в период учебной деятельности значительная часть учащихся находится в состоянии напряжения, а часть — в состоянии перенапряжения и срыва адаптационных процессов, что сопровождается

снижением реактивности организма, которая отражается на успеваемости. Поэтому, в последние годы отмечается рост студенческой заболеваемости, связанный с рядом факторов, в том числе с организацией учебного процесса. Поскольку слюнные железы тесно связаны с нервной системой и часто реагируют на изменения, происходящие в ней, имеет актуальность изучение их функционального состояния для оценки адаптивных возможностей организма.

Целью исследования явилось изучение частоты гипофункции слюнных желез, ее взаимосвязи с успеваемостью и наличием патологии в полости рта у студентов.

Исследования проведены среди 237 студентов второго курса Ташкентской медицинской академии (177 юношей и 60 девушек). Функциональное состояние слюнных желез оценивали путем анкетного опроса, медицинского осмотра, а у части студентов — определены основные количественные и качественные показатели смешанной слюны и мастикация по общепринятой методике.

При исследовании у 13,6% юношей и у 33,3% девушек выявлена разная степень гипофункции слюнных желез с соответствующими проявлениями. У всех выявлены кариес, у 15,9% — гингивиты, а у 29,5% — пародонтиты и пародонтозы, которые соответственно в 1,4 и 3,0 раза чаще встречались среди девушек. Определено достоверное снижение базовой и стимулированной слюны и ее pH, повышение ее вязкости и ухудшение мастикации. Среди студентов с гипофункцией слюнных желез отличников не было. Занимающихся студентов на хорошо было в 1,55 раза меньше, а на удовлетворительно — больше, чем по сравнению со студентами без гипофункции.

Следовательно, при существующей учебной и внеучебной нагрузке среди студентов часто выявляется гипофункция слюнных желез с повреждениями в полости рта, которые более характерны для девушек. Выявляется прямая корреляция между гипофункцией слюнных желез и успеваемостью студентов и наличием патологии в полости рта. По-видимому, существующие психоэмоциональные нагрузки, являясь стрессорным фактором у неадаптированных студентов, приводят к активации центров вегетативного контроля деятельности слюнных желез со снижением выделения слюны с изменением ее состава, что и способствует изменению качества жизни студентов и влияет на их успеваемость и здоровье, которые требуют разработки профилактических мероприятий.

СВЯЗЬ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА COL1A1 (+1245 G\T) С УРОВНЕМ ОСТЕОАССОЦИИРОВАННЫХ ГОРМОНОВ ПРИ ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ОСТЕОПОРОЗЕ

Д.С. Зяблицев, асп.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького. Донецк. Украина

Первичный остеопороз — это системное заболевание соединительной ткани, сопровождающееся снижением минеральной плотности кости с характерными изменениями микроархитектоники и развитием остеодефицита (ОД). Основным фактором, регулирующим процесс ремоделирования костной ткани, является уровень экспрессии генов, кодирующих метаболизм кости, в том числе, гена альфа-цепи коллагена 1 типа (COL1A1). Основными гуморальными регуляторами метаболизма кости являются паратирин (ПТ), остеокальцин (ОК), кальцитонин, эстрадиол, прогестерон (ПГ), тестестерон, кортизол, инсулин, три- (Т3) и тетрайодтиронин, циклический аденозинмонофосфат (цАМФ), интерлейкин 1-бета, фактора некроза опухолей альфа, щелочная фосфатаза, кальций, фосфор (Р), магний. Изучение их взаимосвязи с данным генетическим полиморфизмом явилось целью настоящей работы. В исследовании участвовали 74 женщины в менопаузальном периоде. 44 женщины (59,5%) с проявлениями ОД составили основную группу. 30 пациенток (40,5%) без признаков ОД составили контрольную группу. Полиморфизм гена Col1A1 (+ 1245G/T) исследовали с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР) с последующим электрофоретическим разделением продуктов амплификации в агарозном геле. Иммуноферментным и спектрометрическим методами определяли концентрацию остеоассоциированных гормонов, цАМФ, интерлейкинов, макроэлементов, активность ЩФ в венозной крови. Статистическую обработку данных осуществляли с использованием программы «STATISTICA 6.1» (StatSoft, Inc.) и расчетом точного метода Фишера (F) и критерия достоверности (p). Статистически значимое влияние ($p < 0,05$) было отмечено для ПТ, ОК, ПГ, Т3 и Р. Анализ результатов исследования показал, что при мажорной гомозиготе GG ($n = 10$) уровень ПТ составил 22,21 ± 4,06 пг/мл; при гетерозиготном полиморфизме GT ($n = 16$) — 42,25 ± 8,66 пг/мл; при наличии минорной гомозиготы TT ($n = 18$) — 59,89 ± 2,79 пг/мл ($F = 10,06$; $p = 0,001$). Уровни ОК, соответственно, составили 15,87 ± 0,74 пг/мл; 13,00 ± 2,21 пг/мл; 18,22 ± 0,34 пг/мл ($F = 7,51$; $p = 0,003$). Концентрация ПГ составила 24,80 ± 6,16 нмоль/л; 32,50 ± 3,59 нмоль/л и 17,11 ± 2,34 нмоль/л ($F = 6,006$;

p = 0,009). Концентрация Т3 — 1,88 ± 0,10 нмоль/л; 1,81 ± 0,13 нмоль/л; 2,32 ± 0,12 нмоль/л (F = 6,59; p = 0,006). Значения фосфоремии составили 389,80 ± 2,07 мг/л; 399,66 ± 8,69 мг/л; 428,38 ± 5,35 мг/л (F = 6,71; p = 0,006). Таким образом, полиморфизм генотипа гена Col1A1 (+1245G/T) значимо влиял на уровни в крови ПТ, ОК, ПГ, Т3 и Р; при этом постменопаузальный период сопровождался увеличением уровней ПТ и Р при уменьшении ОК, ПГ и Т3.

ЗНАЧЕНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА +61968C/T ГЕНА РЕЦЕПТОРА ВИТАМИНА D В ПАТОГЕНЕЗЕ ОСТЕОДЕФИЦИТА У ЖЕНЩИН В ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Д.С. Зяблицев, асп., А.П. Чернобривцев, студ.

Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького. Донецк. Украина

Цель исследования: изучить влияние полиморфизма +61968C/T гена рецептора витамина D (VDR) на тяжесть остеодефицита (ОД), содержание в крови гормонов и цитокинов у женщин в период менопаузы.

Материал и методы. Исследованы 37 женщин в менопаузальном периоде. Среди них 15 (40,5%) — без ОД (контроль) и 22 (59,5%) — с явлениями ОД (случаи). Степень ОД оценивали по индексу МПК. Содержание в крови гормонов и цитокинов исследовали иммуноферментным методом. Полиморфизм +61968C/T гена VDR выявляли методом ПЦР. Оценку различий в распределении частот встречаемости генотипов и аллелей между группами, соответствие закону Харди-Вайнберга (HWE) осуществляли точным методом Фишера (pТМФ) и с помощью таблиц сопряженности по критерию кси-квадрат. Степень ассоциации генотипов с наличием ОД рассчитывали по величине отношения шансов (OR) с учетом 95% доверительного интервала (CI). Влияния генотипов на содержание в крови гормонов, цитокинов и величину МПК оценивали по критерию F.

Результаты: Генотип C/C встречался в 46,7% женщин без ОД и в 13,6% — при наличии ОД (pТМФ < 0,05). Генотип T/T выявлен у 45,3% женщин с ОД и в 13,3% — без ОД (pТМФ = 0,05). Частоты распределения генотипов C/C, C/T и T/T различались в группах женщин с наличием и без ОД (кси-квадрат = 6,44; p = 0,04), при соблюдении HWE для каждой из групп: кси-квадрат = 0,18; p = 0,96 и кси-квадрат = 0,15; p = 0,97, соответственно. Анализ OR выявил, что генотип T/T предрасполагал к развитию ОД, повышая риск развития заболевания более чем

в 5 раз (OR = 5,42; CI = 0,98-29,92), тогда как генотип C/C имел протективный эффект в отношении ОД и снижал риск в 5,5 раза (OR = 0,18; CI = 0,04-0,88). Дисперсионный анализ обнаружил влияние генотипов +61968C/T гена VDR на степени снижения уровня тестостерона (F = 3,34; p = 0,048), увеличения — IL1-бетта (F = 3,64; p = 0,040), и наростания МПК (F = 7,20; p = 0,005).

Выводы: В ходе исследования установлено, что тяжесть ОД и степень нарушения содержания в крови тестостерона и IL1-бета были ассоциированы с вариантами генотипов и аллельного полиморфизма +61968C/T гена VDR, что подтверждало его патогенетическую роль в развитии постменопаузального остеопороза, вероятнее всего, вследствие нарушения генной регуляции процессов ремоделирования костной ткани.

ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ПОЛОСТИ РТА СТУДЕНТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

С.И. Ибраимов, студ.

Крымский государственный медицинский университет им. С.И.Георгиевского. Симферополь. Россия

Целью данного исследования являлось изучение влияния курения на стоматологический статус студентов стоматологического факультета. Обследовали 51 студента (37 юношей и 14 девушек в возрасте от 19 до 28 лет) 4–5 курса стоматологического факультета Крымского государственного медицинского университета им. С.И. Георгиевского, которые были разделены на 2 группы: курящие и некурящие. В группу курящих вошло 26 человек (19 юношей и 7 девушек) со средним стажем курения около 5 лет; в группу некурящих — 25 человек (18 юношей и 7 девушек). Анализировали ряд стоматологических показателей: индекс КПУ как маркер интенсивности кариеса; гигиенический индекс по Грину-Вермиллиону (ГИ) для выявления гигиенического состояния зубов; папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА) для выявления гингивита.

На основании анкетирования установлено, что 80,8% (21 человек) обследованных студентов-курильщиков курят «облегченные» сигареты (light flavor), и лишь 19,2% (5 человек) — обычные сигареты (full flavor). При анализе анкетных данных установлено, что по сравнению с некурящими студентами студенты-курильщики чаще страдали хроническим гастритом и хроническим тонзиллитом.

В результате исследования установлено, что в группе курящих студентов число лиц с хорошей и удовлетворительной гигиеной полости рта было соответственно на 12,0% и 19,2% меньше, чем в группе некурящих студентов. Более того, у 3,8% студентов-курильщиков состояние гигиены ротовой полости характеризовалось как плохое. При анализе индекса РМА в группе курящих студентов выявлена большая частота встречаемости хронического генерализованного катарального гингивита начальной и 1 степени тяжести: если у студентов-курильщиков катаральный гингивит был обнаружен в 26,9% случаев, то у некурящих студентов — лишь в 14,3% случаев.

Осмотр зубных рядов показал, что показатель интенсивности кариеса КПУ у курящих студентов составил 7,19 ± 0,77, тогда как у некурящих студентов — 6,04 ± 0,41. При расшифровке индекса КПУ обнаружено, что незначительная разница в значениях КПУ у студентов-курильщиков обусловлена большим количеством запломбированных зубов (некурящие — 4,52 ± 0,35, курящие — 5,08 ± 0,58).

Таким образом, курение негативно влияет на состояние гигиены полости рта даже у студентов стоматологического факультета, которые умеют чистить зубы и учат этому других, кроме того, у курящих студентов на 12% чаще выявлен хронический генерализованный гингивит начальной и первой степени тяжести.

ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОССТАНОВЛЕННЫХ АМИНОТИОЛОВ И ИХ ПРОИЗВОДНЫХ В КАЧЕСТВЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ МАРКЕРОВ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ

А.В. Иванов, с.н.с.

НИИ общей патологии и патофизиологии РАМН. Москва. Россия

Введение. Гомоцистеин (Гцис) является независимым фактором риска развития многих сердечно-сосудистых заболеваний. Распространенное определение общего содержания Гцис в плазме не дает информации о его редокс-статусе и наиболее лабильной и активной его восстановленной фракции. Поэтому разработка методов определения восстановленных тиолов вызывает интерес как для клинической диагностики, так и для исследований патогенеза окислительного стресса, эндотелиальной дисфункции и др. В качестве альтернативы определения Гцис рассматривают его предшественников — S-аденозилметионин (SAM) и S-аденозилгомоцистеин (SAH).

SAM/SAH — индекс метилирования — отражает способность клетки осуществлять метилтрансферазные реакции, недостаток которых ведет к гипометилированию разнообразных клеточных субстратов.

Цель работы — оптимизация методов хроматографии (ВЭЖХ) и капиллярного электрофореза (КЭ) для определения восстановленных тиолов плазмы и индекса метилирования крови.

Методы. Для определения восстановленных тиолов использовали как основу методику ВЭЖХ-УФ с дериватизацией дитиобиснитробензойной кислотой (ДТНБ) [1]. Для прямого определения SAM и SAH крови использовали КЭ-УФ [2] с модификацией. В качестве материала были использованы образцы крови от здоровых доноров.

Результаты. Было показано, что при использовании ДТНБ с последующей ацидификацией наблюдается рост ТНБ-производных аналитов. Для устранения этой проблемы мы использовали блокировку тиолов N-этилмалеимидом, что значительно увеличило стабильность уровня производных. Чувствительность по Гцис составила 20 нМ.

При определении SAM/SAH крови методом КЭ-УФ основной проблемой является уширение пика SAH, не дающего возможности его анализа. Для решения этой проблемы мы применили изотахофоретическое концентрирование, заключающееся в постинжекции меглумина, играющего роль лидирующего электролита и титрующего агента. Это позволило поднять чувствительность до 60 нМ SAH. Анализ 19 образцов крови показал индекс метилирования 3,2 (1,5-5), что хорошо согласуется с ранее опубликованными данными [3].

Литратура:

1. *Katrusiak A.E. et a*l. J. Chromatogr. B. Biomed. Sci. Appl. 2001. v. 758 (2) p. 207–12.
2. *Uthus E.O.* Electrophoresis. 2003. v. 24(7–8). P. 1221-6.
3. *Stabler S.P., Allen R.H.* Clinical Chemistry. 2004. v. 50(2). p. 365–72.

ТРАНСМИССИВНОСТЬ ВИРУСОВ ГРИППА ПТИЦ В ЭКСПЕРИМЕНТАХ НА МОРСКИХ СВИНКАХ

Е.В. Иванова, студ., И.А. Дубровина, н.с., Е.А. Баженова, н.с., Е.А. Федорова, м.н.с.

Научно–исследовательский институт экспериментальной медицины СЗО РАМН, отдел вирусологии им. А.А. Смородинцева. Санкт-Петербург. Россия

Основным резервуаром новых штаммов вируса гриппа служат птицы; после адаптации к млекопитающим птичий вирус может инфицировать и людей. В том случае, если вирус птичьего гриппа приобретет

способность передаваться от человека к человеку, может начаться пандемия птичьего гриппа. В 1997 году в Гонконге был впервые выделен вирус H5N1, который инфицировал как кур, так и людей. На сегодняшний день по данным ВОЗ зарегистрировано 650 случаев заражения людей птичьими вирусами H5N1, из которых 386 — со смертельным исходом. Кроме субтипа H5N1, описаны отдельные случаи инфицирования гриппом, вызванные птичьими вирусами субтипов H7 и H9.

Трансмиссивность вируса гриппа играет ключевую роль в распространении эпидемических и пандемических штаммов. Для эффективной борьбы с гриппом важно не только изучать биологические свойства вируса, но также необходимо принимать меры, направленные на предотвращение его распространения. Поэтому целью настоящей работы было изучение трансмиссивности низкопатогенных и высокопатогенных вирусов гриппа птиц.

Материалы и методы: В нашей работе были использованы морские свинки, как наиболее адекватная модель для изучения трансмиссивности. Выделение изолятов от животных проводилось в развивающихся куриных эмбрионах по стандартным методикам. В работе были использованы высоко и низко патогенные штаммы вируса гриппа птиц H5N1 разных годов выделения.

Результаты исследования: Было показано, что изученные вирусы обладали способностью к передаче на расстоянии различной степени выраженности от высокой до полного ее отсутствия. Отмечена связь между уровнем патогенности исследованных вирусов для птиц и степенью их трансмиссивности, оцениваемой на модели морских свинок.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ, РОЖДЕННЫХ С ЧРЕЗВЫЧАЙНО НИЗКОЙ И ОЧЕНЬ НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА

В.В. Игольникова, инт.

Областная детская клиническая больница. Караганда. Казахстан

Целью нашего исследования явился анализ качества жизни детей первого года жизни, рожденных с чрезвычайно низкой и очень низкой массой тела при рождении.

Материалы и методы. Объектом исследования было 42 недоношенных ребенка с чрезвычайно низкой и очень низкой массой тела при рождении в течение первого года жизни по данным ряда медицинских учреждений Центрального Казахстана за 2011–2013 годы. Исследование

проводилось на уровне родильных домов и поликлиник по данным амбулаторных карт недоношенных, наблюдавшихся после выписки с родильного дома.

Были определены 2 группы недоношенных: в 1 группе 21 ребенок с чрезвычайно низкой массой тела при рождении от 500 до 1000 грамм. Во 2 группе был 21 недоношенный ребенок с массой тела при рождении от 1000 до 1500 грамм.

Проведено клиническое обследование, общие и биохимические анализы, инструментальные исследования — ЭКГ, ЭХОКС, компьютерная томография головного мозга, ультразвуковое исследования внутренних органов.

Результаты и обсуждение. В 1 группе наблюдавшихся 43% (9) детей умерли до года от различной соматической патологии. До года дожили 57% детей, из них абсолютно здоровы — 17%(2) детей, ДЦП установлен у 33%(3) детей, резидуальная энцефалопатия — у 33% (3), ВПС — у 33% (3), ВПР ОМС удвоение и гидронефроз, аномалия мочеточников с нефроэктомией у 8,3% (1) ребенка. Инвалидность установлена у 58% (7) детей из 12 детей в данной группе.

В 2 группе наблюдавшихся 14% (3) детей умерли до года от различной соматической патологии. До года дожили 86% детей, из них абсолютно здоровы — 22% (4) детей, ДЦП установлен у 38,8% (7) детей, резидуальная энцефалопатия — у 11,1% (2), ВПС — у 22,2% (4). Инвалидность установлена у 61% (11) детей из 18 детей.

Таким образом, полученные результаты исследования показали увеличение показателя выживаемости и качества жизни детей с очень низкой массой тела при рождении. Необходимо приложить все усилия для минимизации усилий с целью улучшения качества жизни недоношенных детей, что требует дальнейшего изучения данной проблемы.

Автор выражает благодарность научному руководителю: и.о. профессора Кизатовой С.Т.

ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ ВЕТВИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ И ЕЕ ОТРОСТКОВ

Е.Ю. Измайлова, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, факультет стоматологии и медицинских технологий. Санкт-Петербург. Россия

Цель работы: исследование препаратов нижней челюсти (н/ч) для выявления различных анатомических вариантов строения ветви нижней челюсти (ВНЧ) и ее отростков.

Исследования и измерения проведены на 50 препаратах (100 ВНЧ) методом краниометрии и краниоскопии без учета половых отличий при помощи штангенциркуля. Данные измерений левой стороны ВНЧ приводятся в процентах в числителе, правой стороны — в знаменателе.

Результаты измерений высотно-широтных показателей ВНЧ: высота, мм: слева-максимальная (макс.) 72, минимальная (мин.) 43, среднее значение (средн. зн.) 59,2 ± 12,9; справа —макс. 76, мин.44, средн. зн. 59,4 ± 13,3; ширина, мм: слева — макс.45, мин. 30, средн. зн. 36,5 ± 7,7; справа — макс. 47, мин. 30, средн. зн. 36,5 ± 7,3.

Установлено низких ВНЧ 48/48 и высоких 52/52, широких 58/48 и узких 42/52.

При исследовании форм головок 100 ВНЧ выявлено: бобовидных 40/42, конусовидных 4/8, овальных 50/48, округлых 6/2.

Были исследованы различные варианты форм шеек н/ч : узкие длинные 44/44, узкие короткие 32/32, широкие длинные 4/4, широкие короткие 20/20.

Установлено преобладание овальной формы головки и узкой длинной шейки н/ч.

Проведены морфометрические сравнения мыщелковых отростков (МО):высота, мм: слева — макс .30, мин. 13, средн. зн. 20,7 ± 5,9; справа — макс.32, мин. 15, средн. зн. 21,7 ± 6,8; ширина, мм: слева — макс. 23, мин. 15, средн. зн. 19,2 ± 4,3; справа — макс. 23, мин. 13, средн. зн. 19,1 ± 4,5.

Из 18 величин ширины МО выше среднего показателя выявлено абсолютное преобладание овальных и бобовидных форм головок н/ч: 17 из 18.

Анализ морфометрических характеристик венечных отростков нижней челюсти (ВОНЧ) показал: высота, мм: слева — макс. 24, мин. 10, средн. зн. 17,3 ± 5,5; справа — макс. 23, мин. 10, средн. зн. 16,2 ± 5,9; ширина, мм: слева — макс. 20, мин. 11, средн. зн. 17,0 ± 4,7; справа — макс. 23, мин. 12, средн. зн. 16,4 ± 5,0.

При исследовании форм ВОНЧ установлено: конусовидных 2/2, конусовидных с округлой вершиной 36/32, конусовидных с загнутой вершиной 36/36, треугольных 26/28, куполовидных форм 0/2.

На основании полученных результатов, выявлено преобладание ВОНЧ конусовидной формы с загнутой вершиной в 36% наблюдений.

Полученные данные необходимо учитывать в дальнейшей научной работе и клинической практике.

Автор выражает благодарность научному руководителю д.м.н., проф. И.В. Гайворонскому.

СТАБИЛОМЕТРИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ГОЛОВОКРУЖЕНИЯ

Е.М. Илларионова, асс., М.Д. Чернышева, доц.

Смоленская государственная медицинская академия Минздрава России. Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма. Смоленск, Россия

Введение: Головокружение — одна из самых частых жалоб, ассоциированных с трудностями объективной оценки. Распространенность данного феномена в популяции настолько велика, что представляется необходимым поиск надежной верификации. На сегодняшний день стабилометрическое исследование является современным методом диагностики, но точных критериев оценки головокружения пока не разработано.

Цель работы: Изучить особенности стабилометрических характеристик больных с головокружением.

Материалы и методы. В исследование включено 28 человек, с верифицированным поражением вестибулярного анализатора, а именно с центральным вестибулярным головокружением. Стабилометрическое исследование выполняли на диагностическом комплексе «МБН-Стабило» производства фирмы «МБН» (Россия). Проводился анализ базовых характеристик движения центра давления тела пациента. Полученные данные сравнивались с аналогичными показателями, которые были получены при обследовании 30 здоровых лиц того же возраста.

Результаты. Значение медианы возраста больных первой группы составило 55 лет (интерквартильная широта — от 46 до 64 лет). Нами выявлены особенности при проведении тандемного теста. С открытыми глазами медиана скорости у больных первой группы составила 36 мм/с (95% ДИ 34,7 — 43,5), а у больных второй группы 16 мм/с (95% ДИ 13,1 — 18,4). С закрытыми глазами 66 мм/с (95% ДИ 63,9 — 82,2) и 28 мм/с (95% ДИ 21,9 — 30,1) соответственно. Медиана площади статокинезиограммы первой группы с открытыми глазами составила 194 ммI (95% ДИ 175,8 — 236,7), второй группы — 104 ммI (95% ДИ 80,2 — 134,1). С закрытыми глазами 502 ммI (95% ДИ 426,2 — 611,6) и 840 ммI (95% ДИ 626,4 — 981,5) соответственно. Таким образом, исследование в усложненной пробе Ромберга показало статистически значимое увеличение основных стабилометрических показателей. Использование специализированных стабилометрических тестов позволяет быстро и надежно получить количественную оценку выраженности вестибулярных расстройств.

Авторы благодарят научных руководителей: зав. кафедрой неврологии, физиотерапии и рефлексотерапии ФПК и ППС профессора д.м.н. Н.П. Грибову, ректора СГМА профессора д.м.н. И.В. Отвагина.

РЕСПИРАТОРНЫЕ РЕАКЦИИ НА МИКРОИНЪЕКЦИИ ЛЕПТИНА В ОБЛАСТЬ ЛОКАЛИЗАЦИИ КОМПЛЕКСА ПРЕ-БЕТЦИНГЕРА

Е.М. Инюшкина, с.н.с.

Самарский государственный университет, биологический факультет, кафедра физиологии человека и животных. Самара. Россия

Комплекс пре-Бетцингера играет важную роль в формировании дыхательного ритмогенеза. При регистрации нейронной активности клеток комплекса пре-Бетцингера в нём были обнаружены клетки с потенциал-зависимыми пейсмейкерными свойствами, генерирующие дыхательный ритм. Исходя из этого, целью данного исследования явилось выяснение особенностей респираторных реакций на микроинъекции лептина в комплекс пре-Бётцингера — важнейший ритмогенерирующий отдел дыхательного центра и оценка потенциальной возможности участия лептина в механизмах дыхательного ритмогенеза.

Исследование выполнено на белых крысах обоего пола массой 180–270 г, наркотизированных уретаном. Лептин растворяли в искусственной цереброспинальной жидкости и вводили в концентрациях 10-10, 10-8, 10-6 и 10-4 М в комплекс пре-Бетцингера.

Локальное воздействие лептина на исследуемую нами область в целом приводило к стимуляции дыхания, о чём свидетельствует рост вентиляции лёгких. При этом статистически значимые изменения исследуемых параметров были выявлены при использовании 10-8-10-4 М лептина; концентрация пептида, равная 10-10 М, оказалась подпороговой. Характерно, что после микроинъекций 10-8 М лептина в этот отдел дыхательного центра наблюдался рост частоты дыхания на 18.3% от исходного уровня ($p < 0.01$). Лептин в концентрации 10-6 М также вызывал рост частоты дыхания на 27.8% ($p < 0.001$). В том и другом случае существенных изменений объёмно-амплитудных показателей выявлено не было. Эффекты 10-4 М лептина на уровне пре-Бётцингерова комплекса оказались более разнообразными: рост частоты дыхания на 18.8% ($p < 0.001$) сопровождался снижением дыхательного объёма на 35.5% ($p < 0.001$) и амплитуды залпов на интегрированной ЭМГ инспираторных мышц, максимально — на 32.8% ($p < 0.001$).

Выявленная нами способность лептина вызывать респираторные реакции, в совокупности с данными литературы о наличии в исследуемой области относительно высокой концентрации специфических рецепторов к лептину и их мРНК, свидетельствует в пользу гипотезы об участии эндогенного лептина в регуляции дыхания на уровне пре-Бётцингерова комплекса.

Автор выражает благодарность научному руководителю, д.м.н., профессору, Заслуженному деятелю науки РФ Меркулову Н.А. и д.б.н., профессору Инюшкину А.Н.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БЕСКЛЕТОЧНЫХ И ЦЕЛЬНОКЛЕТОЧНЫХ КОКЛЮШНЫХ ВАКЦИН

О.В. Иозефович, асп.

НИИДИ ФМБА России. Санкт-Петербург. Россия

Цели: В РФ используются два типа вакцин против коклюша — цельноклеточные вакцины (цК), на основе убитых B.pertussis (АКДС, Бубо-Кок) и бесклеточные (бК) вакцины на основе высокоочищенных антигенов (Пентаксим, Инфанрикс, ИнфанриксГекса, Тетраксим). Позиция международной «Глобальной коклюшной инициативы» состоит в том, что возрастные ревакцинации подростков и взрослых позволят снизить циркуляцию возбудителя и предотвратят заболеваемость тяжелым коклюшем детей первого года. Для ревакцинации могут использоваться только бК коклюшные вакцины из-за меньшей реактогенности. Нашей целью явилось сравнить безопасность бК и цК коклюшных вакцин по частоте поствакцинальных осложнений и структуре заболеваний, с которыми госпитализировали детей в ФГУ НИИДИ ФМБА России.

Методы: Проведен анализ историй болезней 73детей, поступивших в 2013 году в НИИДИ с диагнозом «необычная реакция на прививку» после вакцинации цК и бК вакцинами.

Результаты: Среди поступивших 21,91% (16) были привиты Инфанриксом и Пентаксимом, 64,38%(47)-АКДС, 13,69%(10)- Бубо-Коком. В структуре интеркуррентных заболеваний преобладали ОРИ, ИМВП, ОКИ. У 74,45% детей, привитых АКДС, 60,0%- Бубо-Коком, 87,5% — бК вакцинами, диагноз «поствакцинальное осложнение» отменен на заболевания, не связанные с вакцинацией. При расчете числа заболевших интеркуррентными заболеваниями на 1000 доз вакцин, использованных в Санкт-Петербурге в 2013 году, оказалось, что существенных различий между бК и цК вакцинами — нет (0,48% после АКДС, 0,24%- после Бубо-Кока, 0,41% после Пентаксима и 0,27% — после Инфанрикса). При анализе частоты судорожного синдрома отмечена тенденция к меньшей частоте в поствакцинальном периоде бесклеточных вакцин — 0,19% после цК и 0,12% после бК. Поствакцинальные осложнения чаще были местными и преимущественно развивались после цК вакцин (0,07% и 0,03%, соответственно). При применении бК

вакцины достоверно реже (p = 0,05 по X2) развивался миалгический синдром.

Выводы: Частота осложненного течения поствакцинального периода и судорожного синдрома при интеркуррентных заболеваниях одинакова после цК и бК вакцин, т.к. причиной их развития является состояние здоровья ребенка, а не реактогенность вакцин. При вакцинации бК вакцинами отмечается снижение количества местных патологических реакций и миалгического синдрома. Учитывая, что с кратностью введения вакцин частота аллергических реакций увеличивается, для возрастных ревакцинаций предпочтительно использование бК коклюшных вакцин.

СООТНОШЕНИЕ РЕДОКС-ФОРМ УБИХИНОНА В МИТОХОНДРИЯХ ПЕЧЕНИ КРЫС В УСЛОВИЯХ АЛИМЕНТАРНОЙ ДЕПРИВАЦИИ ПРОТЕИНА

Т.Г. Кадайская, студ., О.Н. Волощук, доц.

Черновицкий национальный университет имени Юрия Федьковича, Институт биологии, химии и биоресурсов, кафедра биохимии и биотехнологии. Черновцы. Украина

На сегодня открытым остается вопрос о биохимических механизмах нарушения клеточной энергетики при алиментарной депривации протеина. Для рассмотрения причин изменений в системе энергообеспечения клеток в условиях алиментарной белковой недостаточности актуальным является определение звеньев, лимитирующих ее возможности. Ключевая роль в биоэнергетических процессах в клетке принадлежит убихинону, обеспечивающему транспорт электронов от NADH-дегидрогеназного комплекса (Комплекс I) и сукцинатдегидрогеназного комплекса (Комплекс II) на систему митохондриальных цитохромов.

Целью нашей работы было определение количественного содержания общего, окисленного и восстановленного убихинона в митохондриях печени крыс в условиях алиментарной белковой недостаточности.

Результаты исследований показали, что в условиях алиментарной депривации протеина в митохондриальной фракции печени крыс наблюдается снижение количественного содержания общего убихинона на 35% по сравнению с контрольной группой животных. Учитывая, что снижение уровня общего убихинона даже на 25% свидетельствует о дисбалансе биоэнергетического метаболизма, то результаты наших исследований указывают на нарушение системы энергообеспечения

клеток печени в условиях алиментарной депривации протеина. Установленный факт, вероятно, может быть связан с нарушением синтеза убихинона при белковой недостаточности, поскольку его предшественником является аминокислота тирозин. Снижение содержания общего убихинона сопровождается перераспределением соотношения его окисленной и восстановленной формы. Нами установлено снижение содержания окисленной формы убихинона вдвое по сравнению с контролем, при этом наблюдается снижение восстановленной формы убихинона в 3,5 раза. Результаты исследований позволяют сделать вывод, что одним из механизмов нарушения функционирования системы биотрансформации энергии в условиях алиментраной депривации протеина, приводящим к нарушению передачи электронов на митохондриальные цитохромы, является снижение содержания общего убихинона в митохондриях печени и перераспределение его редокс-форм.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХРОНИЧЕСКИХ ТОТАЛЬНЫХ ОККЛЮЗИЙ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

А.Н. Казанцев, студ.

Кемеровская государственная медицинская академия. Кемерово. Россия

Гистологическое исследование хронических тотальных окклюзий (ХОКА) важно для понимания организации окклюзий и разработки технических подходов с целью увеличения процента реканализаций. Окклюзия давностью до 3 месяцев богата липидами, имеет более «мягкую» покрышку по сравнению с хроническими окклюзиями, что облегчает проведение за место окклюзии интракоронарного проводника. Более организованная ХОКА содержит плотные фиброзные включения и имеет выраженный кальциноз. ХОКА развивается после разрыва атеросклеротической бляшки с образованием тромба. В случае острой окклюзии коронарной артерии речь идет о необратимом повреждении миокарда в зоне кровоснабжения данной коронарной артерии. Таким образом, необходимо экстренное проведение чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) или введение тромболитического препарата. Также возможно развитие окклюзии в области длительного существующего и постепенно нарастающего стеноза. В этом случае формируется коллатеральная сеть, и обструкция коронарной артерии может не сопровождаться очаговым поражением миокарда. С течением времени относительно «мягкий» тромб и липидные включения заменяются коллагеном, причем плотная фиброзная ткань расположена

на проксимальном и дистальном концах окклюзии — так называемых покрышках. Примерно через год область окклюзии становится кальцинированной. Гистологическое исследование окклюзий подтверждает наличие микрососудов, которые нельзя визуализировать в связи с низкой разрешающей способностью рутинной КАГ (250 мкм). В действительности, более 75% окклюзий, выявленных при коронарной ангиографии, не полностью окклюзируют просвет коронарной артерии по данным гистологических исследований. Микрососуды отмечаются на адвентиции и медии и, как правило, идут в радиальном направлении. При достаточном их развитии они рассматриваются как «мостовидные коллатерали». Неоваскуляризация также наблюдается в атеросклеротических бляшках, а также в пределах тромба по мере того, как он становится все более организованным. Микрососуды играют особенно важную роль в реканализации ХОКА, поскольку расположены параллельно окклюзии и могут являться путем для проведения интракоронарных проводников. Strauss и соавт. сообщили о результатах визуализации микрососудов, на основании проведенных исследований было выделено 4 морфологических компонента ХОКА: 1. Плотная фиброзная ткань в проксимальной покрышке окклюзии; 2. Кальцификация; 3. Микрососуды; 4. Дистальная покрышка окклюзии.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ СРЕДИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ МОРДОВИЯ

Н.А. Калабкин, студ., Д.В. Баранов, студ., Н.П. Амплеева, доц., Л.В. Матвеева, доц.

МГУ им. Н.П. Огарева, медицинский институт. Саранск. Россия

Введение. Энтеровирусная инфекция (ЭВИ) — это группа острых инфекционных болезней, вызываемых кишечными вирусами (энтеровирусами) и характеризующихся лихорадкой, полиморфизмом клинических симптомов, обусловленных поражением центральной нервной системы, сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, мышечной системы, других внутренних органов.

Цель: изучить место энтеровирусной инфекции в заболеваемости детского населения РМ 2011–2013 гг.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ госдоклада о санитарно-эпидемической обстановке в Республике Мордовия за 2011–2012 гг. и историй болезни за 2013 г. В 2011 г. обследовались 57 пациентов и 72 пробы питьевой воды. В 2012 г. вирусологически обследовано 42 лица и 72 пробы питьевой воды.

Результаты. В 2011 г. было обследовано 57 лиц. От 13-ти больных выделены энтеровирусы ЕСНО 6 и от 1-го больного — вирус Коксаки В1. Из 7 обследованных детей в 1-й пробе обнаружен энтеровирус Коксаки В6.

В 2012 г. обследованы 42 пациента, кратность обследования составила 1,0. Процент выделенных штаммов энтеровирусов составил 4,8% против 24,6% в 2011 г. В 2012 г. от 2-х больных выделены энтеровирусы ЕСНО 6 и ЕСНО 7. У 28 обследованных детей энтеровирусы не обнаружены.

В связи с высокой устойчивостью и контагиозностью, были исследованы пробы воды. В 2012 г. на полио/энтеровирусы было исследовано 72 пробы питьевой воды централизованного водоснабжения (2011 г. — 72), 144 пробы сточной воды (2011 г. — 144). В 6 пробах сточной воды (4,2%) обнаружены полиовирус III типа — 2, Коксаки В6 — 1, Коксаки В4 — 1, ЕСНО 6 — 1, ЕСНО 7 — 1. В 2011 г. в 4 пробах сточной воды (2,7%) обнаружены полиовирус III типа — 1, Коксаки В2 — 1, Коксаки В4 — 1, ЕСНО 6 — 1.

За 2013 г. был проведен анализ историй болезней детей в возрасте от 5 мес. до 15 лет, находившихся на лечении детском отделении воздушно-капельных инфекций Республиканской инфекционной клинической больницы № 1. Было установлено, что в 2013 г. в РМ произошло увеличение числа заболеваний энтеровирусной природы у детей, выявлен 291 случай подтвержденной ЭВИ. Из них 276 пришлось на детский возраст, что составило 95% от всех зарегистрированных.

Выводы. Несмотря на повышение уровня санитарно-эпидемической обстановки в Республике Мордовия, ЭВИ представляет серьезную угрозу здоровья населения, особенно детского.

ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ ПРОДУКТОВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ БЕЛКОВ И ЛИПИДОВ В БРОНХОАЛЬВЕОЛЯРНОЙ ЛАВАЖНОЙ ЖИДКОСТИ У НОВОРОЖДЁННЫХ МОРСКИХ СВИНОК В ДИНАМИКЕ ГИПЕРОКСИИ

Д.П. Каленик, студ., К.В. Благочинная, студ.

Белорусский государственный медицинский университет. Минск. Республика Беларусь

Характеристика проблемы. Развитие перинатальной медицины позволило повысить выживаемость недоношенных детей, вследствие этого стала актуальной проблема формирования хронических заболеваний легких. Среди них наиболее клинически значимой является бронхолегочная дисплазия у детей, находящихся на длительной искусственной

вентиляции легких. Большинство авторов указывают, что решающим фактором в развитии данной формы патологии является воздействие высоких концентраций кислорода, которые провоцируют увеличение продукции активных форм кислорода и развитие оксидативного стресса

Цель исследования: изучить в эксперименте содержание карбонильных производных аминокислот в белках и продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ) в бронхоальвеолярном лаваже (БАЛЖ) у новорожденных морских свинок в динамике длительной гипероксии.

Материалы и методы: в работе использовались новорожденные морские свинки, которые в течение 1, 3, 7 и 14 суток содержались в среде с высоким содержанием кислорода (не менее 75%). Животные контрольной группы в течение этого времени дышали обычным воздухом. В бесклеточном супернатанте определяли содержание диеновых коньюгатов (ДК), сопряженных триенов (СТ), оснований Шиффа (ОШ) и карбонильных производных аминокислот в белках.

Результаты исследования: у новорожденных животных, находившихся в условиях гипероксии, уже на 3 сутки содержание карбонильных производных увеличивается в 1,7 раза и остается высоким на протяжении всего периода исследования. Содержание ДК возрастает в 4,4 раза, СТ — в 4,2 раза, а ОШ — в 3,8 раза (все данные достоверны при $p < 0,05$). У животных, которые находились в условиях гипероксии в течение 7 суток содержание ДК в БАЛЖ нормализуется, а содержание СТ и ОШ даже снижается в 2,9 раза и 2,5 раза соответственно по сравнению с контролем ($p < 0,05$). Поскольку насыщенные липиды не являются субстратами ПОЛ, у животных, находившихся в условиях гипероксии в течение 7 суток, не только не увеличивается содержание липоперекисей, но наблюдается снижение содержания СТ и ОШ. С увеличением продолжительности гипероксии до 14 суток происходит накопление продуктов ПОЛ в БАЛЖ: возрастает содержание ДК в 1,2 раза ($p < 0,05$) и СТ в 1,7 раза ($p < 0,05$). Таким образом, длительная гипероксия ведет к стимуляции процессов окислительной модификации белков и липидов у новорожденных.

ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОБНОГО СПЕКТРА У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИИ ГАСТРОДУОДЕНИТОМ

Е.С. Калина, студ.

Тверская государственная медицинская академия. Тверь. Россия

Актуальность. Хронический гастродуоденит (ХГД) встречается у 37% — 81% детей с патологией пищеварительного тракта (ПТ).

В патогенезе заболевания наряду с погрешностями в питании, другими факторами важную роль играет Helicobacter pylori.

Цель: сравнение качественного и количественного состава микробной флоры слизистой оболочки (СО) верхних отделов ПТ у здоровых детей и больных ХГД, определение частоты встречаемости H.pylori.

Материалы и методы. Обследовано 65 подростков в возрасте от 15 до 17 лет: 47 больных с ХГД в стадии обострения и 18 здоровых детей аналогичного возраста. Проведены эзофагогастродуоденоскопия, УЗИ органов брюшной полости, дыхательный хелик-тест, бакпосев биоптатов СО пищевода и желудка, идентификация чистой культуры и определение факторов патогенности микроорганизмов.

Результаты исследования. Стафилококки с ферментом гемолизином выявлены в биоптатах СО пищевода у 93% детей 1 группы и у 17% детей контрольной группы ($p < 0,05$), в СО антрального отдела — у 74% детей с ХГД и 11% здоровых подростков ($p < 0,01$). H.pylori у обследованных больных с ХГД встречался реже, чем у здоровых подростков. Из биоптатов СО пищевода здоровых детей H.pylori выделен в 60% случаев, в то время как у детей с ХГД он не встречался. В фундальном отделе желудка H.pylori был обнаружен у 33% здоровых подростков и у 14% детей 1 группы ($p>0,05$), в антральном отделе — у 44% детей контрольной группы и у 18% больных 2 группы ($p < 0,05$).

Заключение. У детей с ХГД в СО пищевода и желудка имеет место дисбактериоз, характеризующийся активацией условнопатогенных бактерий, штаммов стафилококков и стрептококков, обладающих факторами патогенности и цитотоксичностью. У больных ХГД следует обратить внимание на штаммы стафилококков, стрептококков, энтеробактерии, имеющие выраженную гемолитическую, лецитиназную активность и цитотоксичность.

ДИНАМИКА ПОВЕДЕНИЯ САМЦОВ КРЫС В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ

Г.И. Кальметьева, магистрант

БашГУ. Уфа. Россия

Одним из важных аспектов в области психоэндокринологии в настоящее время является выяснение многосторонних взаимосвязей между эндокринной системой в формировании психического статуса и поведения. Вопрос о воздействии гормональных факторов на высшие интегративные функции мозга чрезвычайно сложен как по существу,

так и в силу отсутствия объективной модели, отражающей зависимость между уровнем гормонов в организме и его влиянием на эмоциональные реакции. До сих пор остается открытым вопрос о соотношении между содержанием половых гормонов в организме и процессов высшей нервной деятельности в рамках единого механизма.

Целью нашего исследования является анализ влияния уровня половых гормонов на поведение крыс-самцов линии Wistar в тесте «открытое поле».

«Открытое поле» представляет собой круглую арену диаметром 1,2 метров, стенкой 45 сантиметров, пол которой размечен радиальными и круговыми линиями на 19 секторов. Площадка равномерно освещается источником света.

Исследование проводилось на половозрелых самцах крыс линии Wistar массой 190–200 г (n = 10). Крысы содержались в обычных условиях вивария со свободным доступом к еде и воде. Животные были распределены на 2 экспериментальные группы: контрольные и гонадэктомированные. Самцы крыс тестировались в тесте «открытое поле» до кастрации и после.

Тестирование проводили ежедневно на протяжении 4 дней в одно и то же время в течении 15 минут. Крысу выпускали в центр поля и регистрировали такие параметры как латентный период до первого движения, число пересеченных квадратов, количество стоек, эпизоды груминга и неподвижность.

После гонадэктомии животные демонстрировали меньшую двигательную активность — общее количество пересеченных секторов у них уменьшилось на 40% по сравнению с контрольной группой (105,69 ± 3,47 против 175,90 ± 7,26). Количество вертикальных стоек после гонадэктомии снизилось с 14,63 ± 1,03 до 11,28 ± 0,75. Частота груминга изменилась с такой же тенденцией, с 15,18 ± 0,16 до 13,63 ± 0,80. Эти показатели отражают эмоциональный статус животных.

Сравнение данных групп животных по параметрам «время до первого движения» и «неподвижность» дает достоверное увеличение времени, проведенного в покое. Крысы не так активно начинают двигаться и дольше находятся в неподвижном положении.

Результаты, полученные в тесте «открытое поле», показывают, что после кастрации животные демонстрируют меньшую двигательную активность и эмоциональность, что свидетельствует о влиянии половых гормонов на поведенческие показатели.

УЧАСТИЕ КАЛЬЦИЕВЫХ СЕНСОРОВ ЭНДОПЛАЗМАТИЧЕСКОГО РЕТИКУЛУМА БЕЛКОВ STIM1 И STIM2 В РЕГУЛЯЦИИ ДЕПО-УПРАВЛЯЕМОГО ВХОДА КАЛЬЦИЯ

В.О. Камалетдинова, магистрант, А.В. Шалыгин, н.с.

Институт цитологии РАН. Санкт-Петербургский государственный университет, биологический факультет. Санкт-Петербург. Россия

Ионы кальция (Ca2+) — важнейший вторичный посредник, регулирующий широкий спектр внутриклеточных процессов. В регуляции кальциевого гомеостаза и генерации кальциевых сигналов важнейшую роль играют депо-управляемые кальциевые каналы плазматической мембраны, активирующиеся после опустошения внутриклеточных кальциевых депо. Сигнал от опустошенного депо к каналам плазматической мембраны передают кальциевые сенсоры белки STIM1 и STIM2. В клетках линии HEK293 были охарактеризованы депо-управляемые кальциевые каналы с разными электрофизиологическими свойствами: Imin, Imax, INS. Цель этой работы выяснить отличается ли регуляция разных депо-управляемых каналов белками STIM1 и STIM2.

Методом patch-clamp в конфигурации cell-attached было показано, что в клетках линии HEK293 в ответ на опустошение депо с помощью приложения 1 мкМ тапсигаргина (Tg) к внешней поверхности клеточной мембраны активируются каналы Imax и INS. Последующее добавление УТФ вызывало активацию каналов Imin, Imax и INS. При оверэкспрессии белка STIM1 добавление 1 мкМ Tg также не вызывало активацию каналов Imin, в то время как регистрировались каналы Imax и INS. Последующее приложение 100 мкМ УТФ вызывало активацию каналов Imin, Imax и INS. При нокдауне кальциевого сенсора STIM1 каналы Imin становились депо-управляемыми и активировались в ответ на добавление 1 мкМ Tg. Можно предположить, что каналы Imin регулируются другим кальциевым сенсором, а именно STIM2.

Следующей задачей было отделить активацию STIM2 от STIM1. Белки STIM2 более чувствительны к изменению концентрации Ca2+, чем белки STIM1, и активируются уже при частичном опустошении депо. Методом измерения внутриклеточной концентрации Ca2+ с помощью флуоресцентного зонда Fura-2AM было показано, что 10 нМ Tg вызывает частичное опустошение депо. Методом patch-clamp в конфигурации cell-attached было выявлено, что добавление 10 нМ Tg активирует каналы Imin. При частичном опустошении депо с помощью 10 нМ Tg в клетках, оверэкспрессирующих ген STIM2 каналы Imin регистрировались значительно чаще. В клетках с нокдауном гена STIM2 1 мкМ

Tg не вызывает активацию каналов Imin. Добавление УТФ в том же эксперименте активирует каналы Imin.

Таким образом, каналы INS регулируются только белком STIM1. Каналы Imin дозо-зависимо регулируются белком STIM2. По-видимому, чувствительность каналов Imin к состоянию депо зависит от соотношения активированных белков STIM1 и STIM2. Каналы Imax могут регулироваться как STIM1, так и STIM2.

НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКИЕ АРТРИТЫ В ПРАКТИКЕ РЕВМАТОЛОГА

Е.А. Капустина, клин. орд., Ю.В. Золотухина, врач, В.А. Бондаренко, студ.

ГКБСМП №25., ФГБУ «НИИ КиЭр» РАМН. Волгоградский государственный медицинский университет. Волгоград. Россия

Введение. Различное начало, растянутость динамики, сходство клинической картины, задержка выявления лабораторных показателей иммунологических нарушений, вызывает трудности ранней диагностики ревматических заболеваний (РЗ). Цель: Проанализировать особенности клиники, диагностики, лечения, исходов недифференцированного периферического артрита (НПА).

Материалы и методы. В исследование включено 15 больных НПА (11 жен., 4 муж., средний возраст 49,7; 22-81 год), с длительностью заболевания от месяца, до года. Все пациенты находились на стационарном лечении, проходили общеклиническое обследование.

Результаты. Дебют с моноартрита наблюдался в 26,67% (4) случаях, с олигоартрита — в 20%(3), в 53,33% (8) с полиартрита — в 53,33% (8). Всем больным выполняли рентгенографическое исследование: кистей у 86,67% (13) больных, в одном случае эрозии выявлены в динамике, крестцово-подвздошных сочленений (КПС) — в 60% (9), стоп — в 13,33% (2). УЗИ кистей проводили у 58,33% (7) больных — в 28,57% (2) наблюдений обнаружены эрозии только по УЗИ; УЗИ коленных и голеностопных суставов, МРТ кистей по 1 случаю (8,33%), МРТ КПС в 16,67% (2). Всем пациентам проводилось исследование крови на РФ и АЦЦП: в 8,33% (1) случаев отмечена динамика АЦЦП в течение года от слабо (+) до резко положительного. HLA B27 выявлен у 26,6% (4) больных, ЦИК — у 13,3% (2), АНФ — у 33,3% (5), антитела к нативной ДНК — у 20% (3), LE- клетки — у 33,3% (5), в 6,66% (1) случаях определялись АНЦА. Отягощенный семейный анамнез выявлен у 13,33% (2) больных (псориаз и ХАИТ).

В 60% (9) наблюдений назначались базисные препараты: в 55,56% (5) — сульфосалазин (СФ), в 11,11% (1) — метотрексат (МТ), в 33,33% (3) — гидроксихлорохин (ГХ). Всем пациентам рекомендован прием НПВП при болях. В 13,33% (2) случаев, после года наблюдения, установлен диагноз — ревматоидный артрит, серопозитивный, АЦЦП(+).

Заключение. Проведенное исследование показывает, что традиционная схема обследования не всегда ведет к установлению окончательного диагноза, а для верификации диагноза необходимо динамическое наблюдение с повторным полным обследованием для выявления динамики заболевания. Но тяжесть и активность болезни требует эффективного лечения, что в свою очередь накладывает на врача ответственность в плане оценки прогноза развития конкретной нозологии.

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Л.В. Капустина, врач

Детская городская клиническая больница №1. Тверь. Россия

Цель исследования: определение показателей физического развития (ФР) у детей с хронической патологией верхних отделов пищеварительного тракта в зависимости от степени выраженности у них дисплазии соединительной ткани (ДСТ).

Материал и методы исследования: Обследовано 111 детей в возрасте от 9 до 17 лет с хроническими воспалительными заболеваниями пищевода, желудка, 12-перстной кишки. Уделялось внимание выявлению фенов ДСТ согласно классификации степени выраженности ДСТ, предложенной Т.И. Кадуриной (2011). В 1 группу включены 18 детей без ДСТ, во 2 группу — 53 ребенка с умеренной ДСТ, в 3 группу — 40 детей с выраженной ДСТ. Группы были сопоставимы по полу и возрасту. Для оценки ФР проводилось измерение роста, массы, окружности головы, окружности груди, определение соматотипа. Для определения гармоничности развития ребенка использовался индекс Кетле II (индекс массы тела — ИМТ).

Результаты: Уровень ФР обследованных детей превышал средние показатели у половины детей в 1 и 2 группах и более чем у 2/3 детей в 3 группе. Средний уровень ФР при выраженной ДСТ определялся только у 1/3 пациентов, детей с низкими показателями не было.

Микросоматотип выявлялся только у детей с ДСТ. Макросоматотип, наоборот, чаще определялся в 1 группе (44,4%). Вопреки ожиданиям, детей, имеющих резко дисгармоничное развитие, оказалось больше всего в 1 группе (16,7%), чем во 2 группе (1,9%) и 3 группе (7,5%). Гармоничное развитие чаще было у пациентов 2 и 3 групп (84,9% и 67,5% соответственно), чем 1 группы (44,4%). Индекс Кетле превышал средние показатели более чем у 60% детей 1 группы, что в 2 раза чаще, чем во 2 группе и в 4 раза чаще, чем в 3 группе. Напротив, у трети детей с выраженными признаками ДСТ, определялся низкий индекс Кетле. Астенический тип телосложения определялся у 60,0% пациентов с выраженной ДСТ и лишь у 9,4% во 2 группе и 5,6% в 1 группе ($p < 0,001$).

Выводы: дети с выраженной дисплазией имеют астеническое телосложение и могут иметь как дефицит массы, так и высокий рост для своего возраста, что отражается в снижении индекса Кетле. Оценка массы ребенка при наличии ДСТ должна проводиться относительно его роста, а не только возраста.

ПЛАЗМИДНЫЙ ПРОФИЛЬ ИНДИГЕННЫХ, ПАТОГЕННЫХ И ПРОБИОТИЧЕСКИХ ШТАММОВ ENTEROCOCCUS FAECIUM И ENTEROCOCCUS FAECALIS

А.Б. Карасева, асп.

НИИ экспериментальной медицины СЗО РАМН. Санкт-Петербург. Россия

Бактерии рода Enterococcus являются представителями нормальной микробиоты желудочно-кишечного тракта млекопитающих и обнаруживаются в организме каждого здорового человека. Обеспечение колонизационной резистентности и способность восстанавливать микробиоту ЖКТ при различных нарушениях позволяет использовать эти бактерии (в частности E. faecium) для изготовления пробиотических препаратов. При этом данные бактерии могут представлять угрозу для здоровья и жизни человека в связи со способностью вызывать различные тяжелые инфекции (болезни мочевыводящих путей, эндокардиты, менингиты, сепсис). В связи с этим вопрос о полной безопасности использования энтерококков в качестве пробиотиков остается открытым. Вирулентность бактерий часто связывают с наличием плазмид — мобильных генетических элементов, способных передавать факторы патогенности и гены лекарственной устойчивости не только внутри вида и рода, но и представителям других родов бактерий.

Цель: Определить плазмидный профиль патогенных и непатогенных штаммов энтерококков.

Методы: Для изучения содержания плазмидной ДНК в штаммах энтерококков был использован метод PFGE и метод линейного электрофореза. Для идентификации плазмид был использован метод PCR с праймерами, специфичными к плазмидным генам. Исследование проведено на выборке из двух видов: E.faecium и E.faecalis, среди которых было 15 патогенных штаммов, 25 штаммов, выделенных от здоровых людей и два пробиотических штамма E.faecium.

Результаты:

1. Представители всех трех групп содержали в своих геномах плазмиды различного размера (от 800 н.п. до 285 т.н.п.) и в количестве от 1 до 5 плазмид на штамм.

2. Патогенные штаммы содержали значительно больше плазмид по сравнению со штаммами из других групп энтерококков.

3. Высокотрансмиссивные феромонзависимые плазмиды, а также плазмиды, обладающие генами устойчивости к аминогликозидным антибиотикам не встречались в группе пробиотиков и штаммов, выделенных от здоровых людей, но были обнаружены среди вирулентных штаммов энтерококков.

4. Плазмиды, ранее обнаруженные только у штаммов E.faecalis, в данном исследовании были найдены у штаммов E.faecium.

Вывод: Определение плазмидного профиля энтерококков является информативным способом детекции высоковирулентных штаммов и дополнительного контроля безопасности штаммов-пробиотиков.

ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДА ИРРИГАЦИИ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ

Ю.А. Карасева, студ., А.А. Сергеева, студ.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова. Москва. Россия

Введение: Медикаментозная обработка корневых каналов занимает важное место в современной эндодонтии. Принципы качественного эндодонтического лечения предусматривают инструментальную обработку и ирригацию корневых каналов с последующей обтурацией.

Цель исследования: Оценить качество ирригации корневых каналов с помощью микроскопа «Микмед-5».

Материалы и методы: Для нашего исследования было взято 7 удаленных зубов, получено 12 срезов корневых каналов, сделанных в преустьевой, средней и апикальной третях. Проведена стандартизованная

методика механической обработки корневых каналов с использованием ручных инструментов: K-file №6 -№30. Для медикаментозной обработки использовалась комбинация растворов 3% NaOCL и 17% ЭДТА, которые являются наиболее эффективными для ирригации корневых каналов. Время ирригации составило 10 минут (Haapasalo M., Orstavik D: in vitro infection and disinfection of dentinal tubules, j Deut Res 66: 1375; 1987. Hulsmann M., Heckendorf M., A: Chelating agents in root canal treatment: mode of acten and in dications for their use, Int Endodont j 36:810; 2003. Torabinejad M., Cho Y., Khademi AA., Shabahang S: the effect of various comentraction of sodium hypochlorite on the ability of MTAD to remove the smear layer).

Лабораторное исследование было проведено с помощью медицинского микроскопа «Микмед-5» при увеличении в 4 и 10 раз (увеличение: 4х/0,10;10х/0,25). Результат: в 75% случаев (9 срезов) визуализируется дентин корневого канала после качественной механической и медикаментозной обработки (отсутствие смазанного слоя, органических масс, открытые дентинные канальцы). В 25% случаях в корневых каналах были обнаружены остатки органической массы, что явилось следствием недостаточной механической обработки и/или ирригации. Выводы: Остатки органической массы были обнаружены преимущественно в срезах апикальной части корневых каналов. Такой высокий процент качественной обработки срезов в устьевой и средней частях, по сравнению со срезами в апикальной части, был получен вследствие того, что при механической обработке ручные инструменты соприкасались со всей поверхностью дентина корневых каналов (согласно литературным данным, в клинической практике обрабатывается до 80% поверхности корневого канала). В процессе ирригации также происходило воздействие медикаментов на весь корневой дентин.

Авторы выражают благодарность научному руководителю Ю.В.Шевелюк.

ИЗУЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРИЕНТАЦИИ И РАБОЧЕЙ ПАМЯТИ У АПОЕ-ДЕФИЦИТНЫХ МЫШЕЙ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ РАЗВИТИЯ

Е.В. Кардаш, студ.

Филиал Института биорганической химии. Пущино. Россия

Пространственная ориентация мышей и функционирование рабочей памяти изучалась в Y-образном лабиринте с 9-х постнатальных

суток (ПС) до открытия глаз у животных. В исследование использовались АпоЕ-дефицитные мыши.

Цель. Изучение развития пространственной ориентации и рабочей памяти у АпоЕ-дефицитных мышей в постнатальном периоде развития.

Методика. В Y-образном лабиринте было проведено три подхода тестирования по 30 секунд, интервал между попытками составлял 60 секунд. При первом посещении Y-образного лабиринта оценивались способность и время захода в отсек с домашними опилками. При втором и третьем помещении мышей в Y-образный лабиринт после смены стороны размещения домашних опилок на противоположную, изучалась способность мышей ориентироваться в пространстве с участием рабочей памяти. Оценивалось перемещение животного в направлении расположения чистого отсека в момент исследования при втором и третьем помещении, т.е. домашних опилок при предыдущем тестировании.

Результаты. Способность мышей ориентироваться в пространстве оценивалась по их поведению при первом помещении в Y–образного лабиринта. Показателем успешной ориентации являлся правильный выбор опилок с домашним запахом. Развитие способности выбирать отсек с домашними опилками при первом помещении в лабиринт у контрольных и АпоЕ-дефицитных животных проходило с 9-х по 15-е ПС. У АпоЕ-дефицитных мышей было обнаружено отставание в формировании способности и увеличенное время выбора домашнего отсека относительно контрольной группы на всем протяжении эксперимента.

Формирование пространственной рабочей памяти оценивалось по способности и времени выбора чистого отсека у животных при 2-м и 3-м проходе лабиринта. У контрольных животных формирование данного поведения происходило в период с 9-х по 14-е ПС. У АпоЕ-дефицитных мышей формирование пространственной рабочей памяти начиналось с задержкой на 2 дня (с 11-х ПС) и развивалось с отставанием на протяжении всех дней тестирования в сравнении с контролем.

Вероятной причиной отставания в созревании функций мозга в постнатальном онтогенезе у мышей могут быть нарушения, связанные с миграцией нейронов коры головного мозга у АпоЕ дефицитных мышей.

Выводы.

1. Наблюдаются нарушения в ориентации в пространстве в незнакомой обстановке при первом помещении в Y-образный лабиринт у АпоЕ-дефицитных мышей в постнатальном периоде развития.

2. Наблюдается отставание в формировании рабочей пространственной памяти у мышей до момента прозревания.

ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ БЕСПЛОДИЯ ПРИ ЭНДОМЕТРИОЗЕ

А.В. Карпучок, студ.

Белорусский государственный медицинский университет. Минск. Республика Беларусь

Введение. Эндометриоз относится к числу наиболее распространенных причин женского бесплодия, обнаруживаясь у 20–48% инфертильных пациенток. В связи с тем, что этиология и патогенез данного заболевания выяснены недостаточно, применяемые схемы лечения не всегда обеспечивают длительный эффект, а основной нерешенной проблемой являются рецидивы эндометриоза.

Цель исследования. Оптимизация тактики ведения пациенток, страдающих бесплодием, обусловленным генитальным эндометриозом.

Материалы и методы исследования. Для решения поставленных задач был проведен ретроспективный анализ 80 историй болезни пациенток, страдающих бесплодием, обусловленным генитальным эндометриозом. Основная группа включала 40 пациенток репродуктивного возраста, которым проводилась оперативная лапароскопия. Группа сравнения включала 40 пациенток репродуктивного возраста, которым проводилась программа экстракорпорального оплодотворения. Статистическая обработка данных проводилась непараметрическими методами с использованием пакета прикладных программ «Microsoft Excel 2003» и «AtteStat». Достоверными считались различия при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования. Оперативная лапароскопия с последующим применением индукторов овуляции оказывается эффективным методом лечения бесплодия при относительно легких проявлениях перитонеального и яичникового эндометриоза. При перитонеальном эндометриозе 3-4 стадий и двусторонних эндометриоидных кистах яичников хирургическое лечение целесообразно проводить в целях подготовки к ЭКО, которое необходимо начинать как можно раньше после выполненной операции. Эффективность ЭКО при перитонеальном эндометриозе 3–4 стадий и двусторонних эндометриоидных кистах яичников относительно низкая.

Выводы. Эндометриоз в силу многофакторности, быстрого прогрессирования и выраженного спаечного процесса дает глубокие нарушения репродуктивного здоровья. В связи с этим необходим индивидуальный подход, основанный на как можно раннем начале терапии, а также оптимизации выбора тактики лечения в зависимости от особенностей течения заболевания и манифестации его клинических проявлений.

УРОВЕНЬ ЦИТОКИНОВ В ПЛАЗМЕ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

А.В. Карпучок, студ.

Белорусский государственный медицинский университет. Минск. Республика Беларусь

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) характеризуется прогрессирующим ограничением скорости воздушного потока, которое вызывается поражением мелких бронхов (обструктивный бронхиолит) и деструкцией паренхимы (эмфизема). При ХОБЛ характерно накопление нейтрофилов, макрофагов и Т-лимфоцитов в легочной паренхиме и стенке дыхательных путей. Этим клеткам принадлежит ключевое значение в формировании деструктивных изменений легочной ткани. Межклеточные взаимодействия между ними и их функциональное состояние регулируют цитокины. Целью настоящего исследования явилось определение закономерностей количественного изменения цитокинов (IL-1β, IL-6, IL-8, IL-10, TNF-α, IFN-γ) в плазме крови курящих и некурящих пациентов с ХОБЛ, а также оценка их взаимосвязи с количеством иммунокомпетентных клеток. В исследовании приняли участие 21 некурящий пациент с ХОБЛ, 20 курящих пациентов с ХОБЛ, 20 некурящих здоровых людей и 21 здоровый курильщик. К некурящим мы относили людей, которые выкурили в течение жизни менее 100 сигарет. Для оценки качества жизни пациентов с ХОБЛ использовали шкалу CAT (COPD Assessment Test, оценочный тест по ХОБЛ). В плазме крови определяли концентрацию IL-1β, IL-6, IL-8, IL-10, TNF-α, IFN-γ (Вектор-Бест, Российская Федерация, R&D Systems, США) методом иммуноферментного анализа на иммуноферментом анализаторе «StatFax 3200» (Awareness Technology, США). Уровень IL-8 был достоверно выше у курильщиков с ХОБЛ по сравнению с курильщиками без ХОБЛ, а также у некурящих больных ХОБЛ по сравнению со здоровыми некурящими людьми. Увеличение TNF-α и IFN-γ в плазме крови имело место только у некурящих пациентов с ХОБЛ. У больных с выраженным и резко выраженным снижением качества жизни (по результатам CAT-теста, оценочного теста по ХОБЛ) уровень TNF-α и IFN-γ был значительно выше, чем у больных ХОБЛ с незначительным и умеренным снижением качества жизни. Различия уровня IL-1β, IL-6 и IL-10 отсутствовали как в группе курящих, так и в группе некурящих пациентов с ХОБЛ по сравнению с соответствующими группами здоровых людей. Полученные данные свидетельствуют о патогенетическом значении IL-8, TNF-α и IFN-γ при ХОБЛ.

К ВОПРОСУ О ГИГИЕНЕ ГОЛОСА

Э.В. Карташова, студ., Е.С. Сергеева, доц.

Саратовский ГМУ имени В.И. Разумовского. Саратов. Россия

Голос человека индивидуален. Возрастные и гормональные изменения организма, образ жизни и факторы внешней среды оказывают влияние на его звучание.

Цель работы: оценить знания студентов о гигиене голоса.

Проведено анкетирование студентов 3 курса педиатрического факультета СГМУ.

Использованы социологический и статистический методы исследования.

Фактором, оказывающим влияние на звучание голоса, является пища. Так, перед пением не стоит употреблять в пищу орехи, семечки, печенье, шоколад, поскольку мелкие частицы продуктов, осаждаясь в складках слизистой, вызывают чувство першения и желание откашляться.

В анкетах студенты выделили пищевые продукты, оказывающие негативное влияние на голос: травяные чаи, фрукты и овощи; большинство (77%) правильно полагают, что это копчёные, жареные и острые блюда.

При определении температуры пищи, положительно влияющей на голос, обозначены горячая, холодная пища, и, правильно, более 50% — пища умеренной температуры.

О влиянии физической нагрузки на качество голоса 13% ответили, что звучание ухудшится, 36% — улучшится, 51% полагают, что не повлияет.

Около 22% считают, что звучание голоса улучшит дополнительный вес тела (полнота), 67% — не влияет, и лишь 11% думают, что ухудшит.

Известны данные об изменении качества голоса в период беременности — местная гиперемия, увеличение щитовидной железы, высокое положение диафрагмы, трудности во время дыхания.

Респонденты о влиянии беременности на голос ответили поразному. Девушки оказались более осведомленными: 40% ответили: «Да», 28% — «Нет», 32% затруднились ответить. Юноши в большинстве (46%) затруднились ответить, 34% считают: «Нет», всего 20% ответили, что влияет.

Пение может быть профилактикой заболеваний дыхательных путей и простудных заболеваний. Пение «тренирует» легкие, повышает жизненную емкость легких, способствует вентиляции трахеи и бронхов. В анкетах с этим согласны 40% девушек и 36% юношей, а 12% не согласны.

Пение помогает справиться с заиканием. При пении слова плавно перетекают друг в друга, тренируя дикцию.

При анкетировании респондентам был задан вопрос: «Существует гигиена голоса?». Ответы следующие: 51% ответили — существует, 23% считают — нет, 26% опрошенных затруднились ответить.

Из опрошенных студентов сами периодически любят петь 60% девушек и 43% юношей.

Проведенное исследование показало, что большинство учащихся знают об особенностях гигиены голоса, девушки осведомлены несколько лучше. Пение считают полезным для медицинской практики.

ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ГОМЕОСТАЗА У ДЛИТЕЛЬНО КУРЯЩИХ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

А.В. Катичева, клин. орд., А.Г. Чуйкова, асп., В.И. Кензин, врач

ПСПБГМУ имени акад. И. П. Павлова. СПБ ГУЗ ГТБ №2. Санкт-Петербург. Россия

Введение. В России до настоящего времени туберкулез органов дыхания (ТОД) остается распространенным инфекционным заболеванием. В большинстве случаев больные ТОД не работают, имеют низкий социальный статус и вредные привычки, одной из которых является табакокурение (ТК). Длительное и интенсивное ТК влияет на течение специфического туберкулезного процесса в органах дыхания, эффективность лечения и исход заболевания. Несмотря на широкое распространение ТК среди больных туберкулезом легких (по результатам наших исследований около 80%), многие вопросы остаются недостаточно изученными.

Цель исследования. Совершенствование методов диагностики функциональных нарушений со стороны органов дыхания, состояния гомеостаза организма у больных ТОД, имеющих длительный стаж табакокурения в анамнезе.

Задачами исследования являлось определение влияния ТК на активность и исход ТОД, изучение функции внешнего дыхания (ФВД) у длительно курящих больных, определение у обследованных больных типов адаптационных реакций (АР) и типов реактивности организма (РО).

Материалы и методы. Для решения поставленных задач было обследовано 63 больных ТОД, которые вошли в группу сравнения и группу наблюдения. В группу сравнения вошли 15 больных ТОД без ТК в анамнезе, в группу наблюдения — 53 пациента с длительным стажем

ТК в анамнезе. В исследование включены больные с инфильтративным и диссеминированным туберкулезом легких. Проведена оценка данных ОДМ, ДМИ и ФМИ, также были определены типа АР и типы РО по методике Н. А. Браженко.

Результаты и обсуждения. Установлено, в группе наблюдения преобладали мужчины в возрасте от 30 до 59 лет. Стаж ТК у всех больных в группе наблюдения составил более 8 лет. У больных в группе наблюдения чаще встречался диссеминированный туберкулез легких, сопровождающийся массивным бактериовыделением. У длительно курящих больных ТОД отмечалось нарушение ФВД преимущественно по смешанному типу. Нарушения гомеостаза у больных в группе наблюдения проявились неполноценными типами АР и патологическими типами РО. При индексе курящего человека более 20 пачка/лет полноценных АР не выявлено ни у одного больного в группе наблюдения.

Выводы. Таким образом, выявленные изменения указывают на то, что длительное и интенсивное табакокурение влияет на течение, активность и исход туберкулеза органов дыхания, состояние гомеостаза организма, что требует совершенствования диагностики состояния гомеостаза у больных туберкулезом легких с длительным стажем табакокурения.

КОГНИТИВНЫЙ ДЕФИЦИТ И ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫЙ СИНДРОМ ПРИ РАССЕЯННОМ СКЛЕРОЗЕ

Л.А. Кижаева, студ.

Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, медицинский институт. Саранск. Россия

Рассеянный склероз (РС) является актуальным заболеванием в клинике нервных болезней. Чаще всего страдают лица молодого возраста, в силу чего отмечается ранняя инвалидизация больных с РС, которая представлена не только неврологическим дефицитом, но и в значительной мере отягощается нарушениями высших корковых функций, а также поведенческими проблемами, и, как следствие, трудностями психологической и социальной адаптации. Когнитивный дефицит охватывает различные высшие психические функции — внимание, логическое мышление, память, переработку информации, а также двигательные навыки.

Цель работы. Оценить выраженность и особенности когнитивных нарушений и распространенность тревожно-депрессивного синдрома у больных с РС.

Материалы и методы. Опрошено 53 больных с диагнозом «Рассеянный склероз. Цереброспинальная форма». Возраст больных

варьировал от 21 до 61 года. Средняя длительность заболевания составила 8,2 лет. Применялись следующие методики: проба Шульте, тест «5 слов», тест рисования часов, исследование психического статуса (MMSE) в собственной модификации, батарея лобной дисфункции (FAB), госпитальная шкала тревоги и депрессии.

Результаты. Установлено, что у 10% опрошенных не наблюдается депрессивной симптоматики, у 34% выявлена субклинически выраженная депрессия, у 56% установлены клинически значимые ее признаки. Анализ таблицы Шульте, показал, что у данных больных имеется снижение динамического внимания. С тестом MMSE в собственной модификации безошибочно справилось 12 человек, 22 опрошенных допустили единичные ошибки, 19 человек не справились с заданием. Общая оценка когнитивных функций данным шкалы FAB выявила отсутствие отклонения от нормы у 60% пациентов, у 29% — легкие когнитивные расстройства, у 11% — выраженная деменция лобного типа.

Данные теста «5 слов» выявили снижение как непосредственной, так и отсроченной памяти у 88% больных. С тестом рисования часов справились 16% исследуемых. Средний балл составил 6 баллов, что свидетельствует о выраженных когнитивных расстройствах пациентов.

Выводы. Выявлено снижение объема динамического внимания, нарушение процессов запоминания, снижение объема кратковременной памяти и концентрации внимания. У большинства пациентов отмечается депрессивная симптоматика различной степени выраженности. У больных РС когнитивный дефицит представлен широким спектром, что имеет важное практическое значение для разработки программы реабилитации и улучшения социальной адаптации данной категории больных.

Автор выражает благодарность научному руководителю д.м.н., проф. И.В. Бойновой.

ВЫЯВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ГОРМОНАЛЬНОЙ РЕГУЛЯЦИИ ПРИ СИНДРОМЕ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯЧНИКОВ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

И.С. Кириенко, студ., А.П. Чернобривцев, студ.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, кафедра патофизиологии. Донецк. Украина

Актуальность. Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) — гормональное расстройство, приводящее к стойкому бесплодию. СПКЯ, является мультифакториальной патологией, в патогенез которой

включаются регуляторные механизмы и местные факторы, принимающие участие в процессе синтеза стероидных гормонов яичников. В результате возникают структурные изменения яичников, гиперандрогения и относительная гиперэстрогения, обусловливающие клиническую картину.

Цель исследования. Разработка критериев гормональной диагностики СПКЯ.

Материал и методы исследования. Было обследовано 55 пациенток в возрасте от 15 до 49 лет. Пациентки обращались по поводу нарушения менструального цикла по типу олигоменореи, бесплодия, повышения массы тела, гипертрихоза. В крови пациенток методом иммунологического анализа с использованием наборов реактивов фирмы IMMUNOTECH (Чехия-Франция) определяли содержание гормонов: прогестерона (Пг), эстрадиола (Е2), эстриола (Е3), фолликулостимулирующего (ФСГ) и лютенизирующего (ЛГ) гормонов, яичниковых андрогенов тестостерона (Тс) и андростендиона (АСД). Полученные данные обработаны методом вариационной статистики с помощью пакета прикладных программ “STADIA. 6.1/prof”, “STATISTIKA”.

Результаты. По содержанию в крови половых гормонов выделили три формы СПКЯ: 1) типичная (яичниковая) форма, для которой характерно снижение уровня Е2 и Пг и высокий уровень ЛГ при нормальном уровне ФСГ– 63%; 2) сочетанная (надпочечниково-яичниковая) форма — высокий уровень ЛГ, Тс и гиперэстрогения– 21%; 3) центральная (гипоталамо-гипофизарная) форма, для которой был характерен низкий уровень ФСГ и высокий ЛГ — 16%. Для дополнительной дифференциальной диагностики пациенток 1-ой и 2-ой групп использовали пробу с дексаметазоном. Данная проба не привела к снижению содержания яичниковых андрогенов у пациенток 1-ой группы, что подтверждало яичниковый генез гиперандрогении.

Вывод: В клинической практике почти не встречается изолированных нарушений функции яичников, надпочечников или гипоталамо- гипофизарной системы, обычно имеет место преимущественное нарушение функции одной эндокринной железы в сочетании с более или менее выраженными нарушениями других сопряженных функций. В связи с этим возникают трудности в определении клинико-патогенетического варианта заболевания. После проведения исследования, выделено три формы гормональных нарушений при СПКЯ: типичная, сочетанная и центральная, которые характеризуются определенными гормональными сдвигами.

НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ЛЕЧЕНИИ МАСТАЛГИИ У ДЕВУШЕК МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Ю.Ю. Китель, студ.

Белорусский государственный медицинский университет. Минск. Беларусь

Актуальность. Циклическая масталгия является начальным и одним из основных симптомов диффузной фиброзно-кистозной мастопатии. Около 69% женщин отмечают предменструальную болезненность молочных желез. Женщины, страдающие этим заболеванием, заболевают РМЖ в 3 раза чаще, чем женщины, у которых нет никаких изменений в молочной железе.

Цель исследования. Изучить возможности влияния витаминов на снижение болезненных ощущений в молочных железах у девушек перед менструацией.

Задачи. 1. Исследование влияния комбинации витаминов Гравитус + АОК-SE на организм девушек. 2. Исследование влияния витаминов Витус Интеллект на организм девушек.

Методы исследования. В исследовании участвовало 30 девушек в возрасте от 21 до 28 лет (средний возраст 22.3) без соматических болезней, с отсутствием беременности и находящихся в схожих условиях (студентки БГМУ, за исключением 1 врача 28 лет). Участницы были разделены на 2 группы по 15 человек в каждой: группа 1 принимала совместно Гравитус и АОК-SE, группа 2 — Витус Интеллект. Употребление витаминов рекомендовалось каждый день во время или сразу после еды на протяжении 3 месяцев. Девушкам выдавался специальный бланк с календарём и таблицей предменструальных недомоганий, в котором фиксировалось начало и протяжённость масталгии. По условной 10-бальной шкале участницы отмечали динамику боли. С мая 2013 года фиксировались ощущения до начала исследования. В июне в первый день менструации рекомендовалось начать употреблять витамины с обязательной ежемесячной пометкой результатов в течение 6 месяцев.

Результаты. При сравнении 2 комбинаций витаминов большую эффективность в снижении масталгии показала комбинация Гравитус с АОК-SE. В группе наиболее юных девушек до 23 лет приём указанных витаминов в 83.3% случаев привёл к полному исчезновению масталгии и в 100% случаев уменьшил предменструальную раздражительность, депрессивное состояние, усталость, приступы аппетита и рассеянность. В группе испытуемых, принимавших Витус Интеллект, снижение болезненности молочных желез было менее выражено, однако все участницы также отмечали улучшение общего состояния.

Выводы. Комбинация Гравитус + АОК-SE, за счёт повышенного содержания витаминов А, Е, С и SE значительно эффективней Витус Интеллект.

РОЛЬ ПЕРСИСТИРУЮЩИХ ВНУТРИКЛЕТОЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ В ПАТОГЕНЕЗЕ ВРОЖДЕННЫХ АНОМАЛИЙ РАЗВИТИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Р.П. Климанский, асп., А.В. Черкун, асс.

Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького. Донецк. Украина

Актуальность. В наступившем третьем тысячелетия отмечается рост врожденных аномалий развития желудочно-кишечного тракта у детей, которые являются причиной младенческой смертности в 70% случаев. Врожденные пороки развития желудочно-кишечного тракта в структуре пороков развития занимают 4-е место, частота их колеблется в регионах Украины в пределах 8,4–9,7 на 10 000. Данная патология занимает значительное место в структуре смертности новорожденных: 5,81% детей с недостатками ЖКТ погибают в течение суток, в течение недели — 19,7%, в течение первого месяца жизни — 9,3%, что свидетельствует о социальной значимости и тяжести данной патологии.

Среди многих тератогенных факторов, которые могут быть причиной врожденных аномалий развития, в том числе и желудочно-кишечного тракта, в последние года очень широко обсуждается значение персистирующих внутриклеточных возбудителей из-за их тропности к эмбриональной ткани в антенатальном периоде. Патогенное действие возбудителей персистирующих внутриклеточных инфекций, начавшееся в антенатальном периоде, может продолжаться и после рождения ребенка, принимать участие в формировании иммунного дисбаланса, что может послужить причиной частых, рецидивирующих инфекций дыхательных путей, мочевыделительной системы и др., усложняет течение врожденных пороков ЖКТ, затрудняет их своевременную хирургическую коррекцию и становится причиной послеоперационных осложнений и летальных исходов.

Цель данной работы — показать необходимость своевременного проведения комплексного обследования новорожденных детей с врожденными пороками развития ЖКТ с целью выявления инфицированности персистирующими внутриклеточными возбудителями, определения степени активности обусловленной ими инфекции, их влияния

на развитие осложнений после проведения хирургической коррекции, обоснование показаний для лечебно-реабилитационных мероприятий и изучение их эффективности.

Авторы выражают благодарность научному руководителю — зав. каф. детской хирургии, анестезиологии и интенсивной терапии д.мед.н проф. И.П. Журило.

ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ СОБСТВЕННОЙ ПЕЧЕНОЧНОЙ И ПУЗЫРНОЙ АРТЕРИЙ

А.И. Князева, студ., М.В. Кузнецов, студ., А.Е. Богданов, курс.

СПбГУ. ВМедА им. С.М.Кирова. Санкт-Петербург. Россия

Исследование выполнено на материале от 10 трупов людей и 6 органокомплексах путем макро- и макромикроскопического препарирования; в трех случаях выполнена инъекция сосудистого русла силиконовыми композициями.

В большинстве случаев a. cystica располагалась выше перекреста правой печеночной ветви с общим печеночным протоком, реже она отходила ниже перекреста. В последнем случае она проходила сзади от протока.

Установлено, что в 11 случаях (классический вариант) кровоснабжение желчного пузыря осуществлялось за счет a. cystica, которая брала начало от правой ветви печеночной артерии в области ее отхождения от собственной печеночной артерии в воротах печени. При этом пузырная артерия проходила позади общего печеночного протока и отдавала ветви к пузырному протоку. В непосредственной близости от стенки желчного пузыря, артерия разделялась на поверхностную ветвь, обеспечивающую кровью свободную поверхность желчного пузыря, и глубокую ветвь, проходящую между стенкой пузыря и его ложем.

На трех препаратах пузырная артерия являлась ветвью a. hepatica propria и имела длину 3,5 см. В одном из случаев a. hepatica propria имела длину 0,8 см, а затем разветвлялась на правую и левую ветви. От правой ветви в области шейки желчного пузыря начинались две пузырные артерии: первая ответвлялась до ворот печени, вторая — в области ворот печени.

В одном случае отмечено отхождение правой печеночной артерии от верхней брыжеечной. При этом васкуляризация желчного пузыря осуществлялась как ветвью от указанного сосуда, который имел больший диаметр (васкуляризировал область тела и дна пузыря), и незначительной по размерам добавочной ветвью от левой печеночной артерии. Последняя делилась на ветви в области шейки желчного пузыря.

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ШКОЛЬНОГО МЕДПУНКТА

О.В. Коблова, студ., Н.Н. Чернова, доц.

Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва, медицинский институт. Саранск. Россия

Состояние здоровья детей и подростков является проблемой первоочередной важности, о которой задумываются руководители школ, педагоги, и конечно, родители. По данным Государственного ежегодного доклада «Положение детей в Российской Федерации» в России 20,8% детей практически здоровы, 58,5% имеют отклонения в состоянии здоровья, 20,7% хронически больны [1]. Система медицинского обеспечения учащихся школ, направленная на сохранение и укрепление здоровья школьников, должна осуществляться в специально отведенных медицинских кабинетах. На сегодняшний день еще не во всех образовательных учреждениях имеются медицинские кабинеты. В России только 42% школ имеют медицинские кабинеты, соответствующие требованиям санитарного законодательства.

Основная задача школьного медицинского пункта сводится к созданию условий для своевременного оказания комплексного медицинского обслуживания детей, посещающих учреждение.

Согласно санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам СанПиН 2.4.2.1178-02 «Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. N 189 (с изменениями от 29.06.2011 г.) установлены следующие параметры обустройства медицинского пункта общеобразовательного учреждения. Он должен включать: кабинет врача длиной не менее 7,0м (для определения остроты слуха и зрения обучающихся), площадью не менее 21,0мI; процедурный и прививочный кабинеты, площадью не менее 14,0мI каждый; помещение для приготовления дезинфицирующих растворов и хранения уборочного инвентаря, площадью не менее 4,0 мI.; туалет. Все помещения медицинского назначения должны быть сгруппированы в одном блоке и размещены на 1 этаже здания.

Таким образом, эффективность диагностической, профилактической и оздоровительной помощи школьникам зависит не только от квалификации и профессионализма кадрового состава медицинского работника, но и от уровня материально-технической базы общеобразовательных учреждений, включающая в себя оснащение медицинского пункта необходимым оборудованием в соответствии с требованиями СанПиН.

Литература:
1. Анализ положения детей в Российской Федерации: на пути к обществу равных возможностей: совместный доклад Независимого института социальной политики и Детского фонда ООН (ЮНИСЕФ). — Москва: Детский фонд ООН (ЮНИСЕФ), 2011.

СВОБОДНОРАДИКАЛЬНОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ БИОПОЛИМЕРОВ ПРИ НЕАЛКОГОЛЬНОМ ОЖИРЕНИИ ПЕЧЕНИ В УСЛОВИЯХ ОТСУТСТВИЯ ЗАПАСОВ ВИТАМИНА А

О.Н. Кобылянская, студ., Т.В. Марчишак, студ., И.А. Шмараков, доц.

Черновицкий национальный университет имени Юрия Федьковича. Черновцы. Украина

Нарушение соотношения процессов липолиза и липогенеза триацилглицеролов сопровождается перераспределением транспортных форм нейтральных жиров и их аккумуляцией в гепатоцитах. Одновременно накопление липидов в избыточных количествах повышает вероятность их свободнорадикального окисления и, как следствие, развития воспалительных процессов в печени, что в конечном итоге приводит к возникновению неалкогольного стеатогепатита. В аспекте патогенеза заболеваний печени значительное внимание привлекают ретиноиды (витамин А и его метаболиты), запасы которых прогрессивно теряются при воспалительных, некрогенных и фиброгенных процессах в печени.

Цель работы. Оценить состояние свободнорадикального повреждения клеточных биополимеров печени при условии содержания животных на высокожировой диете при отсутствии эндогенно депонированных ретинил эфиров. Опыты проводили на мышах линии C57BL/6J в возрасте 2,5–3 месяцев, как чистую биохимическую модель для установления роли запасов витамина А в эксперименте использовали мышей, нокаутных по гену лецитин: ретинолтрансферазы (EC 2.3.1.135) и лишенных эндогенно депонированных ретинил эфиров. Результаты проведенных исследований показали, что животные, лишенные эндогенно депонированных ретинил эфиров, обладают резистентностью к развитию стеатогепатита и неалкогольного ожирения печени при 16-ти недельном содержании на высокожировой диете, обогащенной трансжирами с высоким содержанием фруктозы. У этих животных, в отличие от животных дикого типа, не обнаруживалось признаков воспаления печени и свободнорадикального повреждения ее биополимеров. При содержании на высокожировой диете животных дикого типа с нормальным обеспечением эндогенно депонированными ретиноидами,

фиксировалось возрастание уровня миелопероксидазной активности на 25%, вызванное воспалительной инфильтрацией паренхимы нейтрофилами. Одновременно в печени животных этой группы выявлялось уменьшение содержания SH-групп и восстановленного глутатиона на 40% и 20% соответственно, а также увеличение содержания карбонильных производных и ТБК-активных соединений на 15% и 40% соответственно.

Таким образом, полученные результаты указывают, что эндогенно депонированные ретинил-эфиры, вовлечены в патогенез неалкогольного ожирения печени.

СИНДРОМ ХРОНИЧЕСКОЙ УСТАЛОСТИ У СТУДЕНТОВ, АКТИВНО ЗАНИМАЮЩИХСЯ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

И.В. Козекаева, студ.

Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева, медицинский институт. Саранск. Россия

Введение. Синдром хронической усталости (СХУ) это состояние, характеризующееся присутствием постоянной усталости на протяжении не менее 6 месяцев, с постепенным присоединением таких признаков как снижение работоспособности, памяти, невозможность концентрации внимания, расстройство сна в виде бессонницы или сонливости. Данный синдром чаще всего поражает людей, которые полностью посвящают себя работе и совсем не оставляет времени для отдыха.

Цель работы. Изучить частоту встречаемости и особенности течения синдрома хронической усталости у студентов, активно занимающихся творческой деятельностью.

Материалы и методы. Проведено анкетирование студентов медицинского института им. Н.П. Огарева, принимающих активное участие в подготовке ко дню Гиппократа. В анкетировании участвовало 68 студентов в возрасте от 17 до 23 лет. Обучающиеся отвечали на вопросы, помогающие выявить наличие признаков СХУ, а так же определяющие образ их жизни и занятость. **Результаты.** Выявлено, что у 40 студентов из 68 опрошенных, то есть у 59% из 100%, присутствуют признаки СХУ. Из всех обследуемых с признаками СХУ, 80% составляют девушки, а 20% — молодые люди. Старшие курсы более подвержены развитию данного синдрома, так как они составляют 67,5% из всех обследуемых с признаками СХУ, тогда как 32,5% — младшие курсы. Из 100% обследуемых, 22,5% учатся на отлично, 52,5% — хорошо, 25% — удовлетворительно.

Спортом и физической зарядкой занимаются лишь 60% всех обследуемых. Время, затрачиваемое на приготовление домашних занятий, в среднем составляет 3–5 часов, причем больше времени этому уделяют младшие курсы, преимущественно девушки. Время нахождения на занятиях варьирует от 7 до 9 часов. С учетом времени для подготовки ко дню Гиппократа, в среднем, студенты проводят вне дома по 10–13 часов. Длительность сна у всех обследуемых с признаками СХУ составляет 5–6 часов, причем меньше времени на сон уделяют девушки.

Вывод. Таким образом, чаще всего данным синдромом страдают лица молодого возраста, ведущие активный образ жизни, работающие на износ и совершенно не оставляющие времени для отдыха. Полученные данные подтверждают, что в большинстве случаев данному синдрому подвергается слабый пол, так как большую часть исследуемых с признаками СХУ, составляют девушки (80%). Также более подвержены лица, которые проводят больше времени на занятиях, а это именно студенты старших курсов (67,5%).

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЦЕРУЛОПЛАЗМИНА С ПРОДУКТАМИ КАТАЛИЗА МИЕЛОПЕРОКСИДАЗЫ НЕ ВЛИЯЕТ НА ЕГО СПОСОБНОСТЬ ИНГИБИРОВАТЬ РЕСПИРАТОРНЫЙ ВЗРЫВ НЕЙТРОФИЛОВ

С.О. Козлов, студ., В.А. Костевич, н.с., И.В. Кудрявцев, с.н.с., Д.В. Григорьева, н.с., А.В. Соколов, с.н.с.

НИИ экспериментальной медицины СЗО РАМН. Санкт-Петербургский государственный университет. Санкт-Петербург. Россия

Церулоплазмин (СР) — медьсодержащая ферроксидаза плазмы крови, является положительным белком острой фазы воспаления. Для проявления противовоспалительных свойств СР важна интактность его молекулы, так протеолизованный СР не ингибирует активность ферментов нейтрофилов — миелопероксидазы и 5-липоксигеназы. Известно, что в процессе респираторного взрыва нейтрофилов образуется ряд активных форм кислорода и галогенов: пероксид водорода, HOCl, HOBr и HOSCN. Существуют наблюдения о повреждении белков, в том числе СР, при реакции с пероксидом водорода [Sokolov et al., 2012], супероксиданион радикалом и HOCl [Sharonov et al., 1989]. Недавно нами было показано, что альбумин модифицированный продуктами катализа миелопероксидазы (HOCl и HOBr) вызывает активацию нейтрофилов [Mikhalchik et al., 2013; Gorudko et al., 2014]. Целью данной ра-

боты было исследование влияния СР на активность миелопероксидазы в отношение субстратов галогенирующего цикла (Cl-, Br- и SCN-), а также влияние модификации СР активными формами галогенов (HOCl, HOBr и HOSCN), в том числе на проявление им противовоспалительной активности. В результаты исследований показано ингибирование СР респираторного взрыва нейтрофилов в ответ на форболмеристилацетат (PMA) при регистрации с помощью четырех методов: хемилюминесценции люцигенина, люминола, флуоресценции гидроэтидина, скополетина. Эффективность СР как ингибитора (псевдо)галогенирующей активности миелопероксидазы уменьшалась в ряду субстратов Cl->Br->SCN-. Было изучено влияние окислительной модификации СР с помощью HOCl, HOBr и HOSCN на его спектральные, ферментативные и противовоспалительные свойства. Супероксиддисмутазная активность, ЭПР-спектр и подавление респираторного взрыва нейтрофилов СР практически не изменяются при действии окислителей, несмотря на уменьшение поглощения ионов меди I типа, ферроксидазной и аминооксидазной активностей белка. Продемонстрирована отрицательная корреляция содержания (но не активности) СР в плазме крови больных синдромом Вильсона-Коновалова с ее способностью подавлять респираторный взрыв нейтрофилов. Таким образом, СР претендует на роль противовоспалительного фактора, сдерживающего респираторный взрыв нейтрофилов в кровяном русле.

Исследование поддержано грантом РФФИ № 13-04-01186.

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДЕРМАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИГРЕ НА ГИТАРЕ

С.В. Коковцев, студ., В.В. Семёнов, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет Санкт-Петербург. Россия

Цели:

1) выявить характер эдектродермальной активности (ЭДА) испытуемого при игре на гитаре;

2) изучить динамику изменения ЭДА в связи с приобретением испытуемым комплекса рефлексов, формирующих навык игры;

3) разработать методику оценки эффективности обучения игре на гитаре исходя из данных о ЭДА испытуемого.

Методика: фиксация изменения ЭДА производится на коже ладонной поверхности рук испытуемого во время исполнения им

музыкальной композиции до и после необходимой для овладения техникой игры тренировки.

Композиция — сочетание четырёх аккордов, исполняемое 4 раза подряд. Испытуемые в количестве 10 человек — студенты, владеющие базовыми навыками игры на гитаре, не знакомые с используемой композицией.

Результаты и трактовка: во время исполнения композиции до обучения технике исполнения у всех испытуемых наблюдались изменения ЭДА соответствующие по времени(с учётом латентного периода) смене аккорда, численные показатели изменений ЭДА уменьшались в ряду повторений идентичных участков композиции. После обучения, занимавшего от 15 до 40 минут, скорость уменьшения численных показателей изменений их ЭДА возрастала, частота изменений ЭДА снижалась, изменения ЭДА переставали соответствовать смене аккордов, улучшалось качество исполнения композиции. Таким образом, была обнаружена зависимость между степенью владения навыком игры на гитаре и изменением характеристик ЭДА. Разработанная методика может служить для оценки качества программ обучения игре на музыкальном инструменте, а также для оценки способностей испытуемого к овладению данным навыком.

РОЛЬ CHLAMYDOPHILA PNEUMONIA В РАЗВИТИИ СЕНСИБИЛИЗАЦИИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ У ДЕТЕЙ

В.С. Колесникова, магистрант

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, кафедра пропедевтики педиатрии. Донецк. Украина

Цель. Изучить влияние C. pneumonia как фактора сенсибилизации при обострении БА у детей.

Материалы и методы. Наблюдалось 136 детей в возрасте от 1 до 15 лет, больных БА. Хламидофильная инфекция (ХИ) у наблюдаемых больных определялась путем выявления ДНК C. pneumonia в мокроте методом полимеразной цепной реакции, наличием и уровнем специфических IgG и IgM методом иммуноферментного анализа. Степень сенсибилизации оценивали по уровням общего IgE, гистамина, серотонина, степени эозинофилии в периферической крови.

Результаты. Среди обследованных детей с БА C. pneumonia была выявлена у 85 больных (62,5%) — основная группа. Группу сравнения

составили неинфицированные C. pneumonia больные с БА — 51 (37,5%). Показатели общего IgE были повышены у детей обеих групп. Отличительной особенностью инфицированных больных первых 5 лет жизни был низкий, по сравнению со сверстниками из группы сравнения, уровень общего IgE. Напротив, в возрастной группе от 5 до 9 лет уровень общего IgE у инфицированных больных с БА был в 1,5 раза выше, а в возрасте от 9 до 15 лет в 1,8 раза выше, чем у сверстников из группы сравнения. Эозинофилия достоверно чаще наблюдалась у инфицированных больных с БА, чем у неинфицированных — в 57,7% и 33,3% случаев соответственно. Уровни гистамина и серотонина в сыворотке крови пациентов основной группы, вне зависимости от возраста, также были существенно выше, чем в группе сравнения.

Вывод. Таким образом, C. pneumonia может являться сенсибилизирующим фактором, способствующим развитию БА у детей и триггером обострений заболевания. Следовательно, C. pneumonia может выступать либо в качестве этиологического фактора развития астмы у детей, либо в качестве адъюванта для сенсибилизации к другим аллергенам.

АКТИВНОСТЬ ПРОБИОПРОТЕКТОРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ

Е.О. Колесникова, студ.

ПетрГУ, медицинский факультет. Петрозаводск. Россия

Целесообразность использования пробиотиков сегодня не вызывает сомнения у большинства врачей. Назначение препаратов этой группы важно в комплексном лечении ряда заболеваний внутренних органов, сопряженных с нарушениями кишечного микробиоценоза.

Пробиотики — живые микроорганизмы, преимущественно бифидо-, и лактобактерии, которые действуют в адекватных количествах, положительно влияют на организм хозяина. Данная группа препаратов обладает рядом отличительных признаков — натуральное происхождение; источник — организм здоровых людей; резистентность к большинству антибиотиков и антибактериальным ЛП; высокая колонизационная активность; отсутствие факторов вирулентности; фагорезистентность.

Показания к применению пробиотиков — нарушение микрофлоры ЖКТ, вызванное острыми и хроническими инфекциями, иммунодефициты, витаминная недостаточность, повышенные физические и умственные нагрузки,профилактика дисбиотических нарушений желудочно-кишечного тракта.

Объектами данного исследования стали два наиболее часто используемых лекарственных препаратов — Хилак-форте, Линекс, а именно, содержащаяся в них, лактобактерия (Lactobacillus).

В начале эксперимента были выбраны три жидких среды для выращивания данного микроорганизма — мясопептонный бульон (МПБ), MPC среда и элективная среда для лактобактерий. Через каждый час на аппарате ФЭК измерялась оптическая активность среды. Эксперимент длился сутки.

В результате наиболее оптимальной средой для культивирования Lactobacillus является МПБ. Это говорит о том, что для роста данного организма необходимо наличие пептона в среде.

Второй частью эксперимента стало изучение фенотипа и расчёт генерации поколений. Данная часть исследования длилась на протяжении двух недель. Lactobacillus, культивировалась на твёрдой питательной среде — МПБ. Затем были проведены расчеты, построены графики генерации поколений, выполнена окраска по Грамму.

К концу эксперимента были сделаны выводы: окраска по Грамму показала наличие колоний стрептококка, что подтверждает состав препарата Линекс, наблюдался элемент диоксии; ярко выражена адаптация; присутствует период восстановления после стресса; наблюдается гетерогенность; на графиках ЭС наиболее ярко выражен пик гибели микроорганизмов. Наиболее оптимальной средой для культивирования Lactobacillus является МПБ, а не MPC среда, которая содержит белок — Твин.

ИЗУЧЕНИЕ РЕГУЛЯЦИИ ТРАНСКРИПЦИИ ГЕНА АЛАНИН-ГЛИОКСИЛАТ АМИНОТРАНСФЕРАЗЫ 2 (AGXT2) МЫШИ

А.А. Колобов, асп.

ГосНИИ особо чистых биопрепаратов. Санкт-Петербургский государственный университет. Санкт-Петербург. Россия

В настоящее время остро стоит проблема поиска подходов к фармакологической коррекции концентрации асимметричного диметиларгинина (ADMA) плазмы крови. Одним из ферментов, способных метаболизировать ADMA in vivo является аланин-глиоксилат аминотрансфераза 2 (AGXT2). Целью данной работы было изучение регуляции транскрипции гена Agxt2 мыши.

Были поставлены следующие задачи:

— Предсказать структуру промотора гена Agxt2 мыши с помощью компьютерного анализа.

— Выявить район корового промотора гена Agxt2 мыши.

— Оценить влияние транскрипционного фактора HNF4a на транскрипцию гена Agxt2 мыши.

С целью предсказания структуры предполагаемой регуляторной области гена Agxt2 мыши проведен анализ её консервативности с помощью программы ConSite и анализ данных проекта ENCODE на базе UCSC genome browser. В результате выявлен район предполагаемого корового промотора и предполагаемый регулятор транскрипции гена Agxt2 мыши — гепатоцитарный ядерный фактор 4 альфа (HNF4a).

С целью оценки функционального значения различных участков предполагаемой регуляторной области гена Agxt2 мыши создана серия рекомбинантных плазмид на базе вектора pGL4.10, несущих эти участки, контролирующие репортерный ген люциферазы светлячка. Данными плазмидами проведена трансфекция клеточной линии гепатоцитов мыши Hepa 1-6. Об активности экспрессии гена люциферазы судили по её ферментативной активности в лизатах трансфицированных клеток. Было установлено, что коровый промотор гена Agxt2 мыши расположен в районе от –211 до +1 нуклеотидов по отношению к сайту инициации трансляции этого гена.

Для изучения влияния фактора HNF4a на транскрипцию гена Agxt2 мыши была создана серия аналогичных вышеописанным репортерных конструкций, несущих последовательность обнаруженного корового промотора гена Agxt2 мыши с различными мутациями в предполагаемом сайте связывания HNF4a. Экспрессия гена люциферазы с плазмид, несущих мутации, была понижена среднем на 74,3% ($p < 0{,}001$) по сравнению с контрольной плазмидой без мутаций. Также был произведён siRNA-нокдаун гена Hnf4a в клеточной линии Hepa 1-6. По результатам ПЦР в реальном времени интенсивность транскрипции генов Hnf4a и Agxt2 была снижена на 74% ($p < 0{,}001$) и 58% ($p < 0{,}001$) соответственно по сравнению с контролем. Полученные данные свидетельствуют об участии HNF4a в регуляции транскрипции гена Agxt2 мыши.

Автор выражает благодарность Родионову Роману Николаевичу, Демьянову Антону Викторовичу и Стефанову Василию Евгеньевичу.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С СОЧЕТАННЫМИ ЧЕРЕПНО-ЛИЦЕВЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ В УСЛОВИЯХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ОТДЕЛЕНИЯ СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-ЛИЦЕВОЙ ТРАВМЫ Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Г.М. Колчанов, клин. орд., Е.Л. Сокирко, асс., К.А. Абсава, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет, факультет стоматологии и медицинских технологий, кафедра челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. Санкт-Петербург. Россия

Наблюдается увеличение числа пострадавших с тяжелой ЧМТ и тяжелой ЧЛТ, которые составляют до 30%. Преобладают многооскольчатые повреждения верхней и средней зон лицевого скелета. Эта группа составляет 97%, 3% составляют пострадавшие с ЗЧМТ, переломами височной, затылочной костей, внутричерепными гематомами, переломами нижней челюсти и переломами скулоорбитального комплекса.

Целью хирургического лечения является удаление внутричерепного объемного процесса, остановка кровотечения, восстановление анатомической целостност. Объем операции зависит от тяжести состояния, так как неоправданное увеличение объема операции может ухудшить состояние.

Мы выделяем следующие группы пострадавших:

1. Состояние тяжелое, кома 1-2, ИВЛ, гемодинамика нестабильная, продолжающееся кровотечение. Объем вмешательства минимальный, направленный на декомпрессию, без реконструкции костных структур, стабилизация перелома в минимальном объеме. Объем и сроки реконструктивного вмешательства определяются индивидуально после стабилизации состояния.

2. Состояние тяжелое, оглушение 2-сопор, дыхание и гемодинамика стабильные, признаки компрессии головного мозга, продолжающееся кровотечение. После нейрохирургического этапа, производится репозиция переломов средней зоны лица с остеосинтезом.

3. Состояние тяжелое, сознание-оглушение1. Значительная подвижность переломов.

4. Состояние средней тяжести, сознание ясное. Подвижность переломов умеренная. Эти две группы пострадавших оперируются в течение 10 дней после полного клинико-рентгенологического обследования.

5. Последствия черепно-лицевой травмы. Наиболее адекватным способом лечения является использование стереолитографического моделирования.

6. Осложнения. Частыми осложнениями являются ликворея и пневмоциефалия. Выбор метода лечения зависит от причин, длительности и характера ликвореи. Хирургическое лечение направлено на герметизацию полости черепа. Опасным осложнением является каротидно-кавернозное соустье. Хирургические методы направлены на частичное или полное выключение соустья из кровообращения.

Использование высоких диагностических и хирургических технологий, алгоритмов обследования и применяемая тактика позволяет снизить процент инвалидизации и улучшить социальную реабилитацию пострадавших.

ПОТЕНЦИРУЮЩЕЕ И ИНГИБИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ ПЕПТИДНОГО ТОКСИНА APHC1 МОРСКОЙ АНЕМОНЫ НА TRPV1-РЕЦЕПТОРЫ

М.С. Комарова, асп.

Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН. Санкт-Петербург. Россия

Суперсемейство TRP-каналов включает более 20 родственных катионных каналов, играющих существенно важные роли в различных процессах — начиная от сенсорной физиологии и заканчивая понижением тонуса сосудов и мужской репродуктивной способностью. Важнейшим представителем суперсемейства TRP является ванилоидный рецептор 1 (TRPV1), играющий заметную роль в ряде патологических состояний: при болях воспалительного характера, раке, нейропатических и висцеральных болях, заболеваниях дыхательных путей, панкреатитах и мигренях. Поиск модуляторов активности TRPV1 рецептора является одним из приоритетных направлений работы научно-исследовательских лабораторий во всем мире. Целью данной работы было исследование механизма действия нового класса пептидных лигандов (токсин APHC1 из морской анемоны) на TRPV1 рецепторы. Эксперименты проводились с помощью пэтч-кламп метода в конфигурации «целая клетка» на клетках линии CHO, в которых направленно экспресссировали TRPV1 рецепторы. В качестве агониста использовали капсаицин в концентрациях 0.1, 0.3 и 3 мкМ, токсин APHC1 использовали в концентрации 100 нМ. При концентрации капсаицина 0.1 мкМ наблюдалась устойчивая потенциация ответов (до 700%). При концентрации капсаицина 0.3 мкМ в 30% случаев наблюдалась потенциация ответов (величина потенциации до 40%), в 70% — ингибирование (величина ингибирования

до 90%). При концентрации капсаицина 3 мкМ потенциация наблюдалась в 25% случаев (величина потенциации до 50%), ингибирование — в 75% случаев (величина ингибирования составила до 90%). При всех концентрациях капсаицина наблюдались значительные вариации амплитуд ответов. Дальнейший анализ выявил зависимость эффекта от амплитуды ответа — потенциация наблюдалась преимущественно при маленьких ответах (< 1 nA), блокада — при больших.

Очевидно, что истинная концентрация агониста, действующая на рецептор, плохо поддаётся контролю. Это может быть обусловлено внутренним расположением сайта связывания капсаицина и диффузией капсаицина в пэтч-пипетку. В заключение можно сделать вывод, что при слабой активации рецептора наблюдается потенциация ответов токсином APHC1 , при сильной — ингибирование.

Работа поддержана грантом 13-04-40081-Н (КОМФИ).

ЭКСПРЕССИЯ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ С ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИЕЙ

Н.С. Комендантова, асп.

Тихоокеанский государственный медицинский университет. ГБУЗ Приморская краевая клиническая больница № 1. Тихоокеанский институт биоорганической химии им. Г.Б. Елякова ДВО РАН. Владивосток. Россия

Актуальность. Повышение уровня сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности у пациентов с ревматоидным артритом (РА) обусловливает необходимость ранней диагностики и эффективного контроля кардиоваскулярной патологии у данной категории пациентов. Сегодня представляет большой научный и практический интерес изучение матриксных металлопротеиназ (ММП) как потенциальных медиаторов в развитии атеросклеротического процесса при РА.

Цель: Определить уровни матриксной металлопротеиназы-9 (ММП-9) и комплекса матриксной металлопротеиназы-9/тканевого ингибитора-2 (ММП-9/ТИМП-2) в сыворотке крови у больных РА с разной степенью гиперхолестеринемии.

Материалы и методы. В исследование включены 84 женщины с диагнозом РА в возрасте от 43 до 59 лет, с гиперхолестеринемией (IIa и IIb типы по Фредриксену) без клинических проявлений сердечно-сосудистой патологии. Контролем послужили 26 практически здоровых женщин в возрасте от 45 до 58 лет, не имевшие гиперхолестеринемии. Длительность заболевания у обследованных пациентов варьировалась

от 4 мес. до 18 лет. Преобладали лица с низкой и умеренной степенью активности РА (средний индекс DAS28 3,44 ± 0,32). Пациентки были условно разделены на две группы по 42 человека: 1) больные РА с легкой гиперхолестеринемией; 2) больные РА с умеренной гиперхолестеринемией. Содержание ММП-9 и комплекса ММП-9/ТИМП-2 в сыворотке крови у обследуемых больных определялось иммуноферментными методами с помощью тест-системы фирмы R&D Systems (USA).

Результаты/обсуждение. У всех больных РА с гиперхолестеринемией отмечено увеличение концентрации ММП-9 (306,54 нг/мл; 274,41–338,66) и комплекса ММП-9/ТИМП-2 (17,27 нг/мл; 13,72–20,65) по сравнению с контрольной группой (ММП-9 — 234,83 нг/мл, 224,41–245,25; ММП-9/ТИМП-2 — 7,83 нг/мл, 6,14-9,52). У пациентов с умеренной гиперхолестеринемией эти показатели выше (ММП-9 — 326,21 нг/мл; 313,76–338,66, $p < 0,05$; ММП-9/ТИМП-2 — 18,67 нг/мл; 16,69–20,65), чем у таковых с легкой гиперхолестеринемией (ММП-9 — 291,15 нг/мл; 274,41-307,89; ММП-9/ТИМП-2 — 15,73 нг/мл; 13,72–17,74).

Выводы. У всех больных с гиперхолестеринемией выявлено увеличение концентраций ММП-9 и комплекса ММП-9/ТИМП-2 в сыворотке крови. Уровень повышения коррелировал со степенью гиперхолестеринемии. Определение концентраций выше указанных показателей может стать ранним диагностическим тестом кардиоваскулярного риска у пациентов с РА, бессимптомных в отношении сердечно-сосудистой патологии.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АКТИВНЫХ СУБСТРАТОВ В КОРНЯХ И КОРНЕВИЩАХ ДИКОРАСТУЩЕЙ ВАЛЕРИАНЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ [VALERIANA OFFICINALIS L.] И В ЕЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТАХ ИЗ АПТЕЧНОЙ СЕТИ

Д.Г. Кондратьев, студ.

Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого. Великий Новгород. Россия

Одним из древнейших лекарственных растений, применяемых при нарушениях нервной деятельности, является Валериана лекарственная (В.л.) [Valeriana officinalis L.]. В настоящее время, одни авторы признают ее большую ценность, другие считают ее действие минимальным, даже в случае использования больших доз. В свою очередь, специалисты [Турова, 1967] считают, что подобные резкие отличия

в фармакологических эффектах В.л. лекарственной связаны с разными ее сериями, подготовленными к реализации через аптеки.

Цель нашей работы — изучить качественный и количественный состав корней В. лекарственной дикорастущей в сравнении с ее препаратами (отпускаемыми в аптеках) в отношении содержащихся в ней фармакологически активных субстратов.

Материалы: для исследования использовались образцы сырья (корни и корневища), собранные от дикорастущей В.л. на территории Псковской и Новгородской областей в период с 20 сентября по 20 октября 2013 года. Новизной нашей работы, можно считать заготовку частей корневой системы растений отдельно от вегетативных и генеративных особей. Далее, для сравнительного исследования использовались препараты валерианы лекарственной (корни и корневища) из аптечной сети, от различных производителей. В качестве методик были использованы методы: определения экстрактивных веществ, эфирного масла ГОСТ 24027.2-80, определение содержания сложных эфиров в пересчете на эфир этиловой кислоты валериановой ФСП-42-0163051300.

Установлено, что вегетативные особи отличаются высоким содержанием эфирных масел, до 2%; в то время как генеративные — от следовых количеств до 0,3-0,4%. При исследовании экстрактивных веществ и сложных эфиров в пересчете на эфир этиловой кислоты валериановой, наблюдалась та же тенденция, что и при исследовании количества эфирных масел. Корневища от вегетативных особей отличаются повышенными показателями по данным субстратам. Генеративные особи не соответствовали требованиям, указанным в методиках и ГФ. Содержание в них экстрактивных веществ оказалось менее 25%, содержание сложных эфиров в пересчете на эфир этиловый кислоты валериановой менее 0,3%. Аптечные препараты по всем показателям занимают промежуточные положения.

Выводы. Наиболее ценным сырьем являются корни и корневища от вегетативных особей дикорастущей В. лекарственной, которые отличаются в том числе (как показало исследование) повышенным содержанием эфирных масел и экстрактивных веществ. Данный вывод может послужить основанием для планирования новых клинических испытаний В. лекарственной.

РАЗРАБОТКА ПСЕВДОВИРУСНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПОИСКА НОВЫХ ИНГИБИТОРОВ ВИРУСА ГРИППА

А.А. Кононова, студ.

Новосибирский государственный университет. Новосибирск. Россия

Грипп — это острое инфекционное заболевание, вызываемое вирусами гриппа, часто приводящее к тяжелым последствиям и смертельным исходам. В настоящее время появляются штаммы вирусов, для которых существующие вакцины и лекарственные препараты неэффективны, поэтому проблема поиска новых ингибиторов вируса гриппа остается актуальной. Традиционно поиск антивирусных препаратов ведется с применением инфекционных вирусных изолятов, работа с которыми, во-первых, небезопасна, а во-вторых, сопровождается трудностями при точном определении молекулярной мишени для действия ингибиторов. Адекватной моделью вирусной инфекции в таких исследованиях могут быть псевдовирусы. Это химерные вирусные частицы, получаемые in vitro, которые вместо собственных поверхностных белков имеют поверхностные белки гетерологичного вируса (псевдотипированные вирусные частицы). Из-за отсутствия в их геноме генов некоторых белков, псевдовирусы либо не способны к формированию вирусного потомства, либо оно является неинфекционным.

Целью работы является разработка псевдовирус — клеточной системы на основе рекомбинантного вируса везикулярного стоматита (рВВС), псевдотипированного поверхностными белками вируса гриппа, оценка ее пригодности для использования в качестве модели для поиска и описания ингибиторов поверхностных белков вируса гриппа.

Нами получен псевдовирусный препарат рВВС, псевдотипированного гемагглютинином и нейраминидазой вируса гриппа H5N1. Его инфекционность количественно определяется благодаря наличию в геноме псевдовируса репортерного гена люциферазы. Для подтверждения того, что, при проникновении в клетку, псевдовирус использует те же механизмы, что и вирус гриппа, проводились эксперименты с ингибиторами вируса гриппа. Показано, что неспецифические ингибиторы входа pH-зависимых вирусов (к которым относится вирус гриппа), хлорид аммония и хлороквин, и специфические антитела к вирусу гриппа подавляют инфекцию псевдовируса. Это демонстрирует соответствие инфекционных свойств полученного псевдовируса вирусу гриппа.

Таким образом, описанная система может быть использована для эффективного и безопасного скрининга ингибиторов поверхностных белков, изучения клеточных рецепторов вируса гриппа H5N1, а также

для исследования инфекционных свойств новых реассортантов вируса гриппа без использования инфекционных рекомбинантных вирусов.

Автор выражает благодарность научному руководителю, к.б.н. С.В. Чересиз.

ОСОБЕННОСТИ КЛЕТОЧНОГО ИММУНИТЕТА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ГЕРПЕСВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ ИНФИЦИРОВАННОСТИ ВИРУСАМИ РАЗНЫХ ТИПОВ

Е.С. Конорева, асп.

Институт микробиологии и иммунологии им. И.И. Мечникова НАМН. Харьков. Украина

При нарушениях иммунного статуса герпесвирусная инфекция (ГИ) развивается чаще и характеризуется более тяжелым течением, что связано с недостаточностью иммунитета или избыточной иммунной реакцией. Механизмы иммунопатологии ГИ разнообразны и включают как ответ на антиген, который персистирует, так и неадекватную регуляцию вирусспецифического иммунного ответа. Цель — изучение состояния клеточного иммунитета детей раннего возраста (3–5 лет) с хроническим течением герпесвирусной инфекции, вызванной вирусами герпеса I–VI типов, в зависимости от их количественной нагрузки. Было проведено иммунологическое обследование 37 детей, больных хронической герпесвирусной инфекцией, вследствие инфицирования вирусами герпеса I–VI типов в возрасте от 3-х до 5-ти лет. Они были поделены на 2 группы: 1. Дети, в лейкоцитах которых было обнаружено 1–2 типа герпесвирусов. 2. Дети, в лейкоцитах которых было выявлено 3 и более типов герпесвирусов. Контрольная группа — 12 детей. Объектом исследования была периферическая кровь детей. Типы и процент герпесвирусвирусов в лейкоцитах были исследованы в реакции иммунофлюоресценции (РИФ). Применяли антитела против вирусов герпеса I–VI, меченные флуоресцеином. Лимфоциты для исследования получали из периферической крови, используя градиент плотности фикола — верографина 1,078 г/мл. Популяционное и субпопуляционное содержание лимфоцитов периферической крови определяли с помощью диагностикума эритроцитарного для выявления субпопуляций Т- и В- лимфоцитов фирмы ТОВ «Гранум», Харьков. Полученные данные статистически обрабатывали, используя пакет прикладных программ Statgraphics. Для выявления значимых различий показателей использовали t-критерий Стьюдента. При рассмотрении

показателей крови отмечалось снижение общего количества лейкоцитов за счёт уменьшения количества лимфоидных и моноцитарных клеток. В 1-ой группе детей наблюдался значительный (в 3,2 раза) рост абсолютного числа эозинофилов. У детей второй группы — лимфоциты и моноциты еще более снижены, а уровень эозинофилов достоверно превышает таковой в группе сравнения. У детей 2-ой группы отмечается рост удельного веса гранулоцитарных клеток по сравнению с контрольной группой. Количество CD3+ — лимфоцитов 2-ой группы больных демонстрировало достоверное снижение по сравнению с группой здоровых детей. Все остальные исследованные субпопуляции Т-лимфоцитов в группах детей с ХГВИ лет подлежали достоверному снижению абсолютного числа клеток, в большей степени — у лиц второй группы.

БИОДОСТУПНОСТЬ МАГНИТНЫХ НАНОЧАСТИЦ ЗАКИСНО-ОКИСНОГО ЖЕЛЕЗА

А.А. Корнев, м.н.с., В.В. Высочинская, м.н.с.

Санкт-Петербургский академический университет — научно-образовательный центр нанотехнологий РАН. Санкт-Петербург. Россия

Разработка систем внутриклеточной доставки биополимеров, которые способны направленно воздействовать на гены и белки, является актуальной проблемой современной биологии и медицины [1]. В настоящее время ни один из препаратов на основе биополимеров (антисенс-олигонуклеотиды, пептидо-нуклеиновые кислоты, малые интерферирующие РНК) не используется в клинике, в виду исходно низкого уровня пассивного проникновения в клетки-мишени и отсутствия систем высокоэффективной направленной доставки [2]. Магнитофекция представляется перспективным методом трансфекции биополимеров в виду физиологичности процесса внутриклеточной доставки биомолекул под действием магнитного поля. При этом разработка магнитных наночастиц (МНЧ), не токсичных и эффективно связывающих биополимеры, позволит осуществить направленную доставку биомолекул в клетки и ткани живых организмов. Целью настоящей работы являлось исследование биодоступности МНЧ Fe3O4 стабилизированных олеатом натрия.

МНЧ синтезировались путем соосаждения солей железа в присутствии водного аммиака: FeCl2 + 2FeCl3 + 8NH3*H2O → Fe3O4 + 8NH4Cl + 4H2O. МНЧ нагревали до 80оС с добавлением олеата натрия при интенсивном перемешивании в течении часа. Размер МНЧ анализировался с помощью DLS на приборе Zetasizer Nano-ZS и составил 20 нм. Водный раствор МНЧ монодисперсный. МНЧ обладают высокой намагниченностью.

Биосовместимость МНЧ определялась in vitro на клетках линии К562. Анализ функционального состояния клеток К562 производили на проточном цитометре Beckman Coulter Epics XL. Эксперимент проводился в течении двух недель при непрерывном культивировании клеток К562 в присутствии МНЧ. Было показано, что концентрация МНЧ, не превышающая 200 микрогр/мл в культуральной жидкости, не влияет на жизнеспособность и пролиферацию клеток К562. После 24 часов культивирования с МНЧ, клетки К562 приобретали свойство намагниченности, не исчезающее после отмывки в DPBS (раствор Дульбекко) и в растворе триписинаверсена (в соотношении 1:4), что свидетельствует о пассивном проникновении МНЧ в клетки К562. Намагниченность клеток К562 повышалась с увеличением длительности культивирования клеток К562 с МНЧ.

Таким образом, можно сделать вывод, что МНЧ Fe3O4 стабилизированные олеатом натрия не токсичны, в концентрации до 200 микрогр/мл, и не влияют на жизнеспособность и пролиферацию клеток линии К562.

Литература:
1. Opalinska J.B. et al. // Nat. Rev. Drug Discov. 2002. № 1. P. 503–514.
2. Sibley C.R. et al. // Mol. Ther. 2010. № 18. P. 466–476.

СОВРЕМЕННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ СИНДРОМЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ В УСЛОВИЯХ ОТДЕЛЕНИЯ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

А.П. Корсакова, клин. орд., К.С. Супрун, асс.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра общей хирургии. Санкт-Петербург. Россия

Актуальность проблемы синдрома диабетической стопы (СДС) можно проиллюстрировать следующими данными. В 1999 г. во 2 хирургическом отделении Городской больницы №4 было пролечено 255 больных сахарным диабетом, из которых 108 были с гнойно-неротическими осложнениями (ГНО) СДС. В 2013 г. их было соответственно 484 и 238, т.е. почти в 2 раза больше.

Нами были разработаны и внедрены методики определения перфузии тканей на уровне микроциркуляторного русла. Был применен ультразвуковой компьютеризированный допплерограф для исследования кровотока Минимакс-допплер-К, ООО СП «Минимакс», г. Санкт-Петербург (регистрационное удостоверение № ФСР 2007/00810 от 18 сентября 2007 г.), что позволило нам определять объем оперативного вмешательства и оценивать эффективность проводимого лечения.

Нами доказано, что у пациентов с СДС вследствие развития микроангиопатии выявлены снижение показателей гемомикроциркуляторного русла. ГНО СДС 3-5 степени поражения по Wagner проявляются при уменьшении показателей линейной скорости кровотока ниже 1,594 ± 0,044 мм/сек и объемной скорости кровотока ниже 0,0128 ± 0,0005 мл/мин.

Во время выполнения оперативного вмешательства по поводу ГНО СДС, мы выполняем полноценное вскрытие гнойного очага с его адекватным дренированием. Более точному определению границ некрэктомии способствует определение линейной и объёмной скорости кровотока с помощью аппарата Minimax Doppler. При объёмной скорости больше 0,0128 мл/мин и линейной больше 1,6 мм/сек необходимости в повторной некрэктомии, как правило, не наступает.

После операции назначается антибиотикотерапия согласно результатам посева из раны и определения микрофлоры с чувствительностью к антибиотикам. У большинства больных определялась сочетанная микрофлора.

Проводится нейропротекторная и сосудистая терапия. В составе комплексного лечения применялась системная энзимотерапия. В проведенных исследованиях нами было объективно доказано существенное улучшение кровотока в тканях со значимым увеличением линейной и объемной скорости кровотока.

В местном лечении мы активно используем растворы хлоргексидина, димексида, йодсодержащих препаратов, водорастворимые мази.

Предотвращение развития ГНО СДС, путем раннего выявления и медикаментозной коррекции нарушений перфузии тканей стоп на уровне гемомикроциркуляторного русла, дает возможность сохранить как стопу, так и нижнюю конечность в целом.

ФОРМАЛИЗАЦИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ ВОЗБУДИМОСТИ ПАРАСИМПАТИЧЕСКОГО ОТДЕЛА ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ СПОСОБОМ ХОЛОДО-ГИПОКСИ-ГИПЕРКАПНИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Е.А. Корф, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, биологический факультет, кафедра общей физиологии. Санкт-Петербург. Россия

Изучение функционального состояния вегетативной нервной системы занимает важное место в клинике нервных болезней. Для этого широко используются пробы, основанные на вагальных рефлексах,

например, проба Даньини-Ашнера, ортостатическая проба и др. Предлагаем для оценки возбудимости парасимпатической нервной системы пробу холодо-гипокси-гиперкапнического воздействия, основанную на активации нырятельного рефлекса. Следует отметить, что для используемых на данный момент проб не существует чётких критериев оценки. В связи с этим, цель работы состояла в формализации критериев оценки возбудимости парасимпатического отдела ВНС.

Материалы и методы. Обследовано 24 студента СПбГУ, без патологии сердечно-сосудистой системы. Ныряние имитировали погружением лица в воду 12–14 °С на задержанном выдохе. Пробу Ашнера-Даньини проводили давлением на глазные яблоки в течение 20 с. Во время проб регистрировали АД и ЭКГ. Анализировали кардиоинтервалы в состоянии покоя, при ХГВ, пробе Ашнера-Даньини и при восстановлении после воздействия.

Результаты. Предлагаем оценить возбудимость парасимпатического отдела ВНС по двум критериям: скорости и интенсивности замедления сердечного ритма. Для этого определяем следующие показатели: 1) латентный период (L) — время от начала погружения до первого R-R интервала при ХГВ, превышающего максимальный фоновый R-R интервал; 2) время появления максимального R-R интервала при ХГВ (t); 3) скорость нарастания брадикардии: V = (R-Rmax хгв — R-Rmax фон)/t(R-Rmax хгв); 4) выраженность брадикардии: ВБ = R-Rmax хгв/R-Rmax фон. Согласно этим показателям разделили испытуемых на четыре группы по степени возбудимости ВНС: ареактивный тип ($0{,}9 \leq$ ВБ $\leq 1{,}1$; L = 0), парадоксальный тип (ВБ $< 0{,}9$; L = 0), реактивный тип (L ≥ 9; ВБ $> 1{,}1$) и высокореактивный тип (L < 9; ВБ $> 1{,}2$). По результатам при использовании ХГВ выявлоено следуюющее соотношение типов: высокореактивный — 58,3%; реактивный — 37,5%; ареактивный — 4,2%, парадоксальный тип в данной выборке не был обнаружен. При пробе Ашнера% соотношение типов составило: ареактивный — 65,2%; высокореактивный — 26,1%; реактивный — 8,7%), парадоксальный тип не выявлен. Возможно, различная встречаемость типов возбудимости вызвана меньшей выраженностью брадикардии при пробе Ашнера-Даньини.

Таким образом, предложенные нами критерии оценки позволили оценить возбудимость ВНС в пробах, основанных на вагальных рефлексах. Показано, что методика ХГВ вызывает более яркую реакцию за счёт активации большего количества рецептивных полей.

ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЦЕРУЛОПЛАЗМИНА И ФАКТОРА ИНГИБИРУЮЩЕГО МИГРАЦИЮ МАКРОФАГОВ

В.А. Костевич, н.с., А.В. Соколов, с.н.с.

НИИ экспериментальной медицины СЗО РАМН. Санкт-Петербург. Россия

Комплексы двух участников воспаления, церулоплазмина (ЦП) и фактора ингибирующего миграцию макрофагов (МИФ), были обнаружены в моче пациентов с инфекциями мочеполовых путей [Meyer-Siegler et al., 2006]. Целью данной работы стала оценка взаимодействия ЦП и МИФ in vitro. В задачи исследования входило: 1. изучение ингибирования ферментативной активности МИФ в присутствии ЦП. 2. изучение комплексообразования при добавлении МИФ к очищенному ЦП и в сыворотку крови, содержащую ЦП. 3. изучение изменения свойств МИФ и ЦП при термической денатурации. Были использованы методы измерения таутомеразной активности МИФ в отношении п-гидроксифенилпирувата, диск-электрофореза в ПААГ и гель-фильтрации для оценки комплексообразования белков, измерения активности ЦП в отношении п-фенилендиамина и Fe(II), а также изучение агрегации МИФ и ЦП при термической денатурации с помощью УФ-спектроскопии и электрофореза в геле агарозы. В результате исследований было установлено, что ЦП является бесконкурентным ингибитором МИФ в отношении п-гидроксифенилпирувата. Ингибирование практически не зависело от степени протеолиза ЦП, что принципиально отличается от ингибирующего эффекта ЦП на активность таких медиаторов воспаления, как миелопероксидаза и 5-липоксигеназа. По мере увеличения ионной силы среды ингибирующий эффект ЦП уменьшался. Константа ингибирования составила 33 нМ. Бесконкурентный характер ингибирования служил доказательством того, что ЦП взаимодействует не с МИФ, а только с комплексом МИФ-субстрат. Действительно, МИФ и ЦП (в том числе в сыворотке) не образовывали устойчивого комплекса в условиях диск-электрофореза в ПААГ и при гель-фильтрации. При термической денатурации белков при 70 °С МИФ способствовал сохранению активности ЦП в отношении п-фенилендиамина и Fe(II), хотя при этом ферментативная активность МИФ полностью блокировалась ЦП, а белки формировали агрегаты уже после 10 минут прогревания. В этих же условиях сам ЦП не образовывал агрегатов, но терял ферментативную активность. По данным литературы известно, что синтетические ингибиторы МИФ, антитела к нему и выключение ферментативной активности с помощью сайт-направленного мутагенеза блокируют его взаимодействие

с клеточными рецепторами, проводящими провоспалительный сигнал МИФ. Не исключено, что ЦП, как положительный белок острой фазы воспаления, является регулятором провоспалительной активности МИФ, что требует дальнейших опытов на клеточных моделях воспаления.

Исследование поддержано грантом РФФИ № 13-04-01186.

NOTCH-ЗАВИСИМАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ЭНДОТЕЛИАЛЬНО-МЕЗЕНХИМНОГО ПЕРЕХОДА НАРУШЕНА В КЛЕТКАХ ПАЦИЕНТОВ С ВРОЖДЁННЫМИ ПОРОКАМИ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА И АОРТЫ

А.С. Костина, студ.

Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова. Санкт-Петербургский государственный университет. Санкт-Петербург. Россия

Эпителиально-мезенхимный переход и его разновидность — эндотелиально-мезенхимный переход (ЭМП) — это биологический процесс, при котором поляризованная эпителиальная или эндотелиальная клетка претерпевает множественные изменения и приобретает мезенхимный фенотип. Сигнальный путь Notch является ключевым в регуляции ЭМП в эндотелиальных клетках. Известно, что мутации в генах-компонентах каскада Notch связаны с рядом врождённых дефектов развития выходного тракта левого желудочка. В частности, показано, что мутации гена Notch1 связаны с врождёнными аномалиями развития аортального клапана и аорты, однако, механизмы реализации генетических мутаций, по-прежнему, остаются неясными. Мы предположили, что Notch-зависимая регуляция ЭМП нарушена в эндотелиальных клетках пациентов с врождёнными пороками аортального клапана и аорты.

Мы сравнили способность к ЭМП эндотелия аорты здоровых доноров и клеток, полученных от пациентов с пороком развития аортального клапана. Для индукции ЭМП использовались две различные системы, одна из которых основана на со-культивировании клеток, вырабатывающих лиганды, и клеток, подвергающихся ЭМП. В другой системе запуск ЭМП происходил путем внесения лентивирусной конструкции с лигандом непосредственно в клетки, подвергающиеся переходу. Показано, что сокультивирование клеток, несущих лиганды, и клеток, в которых индуцируется ЭМП, оказывается более эффективным способом запуска ЭМП, нежели прямая индукция. Также было показано, что эндотелиальные клетки здоровых доноров эффективнее

подвергаются ЭМП, чем эндотелий пациентов, имеющих пороки развития выносящего тракта аорты и/или аортального клапана. Подробный анализ полученных данных показал, что практически все маркеры ЭМП, используемые в работе, являются эффективными показателями степени трансформации, но в отношении различных индукторов. Так, гены SLUG и HEY экспрессируются при воздействии внутриклеточным доменом Notch1, гены SNAIL и FSPS100A4 проявляются при индукции лигандами Dll1 и Jag1, а HES маркирует ЭМП, индуцированный влиянием трансформирующего фактора роста TGFβ. Полученные данные свидетельствуют о том, что Notch-зависимая регуляция ЭМП нарушена в эндотелиальных клетках пациентов с врождёнными пороками аортального клапана и аорты.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У БОЛЬНЫХ С НАДЖЕЛУДОЧКОВЫМИ ТАХИКАРДИЯМИ ПОСЛЕ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛАЦИИ

М.В. Костина, асп., О.А. Махрова, студ., М.В. Локтионова, студ.

МГУ им. Н.П.Огарева, медицинский институт. Саранск. Россия

Вариабельность сердечного ритма (ВСР) у больных с наджелудочковыми тахикардиями (НЖТ) и изменение ее основных показателей после операции радиочастотной аблации (РЧА) недостаточно исследованы.

Цель работы: изучение ВСР после РЧА больных с НЖТ (WPW-синдром, АВ-узловые тахикардии).

Материалы и методы: основные показатели ВСР после РЧА у больных с НЖТ после РЧА оценивали в сравнении с исходными показателями вне пароксизма (n = 10-6 мужчин и 4 женщины, средний возраст 55 лет) и в сравнении с группой здоровых людей (n = 10). Регистрировали ВСР до операции, на 2 и 7 сутки после РЧА. Оценивали SDNN, SDSD, ΔX, RMSSD, Mean, Mo, ВПР, ИВР, AMo%, ИН. Результаты исследования. Исходно в группе больных с НЖТ выявлено снижение ВСР по сравнению с группой здоровых лиц уменьшение SDNN на 48% ($p < 0,0001$) и преобладание влияния симпатической нервной системы (СНС), о чем свидетельствовало увеличение Amo% на134% ($p < 0,01$), Amo/Dx на 163% ($p < 0,1$), а также снижение влияния парасимпатической нервной системы (ПСНС): уменьшение RMSSD на 70% ($p < 0,003$), Pnn50% на 36% ($p < 0,04$), дельта X на 83% ($p < 0,04$). На 2 сутки после РЧА наблюдалось достоверное уменьшение ВСР по сравнению с группой здоровых

лиц и незначительное увеличение по сравнению с исходным значением: снижение SDNN на 49% и увеличение на 2% соответственно, усиление влияния СНС: увеличение Amo% на 159%, Amo/Dx на 187%, ИН на 178% и увеличение Amo/Dx на и115%, ИН на 112% соответственно; снижение влияния ПСНС по сравнению с группой здоровых лиц: уменьшение RMSSD на 70%, Pnn50% на 25%, ΔX на 81% , увеличение ВПР на 157%, и с исходным показателем — достоверных измерений показателей не было. На 7 сутки после РЧА сохранялось снижение ВСР по сравнению с результатами на 2 сутки, а также преобладанием влияния СНС за счет достоверно-го увеличения Amo% на 94%. Снижение влияния ПСНС по сравнению с группой здоровых лиц: уменьшение RMSSD на 67% ($p < 0,002$), Pnn50% на 23% ($p < 0,002$), и отсутствие динамики по сравнению с исходными данными и показателями на 2 сутки. Заключение. Исходно у больных с НЖТ регистрируется снижение ВСР по сравнению со здоровыми людьми. После РЧА на 2 сутки выявлены ухудшения показателей ВСР: повышение симпатических влияний на миокард при одновременном снижении парасимпатических. На 7 сутки после РЧА сохраняется снижение ВСР с углублением негативных изменений вегетативного статуса по сравнению со здоровыми людьми и отсутствие динамики по сравнению с исходными показателями до операции с результатами на 2 сутки после РЧА.

ИССЛЕДОВАНИЕ САМООЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ КОРОНАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Е.В. Костюченко, студ.

Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца. Киев. Украина

Актуальность. Сохранение качества жизни является актуальным для множества пациентов с тяжелыми заболеваниями. В связи с этим, важно проводить исследования качества жизни больных по их субъективным ощущениям до и после лечебных мероприятий с целью объективной оценки этих методов лечения и физической реабилитации таких больных.

Цель. Провести исследование качества жизни больных, разделенных на три группы: 1) с хронической ишемической болезнью сердца (ХИБС); 2) перенесших инфаркт миокарда (ИМ); 3) после аортокоронарного шунтирования и стентирования (АКШ/С).

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 54 человека. Больным всех трёх групп (ХИБС, ИМ, АКШ/С) проводилось

анкетирование, одним из вопросов которого было: «Как Вы оцениваете свое состояние сейчас (как Вы себе сейчас чувствуете)?». Было предложено 5 вариантов ответа: 1) плохо; 2) посредственно; 3) хорошо; 4) очень хорошо; 5) отлично. Далее, ответы больных были статистически обработаны.

Результаты и их обсуждение. Больные первой группы (ХИБС) ответили на поставленный вопрос таким образом: 1) плохо — 0%; 2) посредственно — 61%; 3) хорошо –33%; 4) очень хорошо — 6%; 5) отлично — 0%.

Больные второй группы (ИМ) ответили на поставленный вопрос таким образом: 1) плохо — 0%; 2) посредственно — 70%; 3) хорошо — 30%; 4) очень хорошо — 0%; 5) отлично — 0%.

Больные третей группы (АКШ/С) ответили на поставленный вопрос таким образом: 1) плохо — 0%; 2) посредственно — 58%; 3) хорошо — 38%; 4) очень хорошо — 0%; 5) отлично — 4%.

Таким образом, ни один из пациентов не чувствовал себя плохо ни в одной из групп. Пациенты второй группы чувствовали себя в целом хуже пациентов других групп. Пациенты первой и третьей группы чувствовали себя приблизительно одинаково, с незначительным преимуществом третьей группы.

Выводы. Пациенты, вошедшие в третью группу, в целом лишь незначительно оценивали свое состояние лучше, по сравнению с пациентами первой группы, и не намного лучше по сравнению с пациентами второй группы. Результаты данного исследования могут быть использованы при выборе метода лечения пациентов как самими пациентами, так и специалистами.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КУРЕНИЯ НА РАЗВИТИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Е.В. Костюченко, студ.

Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца. Киев. Украина

Актуальность. Влияние факторов риска, таких как курение, питание, физическая активность, на развитие и протекание различных форм патологии являются недостаточно изученными и неубедительными для пациентов с различными тяжелыми заболеваниями. Актуальным является исследование данной проблемы с целью правильного и аргументированного проведения профилактики.

Цель. Провести исследование влияния курения на больных, разделенных на 3 группы: 1) с хронической ишемической болезнью сердца

(ХИБС); 2) перенесших инфаркт миокарда (ИМ); 3) после аортокоронарного шунтирования и стентирования (АКШ/С).

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 54 человека. Больным всех трёх групп (ХИБС, ИМ, АКШ/С) проводилось анкетирование, одним из вопросов которого было: «Вы курите?». Было предложено 2 варианта ответа: 1) да; 2) нет. Далее, ответы больных были статистически обработаны.

Результаты и их обсуждение. Больные первой группы (ХИБС) ответили на поставленный вопрос таким образом: 1) да — 11%; 2) нет — 89%.

Больные второй группы (ИМ) ответили на поставленный вопрос таким образом: 1) да — 30%; 2) нет — 70%.

Больные третей группы (АКШ/С) ответили на поставленный вопрос таким образом: 1) да — 13%; 2) нет — 87%.

Из выше представленного видно, что большинство пациентов всех трех групп не курят. Наибольший процент курильщиков во второй группе (30%).

Выводы. Поскольку большинство пациентов всех трёх групп не курят, сложно сделать вывод о негативном (общепринятом) влиянии курения на развитие и протекание сердечной патологии. Можно припустить лишь незначительно большее влияние данного фактора на развитие ИМ. Однако, в целом, полученные результаты показывают, что курение не влияет на развитие сердечной патологии.

МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕЙРОНОВ СПИННОГО МОЗГА КУРИНЫХ ЭМБРИОНОВ НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ ЭМБРИОГЕНЕЗА

Е.А. Кочанова, студ.

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, факультет подготовки гражданских медицинских (фармацевтических) специалистов, кафедра гистологии с курсом эмбриологии. Санкт-Петербург. Россия

Цель работы — дать сравнительную морфометрическую характеристику нейронов спинного мозга куриных эмбрионов в нормальном гистогенезе.

Материалы и методы исследования: исследовались мазки спинного мозга куриных эмбрионов породы «Хайсекс белый кросс Э-21» 13 и 19 суток инкубации, приготовленные методом щелочной диссоциации.

На микрофотографиях, сделанных с гистологических препаратов, окрашенных крезиловым фиолетовым по методу Ниссля, измеряли площадь ядра и цитоплазмы не менее 100 нейронов. Популяцию нейронов делили на 3 группы: мелкие средние и крупные.

На 13-е сутки эмбриогенеза в популяции нейронов спинного мозга куриных эмбрионов наиболее многочисленными являются мелкие нейроны — 49%. Количество средних нейронов — 34,6% от общего числа нейроцитов, крупные нейроны составляют 13,6%.

На 19-е сутки эмбриогенеза количество мелких нейронов — 51%, средних нейронов — 35,4%, крупных нейронов — 13.6%.

В популяции нейронов как на 13-е, так и на 19-е сутки эмбрионального гистогенеза ядерно-цитоплазматическое соотношение уменьшается от мелких к крупным нейронам.

Сравнение среднего значения ядерно-цитоплазматического соотношения показало, что на 19-е сутки оно равно 0,095, на 13-е сутки — 0,14. Это свидетельствует об увеличении размеров цитоплазмы у нейронов к 19 суткам инкубации, связанном с синтезом специфических белков.

Различия между соотношением размеров ядра и цитоплазмы нейронов спинного мозга куриных эмбрионов на 13-е и 19-е сутки незначительно, что позволяет сделать вывод: дифференцировка нейронов спинного мозга уже произошла к 13-м суткам развития куриного эмбриона. К 19 суткам инкубации существенных морфологических различий в популяции нейронов по сравнению с популяцией нейронов спинного мозга 13-ти суточных эмбрионов не наблюдалось.

ИЗУЧЕНИЕ ФАГОЦИТАРНОЙ АКТИВНОСТИ НЕЙТРОФИЛОВ ОТНОСИТЕЛЬНО АССОЦИАЦИИ CANDIDA ALBICANS И STAPHYLOCOCCUS AUREUS

Е.В. Кочнева, асс.

Харьковский национальный медицинский университет, кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии. Харьков. Украина

Гнойно-воспалительные инфекции, вызванные ассоциацией C.albicans и S.aureus являются актуальным вопросом для изучения исследователей разных стран, в связи с тем, что в 27% случаев они становятся причиной нозокомиальных инфекций и в 20% — вызывают острый послеродовый мастит у женщин.

На сегодняшный день не полностью изучены механизмы иммунного ответа при полимикробных инфекциях. Фагоцитарная активность в отношении грибов C.albicans иногда осложняется из-за размеров этих клеток

и наличия гиф-элементов. Кроме того микробные клетки S.aureus способны синтезировать вещества, которые подавляют фагоцитарную реакцию.

Цель работы — изучить фагоцитарную активность нейтрофилов относительно ассоциации C.albicans и S.aureus в опытах in vitro.

Материалы и методы. Исследование проводили на клинических штаммах C.albicans и S.aureus, выделенных от больных з гнойно-воспалительными заболеваниями, в качестве контрольной группы использовали референтные штаммы. Фагоцитарную активность изучали по стандартным методам. После инкубации цитратной крови со смывами агаровых культур смесь центрифугировали, отбирали поверхностный слой лимфоцитов, который наносили на предметное стекло, окрашивали по Романовскому-Гимзе и микроскопировали.

Результаты исследования. На основании проведенной работы было установлено, что фагоцитарная активность иммунокомпетентных клеток снижалась относительно клинических штаммов, по сравнению с референтными. Фагоцитарный индекс для клинических штаммов S.aureus составил 3,2 ± 0,05, для референтных штаммов — 4,66 ± 0,37. Показатели фагоцитарной активности снижались и у клинических штаммов C.albicans, фагоцитарный индекс составил — 3,74 ± 0,17, у референтных штаммов — 4,14 ± 0,21. Наиболее агрессивные свойства проявили микроорганизмы в ассоциации: фагоцитарный индекс для клинических штаммов C.albicans + S.aureus составил 3,03 ± 0,07, для референтных — 3,36 ± 0,27.

Выводы. Проведенные исследования показали, что наиболее патогенные свойства проявляются у клинических штаммов ассоциации C.albicans + S.aureus — фагоцитарный индекс составил 3,03 ± 0,07. Возможно, что это является результатом блокады рецепторов на поверхности фагоцитов под влиянием ферментов агрессии микроорганизмов, вследствие чего подавляются механизмы иммунного ответа.

ВЛИЯНИЕ КСЕНОГЕННОЙ СПИННОМОЗГОВОЙ ЖИДКОСТИ НА ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ПРИ ОБЛУЧЕНИИ

М.А. Кривенцов, докторант, Н.В. Девятова, соиск., Е.Ю. Бессалова, доц. Л.Р. Шаймарданова, асс., В.В. Куница, студ., В.П. Воюцкий, соиск.

Крымский государственный медицинский университет им. С.И.Георгиевского. Симферополь. Россия

На кафедре анатомии изучено влияние ксеногенной спинномозговой жидкости (КСМ) на метаболические и защитные процессы в организме. Мы поставили целью изучить возможность протективного влияния КСМ на показатели периферической крови крыс, подвергшихся

облучению. Проведено экспериментальное исследование. Крысы линии Вистар подвергались облучению на линейном ускорителе Clinac 2100. Животные распределены по группам. 1-я — облучение + КСМ вводимая многократно 1 раз в 3 дня, в дозе 2 мл/кг. 2-я группа — облучение + физиологический раствор в тех же дозах. 3-я группа — интактные животные. Изучали количество лейкоцитов и лейкоцитарную формулу периферической крови крыс в обеих группах на 7, 14 и 30 дни после начала эксперимента. В каждой серии эксперимента было по 6 животных (итого — 42). Все исследования проводили в соответствии с требованиями правил биоэтики (Geneva, 1990). Облучение вызывает значительные изменения в периферической крови. В контроле уровень лейкоцитов составлял 10,2 ± 1,4Ч109. На 7-е сутки после облучения количество лейкоцитов составляло 2,5 ± 1,4Ч109, на 14-е — 0,85 ± 1,4Ч109, на 30-е — 2,4 ± 1,4Ч109. После многократного введения ликвора количество лейкоцитов составляет на 7-е сутки 1,9 ± 1,2Ч109, на 14-е — 3,9 ± 1,1Ч109, на 30-е — 6,3 ± 1,5Ч109. Таким образом, введение КСЖ способствовало улучшению показателей крови. Не меньший интерес представляют изменения лейкоцитарной формулы. В контрольной серии в формуле крови преобладают лимфоциты до 60-80%, нейтрофилы составляют не более 30%. Облучение приводило к выраженному снижению процентного числа лимфоцитов и возрастанию процентного числа нейтрофилов. Так, на 7-е сутки лимфоциты составляли 42,1%, на 14-е — 30%, на 30-е — 33%. Параллельно наблюдался относительный нейтрофилез со сдвигом влево за счет палочкоядерных нейтрофилов. Количество нейтрофилов к 7-м суткам достигало 44,7%, на 14-е — 50,5%, на 30-е — 43,0%. В группе с ликвором отмечалась тенденция к восстановлению формулы крови. И хотя даже к 30-дню эксперимента показатели не равны контрольным, наши данные позволяют разрабатывать методику применения КСМ с целью уменьшения последствий облучения.

ИЗМЕНЕНИЯ ДОЛГОВРЕМЕННОЙ СИНАПТИЧЕСКОЙ ПЛАСТИЧНОСТИ В ГИППОКАМПЕ МОЛОДЫХ КРЫС ПРИ ПИЛОКАРПИНОВОЙ МОДЕЛИ ЭПИЛЕПСИИ

К.А. Крюков, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. Институт эволюционной физиологии и биохимии РАН. Санкт-Петербург. Россия

Эпилепсией называют широко распространённую группу заболеваний, выражающуюся в предрасположенности организма к внезапному возникновению судорожных приступов. Для исследования механизмов

возникновения эпилепсии и поиска лекарств часто применяются различные модели на животных. Например, для изучения эпилепсии медиальной части височной доли используют пилокарпиновую модель. Введение пилокарпина вызывает у экспериментальных животных длительное судорожное состояние в течение первых нескольких часов с последующими рецидивами судорог, наблюдающимися многие месяцы. Какие изменения в работе нервной системы лежат в основе формирования этой формы эпилепсии до сих пор полностью не выяснено. Целью данной работы стало изучение особенностей долговременной синаптической пластичности у молодых крыс при литий-пилокарпиновой модели эпилепсии. Для этого в работе использовались две группы трехнедельных крыс породы Вистар. В контрольной группе животные не получали никаких препаратов; в экспериментальной –животным сначала вводили 127 мг/кг LiCl, а через сутки 1 мг/кг метилскопаламина и 30 мг/кг пилокарпина.Переживающие срезы гиппокампа изготавливали по стандартной методике, у экспериментальных животных срезы были получены через 24 часа после введения пилокарпина. Долговременную синаптическую пластичность вызывали внеклеточной стимуляцией коллатералей Шаффера короткими пачками высокочастотных стимулов (5*100 Гц), подаваемых с частотой 5 Гц (тета-протокол), полевые возбуждающие синаптические потенциалы регистрировали внеклеточно с радиального слоя зоны CA1 гиппокампа.

Было выявлено, что в обеих группах успешно формируется долговременная синаптическая пластичность. В контрольной группе через 30 минут после тета-протокола амплитуда полевых потенциалов составляла 130-150% от исходного ответа (n = 7), при этом в первые 5 минут ответ достигал 250%. В экспериментальной группе (n = 7) как в первые пять минут, так и позже ответсоставлял 120-130% от исходного. Таким образом, при пилокарпиновой модели у крыс наблюдается ухудшение формирования долговременной синаптической пластичности в гиппокампе, механизмы происходящих изменений предстоит выяснить.

Автор благодарит сотрудников ИЭФБ РАН Зайцева А.В. и Ким К.Х. за помощь при выполнении работы.

ОЦЕНКА ПРИМЕНИМОСТИ ПЕПТИДОВ ИНСУЛИНОВОГО СУПЕРСЕМЕЙСТВА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА

О.И. Ксенофонтова, м.н.с.

Санкт-Петербургский государственный университет. Санкт-Петербург. Россия

Исследование конформационной подвижности белков является важным этапом в разработке новых фармакологически эффективных

лекарств. Известно, что инсулин служит радикальным, а в большинстве случаев единственным средством для лечения сахарного диабета. Недостаточная эффективность природного инсулина стала стимулом для создания мутантных форм гормона, содержащих одну или несколько аминокислотных замен — инсулинов Лизпро, Аспарт, Глулизин и Гларгин.

В данной работе проведен молекулярно-динамический анализ, целью которого являлась оценка применимости релаксина-3, INSL3, INSL5, IGF1 и IGF2 для создания новых эффективных аналогов инсулина. Конформационная подвижность исследуемых пептидов сравнивалась с подвижностью инсулинов Лизпро, Аспарт, Глулизин и Гларгин.

Методом молекулярной динамики было показано, что характер графиков среднеквадратичных отклонений (RMSD) структур от начальных позиций для известных фармакологических аналогов инсулина и исследуемых пептидов имеет некоторое сходство. Так, было выявлено, что график INSL3, так же как и график для инсулина Лизпро, после небольшого подъема на 0,15 нм, выходит на плато. График RMSD INSL5, как и график инсулина Аспарт, показывает небольшие флуктуации. График RMSD IGF1, как и инсулина Глулизин, достаточно быстро выходит на плато (без каких-либо значительных флуктуаций). Для графиков RMSD релаксина-3, инсулина Гларгин и природного инсулина наблюдаются резкие скачки (после 4400, 8500 и 8000 пс, соответственно), свидетельствующие об изменении конформации. На основе сопоставления RMSD различных участков молекул и проведенного визуального анализа был сделан вывод о возможном применении мутантных форм INSL3, INSL5, релаксина-3 и IGF1 для создания фармакологически эффективных аналогов инсулина, пригодных для лечения сахарного диабета.

Работа поддержана Грантом Санкт-Петербурга для студентов, аспирантов, молодых ученых, молодых кандидатов наук 2012 г. №2.6/25-06/13А.

ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОГОРЬЯ НА ЭНДОКРИННУЮ СИСТЕМУ ДЕТЕЙ ПРЕПУБЕРТАТНОГО ПЕРИОДА

М. Кубанычбек кызы, студ., Н.Т. Жумабаева, с.н.с.

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева. Бишкек. Кыргызстан

Изучение становления эндокринных функций, обеспечивающих формирование физиологических систем организма, является одной из наиболее актуальных проблем современной педиатрии в связи с тем,

что ранее проведенные исследования у взрослых лиц населения высокогорья показали значительные различия гормонального профиля по сравнению с равнинными жителями. Но когда и на каком этапе развития организма начинают формироваться эти изменения, неизвестно.

Цель исследования: изучить динамику показателей эндокринной системы детей в возрасте 7–13 лет, постоянно проживающих в условиях средне- и высокогорья.

Материалы и методы: обследовано 860 детей 7–13 лет, проживающих в г. Ош (1050 м. над ур. моря), в Алайском районе (3150 м. над ур. моря). У всех обследуемых в крови определялись гормоны: СТГ, Т3 и Т4, ТСТ. Весь полученный материал подвергнут компьютерной обработке с помошью пакета прикладных программ Microsoft Excel с расчетом критерия Стьюдента.

Результаты: у детей, проживающих в Алайском районе КР на высоте 3150 м. над ур. моря, концентрация СТГ в 7 лет выше в 6,5 раз, в 9 лет выше в 3 раза по сравнению с равными по возрасту детьми, проживающими в г. Ош. В 11 лет — в 6 раз, а в 13 лет выше на 0,1 нмоль/л. Уровень ТСТ у детей, проживающих в Алайском районе, в 7 лет выше, чем у детей, проживающих в г. Ош, на 28,5%, в 9 лет — аналогичен, в 11 лет уровень ТСТ становится меньше на 14,1%, но в 13 лет увеличивается на 28%. Установлено, что уровень Т3 у детей, живущих в условиях высокогорья, в 7, 9, 11 лет ниже, чем у детей г. Ош и только в 13 лет идет незначительное повышение. В отношении тироксина динамика выглядит следующим образом: в 7 и в 13 лет у детей, живущих в Алайском районе выше, чем у детей, проживающих в г. Ош, а в 9 и 11 лет уровень Т4 становится меньше.

Выводы: установлены отличия в динамике показателей эндокринной системы у детей, проживающих в условиях высокогорья, от детей среднегорья: а) более высокий уровень СТГ в крови; б) более высокий уровень ТСТ; в) более выраженное гипотиреоидное состояние.

ОСОБЕННОСТИ ПОСЛОЙНОГО СТРОЕНИЯ ОТРОСТКОВ ТВЕРДОЙ ОБОЛОЧКИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА

А.А. Кувенёв, асп.

Луганский государственный медицинский университет, кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии. Луганск. Украина

Исследование проведено на 37 препаратах твердой оболочки головного мозга (ТОГМ) человека, взятых у трупов людей в возрасте от 17 до 89. Топографо-анатомичаское исследования отростков ТОГМ проводили с использованием методик макро- и микроскопии.

В результате проведенного исследования установлено, что серп большого мозга (СБМ) образован путем слияния нижнего коллагенового слоя правой и левой половин конвекситальной части ТОГМ. В верхней части СБМ эти слои формируют стенки верхнего сагиттального синуса. По нижнему краю СБМ слои коллагеновых волокон расходятся и формируют стенки нижнего сагиттального синуса. При микроскопическом исследовании СБМ установлено, что отросток образован плотной оформленной волокнистой соединительной тканью представленной двумя слоями коллагеновых волокон, между которыми находится небольшая по толщине прослойка рыхлой волокнистой соединительной ткани

Намет мозжечка (НМ) является «крышей» задней черепной ямки, и в виде купола натянут между верхними углами каменистых частей височных костей и костными бороздами поперечных синусов, отделяя затылочные доли головного мозга от мозжечка. Установлено, что НМ состоит из двух слоев коллагеновых волокон неодинаковой толщины, между которыми расположена значительная по толщине прослойка рыхлой волокнистой соединительной ткани.

Серп мозжечка (СМ), лежит между полушариями мозжечка и достигает нижней поверхности НМ, принимая участие в создании стенок затылочной пазухи. СМ образован также плотной оформленной волокнистой соединительной тканью, и состоит из двух слоев коллагеновых волокон, между которыми расположена тоненькая прослойка рыхлой волокнистой соединительной ткани. В каждом слое волокон четко дифференцируются собственный пучки СМ и продолжение пучков внутреннего коллагенового слоя НМ.

При исследовании диафрагмы седла (ДС) выявлено, что наружный листок ТОГМ является периостом турецкого седла. Продолжение периоста турецкого седла и внутреннего коллагенового слоя ДС по обе стороны седла формируют верхнюю и нижнюю стенки кавернозных синусов.

Отростки ТОГМ образованы плотной оформленной волокнистой соединительной тканью, которая представлена 2–4 слоями коллагеновых волокон с небольшим количеством эластических волокон, разделенных различными по толщине прослойками рыхлой волокнистой соединительной ткани.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ТАБАКОКУРЕНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В ВЕЛИКОМ НОВГОРОДЕ

К.А. Кузнецова, студ.

Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого, фармацевтический факультет. Великий Новгород. Россия

По данным Новгородоблстата, в области прогрессивно нарастает объем продаж табачных изделий. За период с 2009 по 2012 года розничный товарооборот табачных изделий в денежном выражении вырос на 52,2%.

Для выяснения отношения к табакокурению был проведен социологический опрос среди 115 студентов НовГУ, обучающихся по специальности «Фармация».

В ходе проведения опроса практически все студенты (94%) согласились, что курение является вредной для здоровья привычкой и влечет за собой массу негативных последствий: значительная часть респондентов (59,2%) не курит и не собирается пробовать. Тем не менее, 19,0% опрошенных курят регулярно. Основной причиной начала курения студенты называют «любопытство» — так ответили 58,9% участников опроса.

62,0% опрошенных курящих студентов хотят бросить курить и большинство респондентов (50,5%) выделяют изменение образа жизни как основной мотив отказа от курения. 37,0% опрошенных считают, что наибольший вред от табакокурения заключается в увеличении риска онкологических заболеваний. По оценкам экспертов Международного агентства по изучению рака (МАИР) 80-85% смертей от рака легких приходится именно на долю курильщиков.

Для изучения индивидуальных особенностей 50 курящих студентов (10 юношей, 40 девушек) был использован опросник, разработанный Карлом Фагерстромом. Выявление студента с индексом курения более 140 баллов явилось тревожным фактом нашего исследования, поскольку высокие цифры этого показателя свидетельствуют о том, что у этого молодого человека риск развития хронической обструктивной болезни легких крайне высокий.

Таким образом, обследованная популяция студентов характеризуется относительно невысокой распространенностью и интенсивностью курения — 19%, что подтверждает признание студентами важности ведения здорового образа жизни.

Традиционно 31 мая (Всемирный день без табака) в рамках волонтерского движения «Молодые — молодым» студенты медицинского колледжа МПК НовГУ организуют профилактические акции, формируя

негативное общественное мнение к табакокурению среди учащейся молодежи. В рамках антиникотиновой кампании, а также борьбы с высокой частотой потребления алкоголя и наркотиков в 2010 году был создан сайт студенческого волонтерского объединения НовГУ — «Без Зависимости Ру».

ОЦЕНКА ГЕМОДИНАМИКИ У БЕРЕМЕННЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ПРИ АМБУЛАТОРНОМ НАБЛЮДЕНИИ

Е.Г. Кузьмина, асп.

Курская горбольница №2, женская консультация. Курский государственный медицинский университет. Курск. Россия

Цель: изучение изменений центральной и кардиальной гемодинамики у беременных с артериальной гипертонией (АГ).

Материалы и методы: ретроспективно проведен анализ 105 индивидуальных карт беременных с АГ (57 — с гипертонической болезнью (ГБ), 48 — с гестационной АГ (ГАГ)), состоящих на учете в женской консультации ОБУЗ «Курской горбольницы №2» в период с 2010 г. по 2013 г. Данные были обработаны методом вариационной статистики. Возраст женщин составил от 21 до 47 лет (средний возраст 29,9 ± 3,6 года). Всем беременным было проведено традиционное общеклиническое обследование; величины АД регистрировались при плановых посещениях в консультации; суточное мониторирование АД (СМАД) и эхокардиография с допплеровским обследованием по стандартной методике проводились в амбулаторных условиях на сроке беременности от 12 до 36 недель. Группу контроля составили 25 практически здоровых беременных, средний возраст которых составил 26,2 ± 1,7 года.

Результаты: у беременных с АГ по мере нарастания срока беременности отмечалось увеличение среднего (СрАД) и диастолического АД (ДАД); возрастала ЧСС, максимально в III триместре. К началу III триместра наблюдалось повышение суточного СрАД на 5,2 ± 1,3 мм рт. ст. ($p < 0,001$). У 15% беременных с ГБ в I триместре зарегистрирована нормализация цифр АД. Суточный ритм АД у беременных с АГ характеризовался достаточно выраженным перепадом давления день-ночь, к началу III триместра отмечалось достоверное уменьшение ($p < 0,001$) степени ночного снижения (СНС) АД. У беременных с ГБ минутный объем повышался и оставался стабильным на протяжении второй половины беременности. Легочная гипертензия (только I степени) была зафиксирована у 11% беременных с ГБ и у 6% беременных с ГАГ.

Диастолическая дисфункция левого желудочка (ДДЛЖ) у беременных с АГ имела высокую долю — 58%, систолическая дисфункция — 10%. У беременных с ГАГ отмечалось повышение средних значений ОПСС на 86% по сравнению с женщинами с ГБ.

Выводы: у беременных с АГ отмечается высокий процент ДДЛЖ; повышение СрАД и ДАД к началу III триместра. Для беременных с ГБ характерно увеличение минутного объема. Гемодинамика при ГАГ характеризуется значительным повышением ОПСС. Таким образом, показатели центральной и кардиальной гемодинамики необходимы для назначения и коррекции антигипертензивной терапии и могут служить дополнительным критерием для определения оптимальной акушерской тактики.

ВОЗМОЖНОСТЬ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ СИНДРОМА ОСТРОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ЛЕГКИХ ПРЕПАРАТАМИ ОСМОТИЧЕСКИ НАПРАВЛЕННОГО ДЕЙСТВИЯ

О.А. Куликов, ст. препод.

МГУ им. Н.П. Огарёва, медицинский институт, кафедра фармакологии. Саранск. Россия

Характеристика проблемы. Учитывая аспекты патогенеза синдрома острого повреждения лёгких (СОПЛ), а также влияние гиперосмолярных растворов на капиллярные барьеры органов, изучение возможности их применения для фармакологической коррекции СОПЛ является весьма актуальной задачей.

Цель. Исследовать возможность фармакологической коррекции СОПЛ при помощи препаратов осмотически направленного действия.

Материалы исследования: Эксперимент выполнен на белых беспородных крысах массой 220–300 г. Животных разделили на группы по 15 в каждой. Животным 1-ой группы под уретановым внутрибрюшинным наркозом моделировали СОПЛ путем интратрахеального введения 0,03 мл ацетона. Животным 2-ой группы ч/з 1 час после аспирации ацетона однократно в/в вводили дексаметазон в дозе 6мг/кг с последующим в/м введением цефтриаксона в дозе 200мг/кг/сутки в течении 6 суток. В 3-ей и 4-ой экспериментальной группе ч/з 1 час после аспирации ацетона в/в однократно в объёме 4мл/кг вводили гипертонический (7,5%) раствор хлорида натрия и препарат ГиперХАЕС соответственно. Отдельную группу составили интактные крысы. Эффективность лечения оценивали после введения препаратов ч/з 1 час, 24 часа и на

6-е сутки. Определяли насыщение гемоглобина крови кислородом (pO2) и уровень летальности на протяжении 6 суток.

Результаты: Спустя 24 часа 61,53% животных 1-ой группы погибли. Летальность в группе 2 на 1-е сутки составила 30%. Летальность в 1-е сутки в группах 3 и 4 составила 41,6% и 25% соответственно. На 2-е сутки в 1-ой группе летальность составила 76,9%, в группе 2 — 40%, а в группах 3 и 4 летальность составила 50% и 37,5% соответственно. На 3-и сутки все животные 1-ой группы погибли. В группах 2, 3, 4 летальность не изменилась до 6-х суток. pO2 крови интактных животных составило 95,76 ± 0,63%. Через 1 час после аспирации ацетона pO2 крови животных 1-ой группы было 78,4 ± 1,67%. В группах 2, 3 и 4 через 1 час после введения соответствующих препаратов pO2 составило 86,8 ± 2,2%, 87,7 ± 1,3% и 85,8 ± 2,0% соответственно. Через 24 часа pO2 в 1-ой группе составило 86,0 ± 5,3%, во 2-ой 94,0 ± 1,3%, а в 3-ей и 4-ой 93,7 ± 3,2% и 90,7 ± 2,3% соответственно.

На 6-е сутки наблюдения pO2 во 2-ой группе животных составило 85,8 ± 1,32%. В группах 3 и 4 pO2 было 89,0 ± 1,2% и 86,0 ± 5,3% соответственно.

Таким образом, введение гиперосмолярных растворов оказывает корригирующее влияние при СОПЛ сопоставимое с влиянием терапии глюкокортикостероидами в сочетании с антибиотикотерапией.

ВЛИЯНИЕ АРОМАКОРРЕКЦИИ НА НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯТЫ РЕШЕНИЯ КОГНИТИВНЫХ ЗАДАЧ

Ю.Л. Кундупьян, лаб.-исслед., О.Л. Кундупьян, асс., А.П. Архиня, студ.

Южный федеральный университет, факультет биологических наук, кафедра физиологии человека и животных. Ростов-на-Дону. Россия

Исследование нейрофизиологических механизмов аромакоррекции функционального состояния (ФС) человека в процессе решения когнитивных задач актуально для разработки методов коррекции работы человека-оператора. Известно, что эфирные масла способны регулировать психологическое, эмоциональное и ФС человека. По данным литературы, считается, что масло розмарина обладает мощным активирующим действием на структуры головного мозга и улучшает работу зрительного анализатора. Целью нашего исследования было изучить динамику времени реакции (ВР) и спектральные характеристики ЭЭГ при решении вербальных и невербальных задач в отсутствии и присутствии розмарина.

В исследовании принимало участие 26 человек, средний возраст — 25 лет. В качестве модели деятельности использовали решение вербальных и невербальных задач в отсутствии и присутствии розмарина. В первой серии необходимо было проанализировать 100 слайдов для каждой задачи, исключая неподходящее по смыслу слово или картинку на слайде, а во второй серии в экспериментальную среду вносили розмарин. В исследовании использовали ароматическое масло розмарина («Горо», г. Ростов-на-Дону), которое предъявляли обследуемому течение 5 мин открытым способом на расстоянии 2 см от кончика носа. Во время выполнения теста регистрировали ВР, ЭЭГ. Оцифрованная ЭЭГ и ВР экспортировались в программную среду MATLAB, где проводилась дальнейшая обработка сигналов.

Анализ ВР в фоне показал, что при распознавании картинок реакции левой рукой были быстрее, чем правой, а при распознавании слов наблюдали обратную тенденцию. Внесение розмарина в экспериментальную среду приводило к исчезновению асимметрии при решении обоих типов задач, а также к ускорению времени реакции в 2 раза. Сравнение спектральных характеристик ЭЭГ в фоне и в присутствии розмарина показывали более выраженную мощность дельта-, тета- и бета-активности.

Таким образом, можно предположить, что решение вербальных и невербальных заданий, контролируется разными механизмами, связанными с функциональной межполушарной асимметрией. Наблюдаемые изменения на фоне розмарина, вероятно, связаны с гуморальным механизмом воздействия одорантов на ФС человека.

ФЕРМЕНТАТИВНАЯ АКТИВНОСТЬ ПРОТЕИНКИНАЗ ATM И ATR ПРИ ОДНОМ ИЗ СИНДРОМОВ УСКОРЕННОГО СТАРЕНИЯ: АТАКСИИ-ТЕЛЕАНГИЭКТАЗИИ

М.Л. Куранова, асп.

НИЦ РАН. СПбГПУ. Санкт-Петербург. Россия

Синдром атаксии-телеангиэктазии (также: Луи-Бар, АТ, OMIM:208900) является тяжелым наследственным аутосомно-рецессивным заболеванием, протекающем в разной степени тяжести, развивающимся при наличии приводящих к их функциональной неактивности мутаций в генах протеинкиназы ATM, являющейся ключевым участником глобального клеточного ответа на повреждения ДНК. На клеточных линиях нескольких пациентов с АТ различной степени

тяжести (AT1SP, AT6SP, AT8SP и AT9SP) методом непрямой иммунофлуоресценции была изучена в ядрах клеток активность сайтов фосфорилирования белков-мишеней протеинкиназ ATM и ATR (: (c-Abl (S465), BRCA1 (S1524), Chk1 (S345), Chk1 (S317), Chk2 (T68), MDM2 (T419), p53 (S15), p95/NBS1 (Ser343), MAPKAPK-2 (T222)). В качестве контроля использовали клетки здорового донора (VH-10). Результаты показали, что что примерно в половине ядер клеток здорового донора (45%) фокусы, принадлежащие сайтам фосфорилирования протеинкиназ ATM и ATR не детектируется, а в остальных клетках наблюдается по 1–2, и иногда более 5 этих фокусов на клетку в среднем. В ядрах клеток AT доля клеток, в которых фокусы не детектируются, не превышает 10%. Практически отсутствуют клетки без фокусов в линии AT8SP (2%), которая получена от пробанда с наиболее выраженным тяжёлым течением заболевания. Наличие таких фокусов свидетельствует, скорее всего, об остановившихся вилках репликации, что достаточно часто происходит в норме в ответ на действие эндогенных активных форм кислорода. Известно, что в фазе синтеза ДНК при культивировании первичных фибробластов находится примерно 40% клеток, что примерно соответствует полученным нами цифрам. Методом проточной цитометрии было показано, что в линии AT8SP наблюдается самый большой процент клеток, находящихся в G2-M фазе: в конфлюэнтной культуре — 15.5% (в 2,19 раз больше, чем в VH-10), в пролиферирующей 24 часа- 18,1% (в 3,77 раз больше, чем в VH-10), в пролиферирующей 48 часов -14,9%. (в 1,17 раз больше, чем в VH-10). Процент клеток в S фазе: в конфлюэнтной культуре — 3.04% (в 6,6 раз больше, чем в VH-10); в пролиферирующей 24 часа — 6,68% (в 8,4 раз меньше, чем в VH-10); в пролиферирующей 48 часов — 12,94% (в 1,27%). При более лёгких формах AT изменения в клеточном цикле были не столь значительные. Полученные демонстрируют серьёзные нарушения клеточного цикла при тяжёлой форме AT.

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЭНДОТЕЛИЯ У ПАЦИЕНТОВ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК

М.В. Курапова, асп., А.Р. Низямова, асп., Е.П. Ромашева, асс.

СамГМУ Минздрава России. Самара. Россия

В патогенезе сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с хронической болезнью почек (ХБП) большое значение имеет нарушение функции эндотелия. **Цель исследования:** оценить функцию эндотелия у больных хронической болезнью почек I-III стадий. Обследовано

31 практически здоровый человек (средний возраст 33,90 ± 1,7 года) и 91 больной хронической болезнью почек, находившийся на стационарном обследовании и лечении в нефрологическом отделении Клиник Самарского медицинского государственного университета. Все пациенты были разделены на 3 группы в зависимости от скорости клубочковой фильтрации (СКФ), рассчитанной по формуле CKD-EPI согласно классификации ХБП (K/DOQI, 2002). Первую группу составили 30 пациентов с ХБП I стадии, а вторую — 30 пациентов с ХБП II стадии и 31 пациент ХБП III стадии. Группы были сопоставимы по полу и возрасту. Уровень эндотелина-1 (ЭТ-1) и концентрацию сосудистого фактора роста эндотелия (VEGF) в крови определяли с помощью тест иммуноферментного анализа с использованием системы Biomedical ENDOTELIN (1-21) ЗАО «БиоХимМак» и реактивов Вектор БЕСТ соответственно. Количественное определение С-реактивного белка (СРБ) проводили на анализаторе «Hitachi — 902», производства Японии с помощью коммерческого набора реактивов фирмы «Roch-Diagnostics». У больных ХБП выявлено достоверное увеличение уровня ЭТ-1(I группа- 3,61 ± 0,50 флмоль/мл; II группа-5,10 ± 0,65 флмоль/мл; III группа-6,43 ± 0,55 флмоль/мл) по сравнению с группой контроля (1,42 ± 0,30 флмоль/мл; $p < 0,05$), что доказывает нарушение вазомоторной функции эндотелия. Достоверное повышение концентрации VEGF в крови у пациентов ХБП (I группа-317,19 ± 29,23 пг/л; II группа-345,94 ± 19,36 пг/л; III группа- 436,43 ± 23,61 пг/л) по сравнению с группой контроля (176,75 ± 32,96 пг/л; $p < 0,05$) может свидетельствовать о повышении пролиферативной активности эндотелия в ответ на его повреждение. В I-II группе уровень СРБ не выходит за пределы референтных значений, но достоверно выше, чем в группе контроля. Повышение СРБ в III группе (8,07 ± 1,32 мг/л) может говорить о смешении иммунного равновесия в провоспалительном направлении. Повышение концентрации ЭТ-1, VEGF, СРБ в крови больных ХБП может свидетельствовать о нарушении функционального состояния эндотелия. Таким образом, у больных ХБП I-II стадии наблюдаются нарушения вазомоторной и пролиферативной функции эндотелия. У больных ХБП III стадии наблюдается эндотелиальная дисфункция проявляющаяся нарушением вазомоторной, пролиферативной и провоспалительной функций эндотелия.

Авторы выражают благодарность научному руководителю д.м.н., проф. И.Л. Давыдкину.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛОР-ОРГАНОВ СРЕДИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ УКРАИНЫ

А.В. Курило, врач, А.Р. Осмоловская, студ., В.Н. Морозов, соиск., Е.К. Нужная, доц.

Луганский государственный медицинский университет. Луганск. Украина

Инфекции верхних дыхательных путей (ВДП) занимают в структуре общей заболеваемости населения крупных городов 19% от всех болезней, это обусловлено высоким уровнем заболеваемости и обращаемости пациентов. Несмотря на огромное количество консервативных и хирургических методов лечения заболевания ВДП принимают зачастую хроническое и затяжное течение приводящих к синдрому системного воспаления. Искривление носовой перегородки (ИНП) является наиболее частой причиной стойкого и выраженного затруднения носового дыхания при этом блокируется доступ одорантов к обонятельной области, расположенной в верхних отделах полости носа, в связи с чем, функция обоняния может нарушаться.

На базе ГЗ «Луганский государственный медицинский университет» в ноябре 2013 года проводился медицинский осмотр иностранных студенты II и III курсов международного факультета из Африки, Индии и стран Аравийского полуострова. Всего за 2 недели было осмотрено 430 студентов. У 78,1% студентов были выявлены ЛОР-заболевания. Из общего числа осмотренных: африканских студентов — 100 (29,8%), индийских студентов — 207 (61,6%), арабских — 29 (8,6%). Во время осмотра иностранцев использовалась методика передней риноскопии, отоскопии и фарингоскопии. В результате осмотра установлено, что среди африканских студентов чаще всего встречается гипертрофия слизистой оболочки полости носа (47%). Среди индийских студентов чаще наблюдалось искривление носовой перегородки (38,1%), среди арабских студентов — искривление носовой перегородки (62%) с затруднением носового дыхания.

Таким образом, нарушение носового дыхания у большинства обследуемых индийских и арабских студентов, вызывалось сужением передне-верхнего отдела носовой перегородки, что может привести к развитию хронического воспаления ЛОР-органов, а у африканских студентов гипертрофия слизистой оболочки носа обусловлена компенсаторной реакцией слизистой к климатическим условиям Украины.

СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ УБИКВИТИН-ЗАВИСИМОЙ ДЕГРАДАЦИИ БЕЛКОВ IN-VITRO

П.Н. Курылко, магистрант, А.А. Дакс, асп., О.А. Фёдорова, м.н.с.

Санкт-Петербургский государственный технологический институт. НИЛ «Молекулярная фармакология». Санкт-Петербург. Россия

Убиквитилирование — один из важнейших механизмов посттрансляционной регуляции свойств и функций белков. Система убиквитина вовлечена в регуляцию клеточного цикла, передачу внутриклеточного сигнала, апоптоз, репарацию ДНК и др. Дефекты системы убиквитина приводят к развитию патологических процессов, что подчеркивает актуальность исследований.

Убиквитин-зависимая система протеолиза проводит поиск потенциальной мишени для протеолитической деградации среди внутриклеточных белков. Для распознавания и декодирования сигналов деградации в клетках эукариот имеется убиквитин-конъюгирующая система.

Конъюгация убиквитина с субстратом: убиквитин-активирующий фермент(E1) связывает убиквитин, гидролизует ATP и образует тиоэфирную связь между AMP и убиквитином переносом молекулы убиквитина на свой остаток(лизин).Молекула активированного убиквитина далее соединяется с одним из убиквитин-конъюгирующих ферментов(E2) и убиквитин-лигазой(E3).

В качестве конечного результата нашей работы планируется создание системы для убиквитин-зависимой деградации белков in-vitro. Эта система будет использоваться для подтвеждения способности ингибиторов E3 лигаз-Mdm2, Pirch2, MDMX, KC-1-играющих главную роль в деградации белков-онкосупрессоров семейства p53-останавливать процесс деградации белков p53 in-vitro,что приведёт к стабилизации уровня p53 в клетках,остановке клеточного цикла и апоптозу.

Цель работы: подготовить материал для создания системы для деградации белков in-vitro.

Задачи:

1) Провести анализ научной литературы по данной теме и подготовить аналитический обзор.

2) Постановка nested-ПЦР E2 ферментов.

3) Трансформация компетентных клеток полученными плазмидами и выделение плазмид.

Методы исследования: вложенная ПЦР, электрофорез белков по Лэммли, электрофорез ДНК, трансформация, выделение плазмид из лизата, экспрессия и очистка химерных белков(GST-меченных),

выделение РНК из эукариотических клеток и её очистка, получение кДНК на матрице мРНК.

В результате получен ПЦР продукт-фермент семейства E2 UBE2DE1,который будет заклонирован в вектор pRSET-C(содержит полигистидиновый таг). Оптимальная температура для отжига праймеров-55,620С.Также был проведён ПЦР анализ эффективности работы кДНК и показана её высокая эффективность.

Проведена экспрессия и очистка GST меченного белка Pirh2,который в дальнейшем будет являться одним из субстратов в системе для деградации белков in-vitro.

Грант Правительства Российской Федерации № 11.G34.31.0069 от 21.10.2011, РФФИ(12-04-31686,12-04-01397).

ТРАНЗИТОРНАЯ ГИПОТИРОКСИНЕМИЯ КАК ПРИЧИНА ПРОЛОНГИРОВАННОГО ТЕЧЕНИЯ НЕОНАТАЛЬНОЙ ЖЕЛТУХИ

О.А. Курышева, асс.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, кафедра педиатрии № 2. Донецк. Украина

В последние годы большая часть неонатальных желтух протекает с высоким уровнем билирубина в сыворотке крови и принимает затяжное течение, нередко переходя границы первого месяца жизни, вследствие чего формируется высокий риск развития осложнений, обусловленных нейротоксичностью непрямого билирубина.

Одной из причин пролонгированного течения неонатальной желтухи может быть транзиторная гипотироксинемия.

Цель работы. Изучить состояние щитовидной железы у детей с пролонгированным течением желтухи новорожденных.

Материалы и методы. Обследовано 118 детей с пролонгированной неонатальной желтухой на базе педиатрического отделения ГДКБ № 1 г. Донецка. Методы исследования включали общеклинические, инструментально-лабораторные: нейросонографическое исследование, клинический и биохимический анализы крови, бактериологическое исследование кала, определение уровней гормонов гипофиза, щитовидной железы радиоиммунным методом.

Результаты и обсуждение. Согласно данным исследования гормонов щитовидной железы среднее значение уровня свободной фракции тироксина у обследуемых детей составило 18,1 ± 0,4 пмоль/л, а свободной фракции трийодтиронина — 5,4 ± 0,3 пмоль/л.

При индивидуальном изучении уровней гормонов щитовидной железы у 21,2% пациентов отмечалось снижение уровня свободной фракции тироксина, а у 22,0% — снижение уровня свободной фракции трийодтиронина. Повышение уровня тиреотропного гормона при низких значениях тиреоидных гормонов не регистрировалось, что свидетельствует об отсутствии данных в пользу врожденного гипотиреоза.

Выводы. Таким образом, транзиторная гипотироксинемия может быть одной из причин пролонгированного течения желтухи новорожденных.

РОЛЬ V1-РЕЦЕПТОРОВ ВАЗОПРЕССИНА В РЕГУЛЯЦИИ ЭКСКРЕЦИИ ИОНОВ НАТРИЯ И КАЛИЯ ПОЧКАМИ

А.В. Кутина, с.н.с.

Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН. Санкт-Петербург. Россия

Вазопрессин является ключевым гормоном, регулирующим транспорт воды и ионов в почке. Среди эффектов известна способность вазопрессина усиливать реабсорбцию ионов натрия в дистальных отделах нефрона, связанная с активацией V2-рецепторов. В то же время описано противоположное, натрийуретическое, действие вазопрессина (Perucca et al., 2008) и ряда его аналогов (Наточин и др., 2007; Kutina et al., 2013). В связи с этим представляло интерес изучение роли V1-рецепторов в регуляции выведения одновалентных катионов почками крысы. Эксперименты проводили на самках крыс линии Вистар в возрасте 3–4 мес. В работе использовали селективные агонисты рецепторов вазопрессина: V1a-агонист — [Фен2, Иле3, Орн8]-вазопрессин (Bachem, Швейцария) и V1b-агонист [дезамино-Цис1, Лей4, Лиз8]-вазопрессин (Bachem, Швейцария). Пептиды вводили в дозе 0.05 нмоль/100г массы тела внутримышечно крысам на фоне водной нагрузки (5 мл на 100г массы тела через зонд в желудок) для подавления продукции эндогенного вазопрессина и исключения стимуляции V2-рецепторов. В течение 4 ч у крыс при произвольных мочеиспусканиях собирали пробы мочи, в которых измеряли осмоляльность на микроосмометре 3300 Advanced Instruments (США), концентрацию ионов натрия и калия — на пламенном фотометре Sherwood-420 (Великобритания). Статистическую обработку проводили с использованием однофакторного дисперсионного анализа. Различия считали статистически значимыми при $p < 0.05$. Данные представлены в виде $M \pm m$. Показано, что

агонисты V1-рецепторов не препятствовали выведению избытка воды из организма после водной нагрузки, что указывает на отсутствие у пептидов антидиуретической V2-активности. Введение V1a-агониста крысам усиливало выведение катионов почкой: экскреция натрия возросла с 5 ± 1 до 153 ± 21 мкмоль/100г за 2 ч ($p < 0,05$), калия — с 23 ± 3 до 95 ± 4 мкмоль/100г за 2 ч ($p < 0,05$), соотношение Na/K экскреции составило 1.6 ± 0.2. Введение V1b-агониста стимулировало рост экскреции ионов калия до 41 ± 4 мкмоль/100г за 2 ч ($p < 0,05$), выведение ионов натрия изменялось в меньшей степени (14 ± 2 мкмоль/100г за 2 ч) и соотношение Na/K экскреции было 0.4 ± 0.1. Таким образом, активация V1a-рецепторов в почке приводит к большему усилению экскреции ионов натрия, а стимуляция V1b-рецепторов способствует калийурезу. Полученные данные свидетельствуют об участии различных подтипов V1-рецепторов вазопрессина в селективной регуляции экскреции одновалентных катионов почкой.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 14-04-00990 и программы ОФФМ РАН.

ФАГОЦИТАРНАЯ АКТИВНОСТЬ ЛЕЙКОЦИТОВ ПРИ РАЗНЫХ ТИПАХ БОЛЕВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

А.А. Кутузова, асс., Н.С. Алексеева, доц.

Ростовский государственный медицинский университет. Ростов-на-Дону. Россия

Изучение патофизиологических механизмов болевых синдромов продиктовано их распространенностью и многообразием форм.

С целью выявления механизмов нарушения фагоцитоза при разных типах болевого воздействия (БВ) нами было проведено комплексное исследование, включавшее в себя изучение показателей лейкоцитарного профиля крови, клеточного состава костного мозга, а также прямых и расчётных показателей ФА лейкоцитов.

Материалы и методы: ОВБ моделировали путем ректальной электростимуляции. ОСБ моделировали методом электрокожной стимуляции рецепторной зоны корня хвоста крыс. Подсчитывали общее количество лейкоцитов, лейкоцитарный профиль (Машковского). Фагоцитарную активность (ФА) лейкоцитов исследовали in vitro путем инкубации нативной крови с культурой золотистого стафилококка. Изучение миелограммы осуществляли путем просмотра окрашенных препаратов.

Результаты: при ОВБ в ОКЛ отмечалась тенденция к лейкоцитозу, а при ОСБ наблюдалась лейкопения. Анализ ЛП в исходном состоянии выявил содержание палочкоядерных нейтрофилов (ПЯ) = 140 ± 20, сегментоядерных (СЯ) = 1480 ± 145, лимфоцитов (ЛФ) = 5045 ± 200; моноцитов (МОН) = 895 ± 155. При ОВБ: снижение ПЯ в 2,8 раза, возрастание СЯ в 1,2 раза на фоне редукции моноцитарного пула. При ОСБ наблюдалось уменьшение СЯ и ЛФ на фоне появления юных форм (Ю). Анализ фагоцитарного звена выявил снижение при ОВБ фагоцитарного индекса (ФИ) на 8% и фагоцитарного числа (ФЧ) на 23%, в то время как при ОСБ эти показатели не претерпевали существенных изменений. Однако, как при ОСБ, так и при ОВБ отмечалось значительное уменьшение фагоцитарного пула и фагоцитарной емкости крови.

Выводы: таким образом, ухудшение эффективности фагоцитарного звена иммунитета при разных типах болевого воздействия обусловлено системными нарушениями: при ОВБ — выраженная моноцитопения, редукция, как количественных, так и качественных показателей фагоцитоза. При ОСБ — количественная потеря клеток (лейкопения, снижение СЯ — как основного пула фагоцитов и появление незрелых форм) на фоне сохранения показателей функциональной активности.

ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ГРУМИНГА У КРЫС С РАЗЛИЧИЯМИ ГЕНОТИПА ПО ЛОКУСУ TAQ 1 A DRD2

А.А. Кучинская, студ.

Башкирский государственный университет. Уфа. Россия

Груминг является неотъемлемым элементом поведения грызунов. Его регистрация обязательно проводится в нейрогенетических и нейрофармакологических исследованиях при изучении функций дофаминергической системы, выяснении реакции животного на стресс.

Структура груминга достаточно сложна и включает в себя ряд стадий: стадия 1 — умывание лап, 2 — умывание морды, 3 — умывание головы, 4 — умывание туловища и половых органов. Кроме паттерна груминга, при его изучении проводится регистрация количества эпизодов груминга и его длительности. Имеющаяся литература, отражающая изменения характеристик груминга в экспериментальных работах крайне противоречива. Поэтому мы решили составить свое мнение о его динамике при исследовании реакции крыс на стресс, вызванной новизной обстановки (изоляция крысы от сородичей, помещением ее в новую клетку), и выяснить, как изменятся его характеристики при

последующей подкормке ее лакомством, которая на наш взгляд, должна была снизить эмоциональное напряжение особи, вызванное стрессом.

Целью нашего исследования было изучение качественных и количественных характеристик груминга у двух групп крыс, различающихся генотипом локуса Taq 1A гена рецептора дофамина второго типа (DRD2) в условиях опыта, охарактеризованного выше. Исследование проведено на 12 крысах, по шесть из которых имели генотип A1/A1 и A2/A2 (три самца и три самки). Во время проведения эксперимента регистрировали общую двигательную активность (количество амбуляций), количество вертикальных стоек, количество эпизодов груминга и его длительность. Также обращали внимание на последовательность стадий груминга. Полученные результаты обрабатывали с помощью программы "Statistica 5,5", сравнение проводили с помощью критерия Стьюдента.

Полученные результаты показали, что после подкормки у крыс обеих групп значимо изменяется общая двигательная активность, а также показатели груминга. У крыс обеих групп после подкормки количество эпизодов груминга снижается ($p < 0,05$), но значимые сдвиги в длительности груминга носят противоположный характер. Крысы также отличаются и формой проведения груминга: у крыс с генотипом A1A1 после подкормки он становится полным, у крыс с генотипом A2A2 форма проведения груминга не изменяется.

Эти результаты выявляют особенности проведения груминга у крыс с различиями генотипа, а также своеобразие сдвигов, связанное с генотипом крыс, при снижении силы стрессогенного фактора.

Автор выражает благодарность научному руководителю с.н.с., д.мед.н. А.В. Ахмадееву.

СТЕПЕНЬ КОНТАМИНАЦИИ МИКРООРГАНИЗМАМИ ПОМЕЩЕНИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ В СТАЦИОНАРАХ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Е.М. Кызылова, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. Санкт-Петербург. Россия

Основным этиологическим фактором развития внутрибольничных инфекций во всем мире считают условно патогенные микроорганизмы (УПМ), которые способны в короткий срок в условиях стационара приобрести устойчивость к высушиванию, к низким дозам

ультрафиолетового излучения, действию дезинфектантов и антимикробным препаратам. В результате быстрой реакции микроорганизмов на изменение условий окружающей среды и благодаря приобретению необходимых генетических признаков, происходит формирование высоковирулентных госпитальных штаммов, контаминирующих медицинские инструменты и изделия многократного использования (эндоскопы, катетеры, зонды, манжеты и т.д.). **Цель работы:** выявить УПМ в стационарах Санкт-Петербурга (СПб) и оценить степень их устойчивости к антимикробным препаратам.

Материалы и методы. Местом отбора проб служили медицинские приборы и инструменты, мебель и поверхности внутренних помещений травматологического и кардиологического отделений двух стационаров СПб. Высевы проводили сразу после взятия материала и после подращивания культур в течение 18–24 часов при 37оС в аэробных условиях в среде накопления-ГРМ бульоне (НИЦФ, Россия). Определение чувствительности выявленных культур к антимикробным препаратам проводили диско-диффузионным методом. **Результаты.** Высокий уровень контаминации — более 106 колониеобразующих единиц (КОЕ)/мл — обнаружен в 27% проб. В 56% проб выделено менее 102 КОЕ/мл, и только 17% проб не дали видимого роста на плотной питательной среде ГРМ. После подращивания в течение 18–24 часов при 37°С в аэробных условиях культуры микроорганизмов обнаруживали во всех пробах. Среди выделенных культур 55% составили грамположительные кокки, 25% грамотрицательные палочки и 20% — грамположительные палочки. Результаты определения чувствительности выделенных культур к антимикробным препаратам показали: 86% бактерий проявляли устойчивость к метициллину, при этом 64% культур были полирезистентны к антимикробным препаратам, т.е. устойчивы к 5 и более антибиотикам. **Выводы.** Выявлен достаточно высокий уровень (27%) контаминации помещений стационаров СПб. Среди выделенных культур обнаружены представители грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов. Большинство культур проявляли полирезистентность, а 86% культур являлись метициллинустойчивыми. Проведенное исследование подтверждает данные о широком распространении в стационарах потенциально опасных микроорганизмов, способных не только инфицировать пациентов, но и служить источником госпитальной инфекции.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА МАГНЕРОТ В ТЕРАПИИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ КАРДИОПАТИИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Е.А. Лаврова, асп., Ю.С. Блинов, студ.

Тверская государственная медицинская академия. Тверь. Россия

Цель: оценка эффективности применения препарата Магнерот и оптимизация метаболической терапии диабетической кардиопатии (ДКП) у детей и подростков.

Материалы и методы: обследовано 52 ребенка с сахарным диабетом 1 типа (СД) в возрасте от 9 до 17 лет с длительностью заболевания от 1,5 до 14,5 лет, имеющие функциональные и допплер-эхокардиографические (ДоЭхоКГ) признаки ДКП. В зависимости от состава метаболической терапии дети были разделены на 2 группы: 1 группа — 26 детей, получавших стандартную метаболическую терапию; 2 группа — 26 детей, получавших в составе комплексной метаболической терапии Магнерот. Всем детям проводилось ХМ с оценкой вариабельности ритма сердца (ВРС) и ДоЭхоКГ. определяли концентрацию внутриклеточного Mg крови и Mg секрета слюнных желез.

Результаты: содержание Mg в эритроцитах периферической крови и в слюне до лечения у детей с ДКП было ниже, чем у здоровых детей, определялась прямая зависимость концентрации Mg в секрете слюнных желез от концентрации Mg в эритроцитах периферической крови ($r = + 0,69$, $p < 0,01$). Применение Магнерота у детей с ДКП эффективно приводит к повышению содержания Mg в эритроцитах периферической крови с 13,3 ± 0,88 до 16,4 ± 0,63 ММоль/л ($p < 0,001$) и в слюне с 0,34 ± 0,05 до 0,59 ± 0,07 ММоль/л ($p < 0,001$). По данным ДоЭхоКГ у детей 2 группы отмечалась нормализация индекса податливости миокарда с 0,81+0,034 до 1,29+0,024 ед. ($p < 0,001$), что свидетельствуют о нормализующем влиянии магния на релаксационную способность миокарда в фазу диастолы .

Выводы: дефицит магния является одним из патогенетических механизмов развития ДКП у детей и подростков. Терапия препаратом Магнерот в составе метаболического комплекса в течение 4-х недель способствует эффективному устранению проявлений ДКП на ранней стадии ее развития у детей и подростков с СД в отличие от стандартной метаболической терапии.

МИНИИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ КИСТОЗНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Я.С. Лавская, студ., А.А. Миллер, клин. орд., Р.Р. Казаков, асп.

МГУ им. Н.П. Огарёва. Саранск. Россия

Эхоскопия в диагностике и лечении кистозных образования органов брюшной полости в настоящее время занимает ведущую роль. Миниинвазивные способы лечения в ряде случаев конкурируют или даже превосходят по качеству результаты традиционных (классических) хирургических вмешательств.

Цель исследования — улучшение результатов лечения больных с кистами поджелудочной железы путем применения миниинвазивных вмешательств под эхоскопическим контролем.

Материал и методы. Кистозные образования поджелудочной железы диагностированы у 136 больных. Ультразвуковая диапевтика включала тонкоигольную одномоментную склеротерапию кист (при размерах кист до 50 мм) или малоинвазивные вмешательства (чрескожное дренирование кист или сочетание пункции с дренированием) под местной анестезией на сканерах Toshiba Xario SSA-660A и GE Vivid 7 (США).

Результаты. Пункции и дренирования проведены у 117 (86,0%) больных кистами поджелудочной железы размером более 50 мм. У 12 (8,8%) пациентов вмешательства ограничивались одномоментной пункцией, аспирацией содержимого для цитологического исследования и склерозирующей терапией 96% раствором этанола. В остальных случаях проводилось динамическое наблюдение. На второй день отмечалось уменьшение размеров полости на 80 — 90% и «сморщивание» стенок кисты. Период наружного дренирования составлял 14–20 дней. Дренажный катетер удаляли, когда объем полости достигал 5–20 мл. Больные с функционирующими дренажами выписывались под динамическое наблюдение. Облитерация полости кисты при использовании одномоментной склерозирующей терапии наступала через 1–1,5 мес.

Заключение. Преимуществом вмешательств под контролем ультразвука является возможность выполнения при несформированных жидкостных образованиях на фоне острого процесса, когда радикальное хирургическое вмешательство представляет значительный риск для больного. Методика чрескожной пункции и дренирования под контролем УЗИ является не только малотравматичным, но и эффективным способом лечения кист поджелудочной железы.

ДВУЯДЕРНОСТЬ НЕЙРОНОВ В ДИССОЦИИРОВАННОЙ И РЕАГРЕГИРОВАННОЙ КУЛЬТУРАХ

А.А. Лактионова, н.с.

Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН. Санкт-Петербург. Россия

Двуядерные нейроны встречаются в центральной нервной системе достаточно редко. Однако в ганглиях автономной нервной системы их количество может достигать несколько десятков процентов от общего числа нейронов [1]. Число дикарионов увеличивается и в раннем онтогенезе [2], и при патологии нервной системы. Значимым следует считать не только массовость явления в некоторых случаях, но и отсутствие, в принципе, в современной нейрофизиологии четких представлений о механизме этого оригинального процесса в нервной системе. Древние представления о появлении двуядерности в результате деления дифференцированных нейронов, пусть даже амитозом (неполноценное деление клеток), не соответствуют современным данным нейрофизиологии, а главное, процесс амитоза никто никогда не смог показать на живых нейронах за все полтора века исследований, включая и настоящее время [3, 4], при широком развитии культуры нейронов. Все предыдущие данные построены с использованием фиксированных морфологических препаратов, которые в данном случае не могут объяснить кинетику процесса. Поэтому мы считали необходимым провести исследования живых неокрашенных нервных клеток в фазовом контрасте без применения фиксаторов. Изолированные живые нейроны моллюска Lymnaea stagnalis исследовались в культуре ткани с помощью фазовоконтрастной видеомикросъемки. В работе изучались двуядерные нейроны в диссоциированной и реагрегированной культурах. При клеточном подсчете было показано, что в диссоциированной культуре двуядерные нейроны встречались в 0,165% (27 из 16339 клеток). Двуядерных нейронов в реагрегированной культуре оказалось в 4 раза больше — 0,457% (30 из 6561 клеток).

Приведенные данные, таким образом, свидетельствуют о том, что двуядерные нейроны действительно образуются не в результате неполноценного деления нейронов — амитозом, а формируются путем синцитиального слияния контактирующих клеток.

Литература:

1. *Ярыгин Н.Е., Ярыгин В.Н.* Медицина. 1973. 175 с.
2. *Сотников О.С. и др.* // Морфология. 2007. Т. 131. № 2. С. 7–15.
3. *Anastas S.B. et al.* // Cereb. Cortex. 2011. V. 21. № 2. P. 338–344.
4. *Kawataki T. et al.* // Neurol. Med. Chir. 2010. V. 50. № 3. P. 228–231.

ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ГИПОКСИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ МИОКАРДА У НОВОРОЖДЕННЫХ

Т.Ю. Лебедева, асс., А.В. Ретунский, асп., Н.А. Герасимов, студ.

Тверская государственная медицинская академия. Тверь. Россия

Цель: выявить электрофизиологические признаки гипоксической ишемии миокарда у доношенных и недоношенных новорожденных, перенесших перинатальную гипоксию.

Пациенты: I группа — 75 недоношенных со сроком гестации 30–36 недель, II группа — 22 доношенных новорожденных, имевших факторы риска хронической внутриутробной гипоксии и/или родившиеся в состоянии асфиксии с признаками перинатального гипоксически-ишемического поражения ЦНС средней и тяжелой степеней; III группа — 36 здоровых доношенных новорожденных.

Методы исследования: стандартная ЭКГ в раннем и позднем неонатальном периодах, нейросонография.

Результаты. В раннем неонатальном периоде у недоношенных более высокая, чем у доношенных II группы максимальная и минимальная частота сердечных сокращений (164,6 ± 20,26 и 137,2 ± 23,10 в минуту ($p < 0,001$); 143,6 ± 22,36 и 128,3 ± 20,76 в минуту ($p < 0,01$). В позднем неонатальном периоде у недоношенных детей сохраняется более высокие максимальная и минимальная частоты сердечных сокращений по сравнению с новорожденными III группы (185,7 ± 18,64 и 171,2 ± 21,98 в минуту ($p < 0,5$); 164,8 ± 18,82 и 144,7 ± 24,39 в минуту ($p < 0,001$) соответственно). Во II группе было достоверно большее количество детей с положительными зубцами T в отведениях V1-3, чем в I и III группах детей как в раннем, так и в позднем неонатальном периодах ($pI–II < 0,1$, $pI–III < 0,05$, $pII–III < 0,01$) Ишемические изменения в виде депрессии (менее -100 мкВ) и/или элевации (более +150 мкВ) сегмента ST достоверно чаще наблюдались в II группе как в раннем, так и в позднем неонатальном периодах в раннем и 18,6%, 50,0% и 20,0% ($pI–II < 0,01$, $pI–III < 0,01$, $pII–III < 0,001$) в позднем неонатальном периодах соответственно в I, II и III группах.

Выводы. У доношенных новорожденных, перенесших перинатальную гипоксию, выявляются признаки гипоксической ишемии. У недоношенных детей подобные изменения на ЭКГ в неонатальном периоде не обнаруживаются, при этом характерна более высокая величина максимальной и минимальной частоты сердечных сокращений.

РЕГИОНАЛЬНАЯ ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГЕТЕРОГЕННОСТЬ ГЛАДКОМЫШЕЧНЫХ КЛЕТОК АОРТЫ КРЫСЫ

К.А. Левчук, студ.

ФЦСКиЭ им.Алмазова. СПбГУ. Санкт-Петербург. Россия

Аорта в ее традиционном понимании является эластической артерией, состоящей из внутреннего слоя (t.intima), представленного клетками эндотелия, наружного слоя (t.adventitia), представленного рыхлой волокнистой соединительной тканью и мощно развитого среднего слоя (t.media), состоящего из гладкомышечных клеток, окруженных волокнами коллагена и окончатыми эластическими мембранами.

Прослеживание судьбы клеток методами генетического маркирования и анализ их свойств свидетельствуют о наличии зависимости ответа клеток на различные факторы от эмбрионального происхождения различных участков аорты. Таким образом, это стирает привычное восприятие аорты как сосуда с одинаковыми свойствами клеток по всей длине. В данной работе были выбраны три участка аорты крыс линии Вистар: восходящая грудная аорта (происходит из клеток нервного гребня), нисходящая грудная аорта (происходит из сомитов), брюшная аорта (происходит из спланхнической мезодермы).

Задачей данной работы являлась характеристика и сравнение между собой популяций гладкомышечных клеток стенки аорты в различных по эмбриональному происхождению областях. По полученным данным кривых роста было выяснено, что более интенсивно пролиферируют гладкомышечные клетки восходящего отдела аорты по сравнению с клетками нисходящей грудной аорты.

Для изучения функционирования сигнального пути TGF-бета и доказательства его значимости для разных популяций клеток аорты использовался метод вестерн-блоттинга с предшествующей индукцией конфлюентных клеток этим фактором. Наблюдались различия в уровнях содержания белков-маркеров: гладкомышечного актина, гладкомышечного 22 альфа, виментина между контрольными пробами и индуцированными трансформирующим фактором. Для характеристики функциональной гетерогенности непосредственно в ткани на протяжении аорты был проанализирован уровень сократительных белков-маркеров гладкомышечных клеток. Уровень гладкомышечного актина и гладкомышечного 22 альфа значительно меньше в области восходящего грудного отдела, а выше всего в области бифуркации. Уровень виментина по полученным данным приблизительно одинаков на всем протяжении аорты. Таким образом, гладкомышечные клетки аорты крысы

обладают различными функциональными свойствами в зависимости от их эмбрионального происхождения.

Автор выражает благодарность научному руководителю А.Б. Малашичевой.

ОРИЕНТИРОВОЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ, ПОЛОВЫЕ СТЕРОИДЫ И ЛОКУС TAQ1A DRD2

Н.Ф. Леушкина, соиск., Р.И. Мухотдинова, студ.

Башкирский государственный университет. Уфа. Россия

Половые гормоны являются ключевым звеном в системе функционирования организма в целом [1]. Обнаружено, что влияние гормонов на поведение зависит от генотипа, индивидуальных различий, времени года, пола реципиента и вида животных [2]. Цель работы — изучение особенностей поведения самок с генотипом A1/A1 в локусе Taq1A гена рецептора дофамина второго типа (DRD2) в тесте открытое поле (ОП) на разных стадиях эстрального цикла(ЭЦ). Исследование зависимости поведения от фаз ЭЦ проведено на 15 самках в возрасте шести месяцев с генотипом A1/A1 в локусе Taq1A DRD2. Крыс содержали в проволочных клетках при естественном освещении, чередуя клетки с разнополыми животными. Доступность феромонов способствовали регулярной работе репродуктивных процессов, на что указывал анализ влагалищных мазков, которые ежедневно брали для определения фазы ЭЦ. Общая двигательная активность не значимо повышается от стадии диэструс(Д) к стадии эструс(Э), достигая своего пика. Сравнение показателей двигательной активности на стадии проэструс(П) и Э показывает, что ее повышение происходит за счет увеличения количества амбуляций на периферии поля ($p < 0,05$). На стадии метэструс(М) по сравнению со стадией Э общая двигательная активность не значительно снижается. Смена стадии М на Д характеризуется снижением двигательной активности как в центре, так и на периферии ОП ($p < 0,05$). Анализ исследовательской деятельности при последовательном сравнении стадий ЭЦ показал не значительное повышение на стадии П по сравнению со стадией Д, как на периферии, так и в центре поля. В центре поля на стадии М количество стоек резко снижается при уровне, близком к значимому. Это указывает на тенденцию, при которой крысы меньше исследуют центральные квадраты, хотя посещают их в таком же количестве, что и на стадии Э. Изменение уровня половых гормонов влияет на характер груминга, более спокойная чистка происходит на стадии Д. Проведенный

анализ поведения крыс с генотипом A1\A1 показал, что в зависимости от уровня половых стероидов значимые сдвиги наблюдаются лишь при анализе двигательной активности самок.

Авторы выражают благодарность научному руководителю, доктору медицинских наук А.В. Ахмадееву.

Литература:

1. *Бабичев В.Н., Адамская Е.И., Самсонова В.М.* Радиоиммунологическое определение лютеинизирующего гормона в гипофизе и крови крыс в эстральном цикле // Успехи физиологических наук, 2005, т.36, №1. С. 54–67.
2. *Батуев А.С.* Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем: Учебник для вузов. 3-е изд. СПб.: Питер, 2006. 317 с.

ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПОВЕДЕНИЯ КРЫС С ГЕНОТИПОМ A2/A2 В ЛОКУСЕ TAQ1A ГЕНА DRD2 НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ ЭСТРАЛЬНОГО ЦИКЛА

Н.Ф. Леушкина, соиск., Э.Ю. Хабибуллина, студ.

Башкирский государственный университет. Уфа. Россия

Половая дифференциация мозга предопределяет формирование полового диморфизма его структур, который находит отражение и в поведении — интегральном показателе функционального состояния нервной системы [1]. Известно, что половые стероиды оказывают влияние на выраженность тех или иных компонентов поведения, модулируя активность нейронов [2]. Исследования проведены на 15 самках крыс линии WAG/Rij в возрасте шести месяцев с генотипом A2/A2 в локусе Taq1A гена рецептора дофамина второго типа (DRD2) в тесте «открытое поле».Тест представлял собой открытую квадратную арену с высотой стенок 80 см, поделенную на 16 сегментов. Крыс содержали при естественном освещении и свободном доступе к еде, чередуя клетки с разнополыми животными. Отсутствие скученности и доступность феромонов способствовали регулярной работе системы репродуктивных процессов, на что указывал анализ влагалищных мазков, которые ежедневно брали для определения фазы эстрального цикла(ЭЦ).

Общая двигательная активность, количество амбуляций в центре и на периферии поля не изменяются на стадии проэструс(П) по сравнению со стадией диэструс(Д). Повышение двигательной активности отмечается на стадии эструс(Э), на стадии метэструс(М) она достигает максимального значения, но значимых различий не выявлено. Анализ

исследовательской деятельности при последовательном сравнении стадий цикла показал, что она не значимо повышается на стадии П по сравнению со стадией Д, как на периферии, так и в центре поля. На стадии Э количество стоек, совершаемых крысами на периферии поля, резко возрастает по сравнению со стадией П ($p < 0,05$). При сравнении показателей на стадии М и Д выявляется, что на стадии Д исследовательская деятельность резко снижается как по общему показателю ($p < 0,05$), так и по количеству стоек на периферии поля ($p < 0,01$). На стадии П длительность груминга значимо уменьшается ($p < 0,01$) по сравнению со стадией Д. На стадии Э количество эпизодов сохраняется на том же уровне, что и на стадии П, а его длительность резко возрастает ($p < 0,05$) и сохраняется без особых изменений на стадиях М и Д.Полученные результаты показывают, что в динамике ЭЦ изменяется исследовательская деятельность и характеристики груминга, при отсутствии значимых сдвигов в двигательной активности крыс.

Авторы выражают благодарность научному руководителю, доктору медицинских наук А.В. Ахмадееву.

Литература:

1. *Andreen L., Nyberg S., Turkmen S. et al.* Psychoneuroendocrinology. 2009. V. 34, N 8. P. 1121.
2. *Ахмадеев А.В., Калимуллина Л.Б.* Цитология. 2006. Т. 48. № 12. С. 971.

ВОЗМОЖНОСТИ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОЛНОГО РАЗРЫВА КЛЮЧИЧНО-АКРОМИАЛЬНОГО СОЧЛЕНЕНИЯ

А.А. Лещенко, врач, В.В. Ивлев, соиск.

Филиал №12 ФГКУ 354 ВКГ МО РФ. Кировская область. Россия

Разрыв ключично-акромиального сочленения является распространенной спортивной травмой. Причинами ее возникновения являются падение на плечо, резкий подъем большого веса (штанга, гиря) и другие. Появляющаяся при этом боль, как правило, носит временный характер (до 7 суток) при сохранении функционального покоя.

Среди спортивных нормативов по физической культуре у военнослужащих имеются упражнения «на силу», в связи с чем число спортивной травмы стало расти. Однако обращение за медицинской помощью происходит не всегда и разрыв ключично-акромиального сочленения является зачастую случайной диагностической находкой при обзорной рентгенографии органов грудной клетки или флюорографии.

Нами было изучено 11 случаев полного разрыва ключично-акромиального сочленения, случайно выявленные за период с 2010 по 2012 год

у лиц мужского пола в возрасте 36 + 2,7 лет. В 9 (81,8%) случаях боль была умеренной интенсивности, носила периодический характер, как правило, после физической нагрузки, и не мешала в повседневной деятельности. В оставшихся 2 (18,2%) случаях боль не беспокоила. Движения в плечевом суставе сохранены полностью. Факт травмы при занятии спортом и падении на руку пациенты отрицают. При рентгенологическом исследовании плечевого сустава отмечается полный разрыв ключично-акромиального сочленения со смещением ключицы кверху по типу «клавиши». Характерным является тот факт, что все пациенты продолжали заниматься тяжелой атлетикой без ограничения функций плечевого пояса конечностей.

Таким образом, позднее обращение, что актуально для военнослужащих, и отсутствие выраженной клинической картины при данной патологии может приводить к тому, что больные становятся компенсированными по заболеванию и могут не иметь функциональных нарушений верхнего плечевого пояса опорно-двигательной системы. Данное обстоятельство позволяет сделать вывод об отсутствии необходимости в ряде случаев в оперативном вмешательстве и возможности консервативного лечения у такой категории больных, при их активном занятии спортом.

ОЦЕНКА ЧАСТОТЫ РОЖДЕНИЯ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В Г. КЕМЕРОВО

Ю.С. Липова, студ.

КемГМА. Кемерово. Россия

За последние десятилетия негативным последствием неблагоприятных изменений в различных сферах жизнедеятельности общества стало ухудшение здоровья детей: рост хронических форм соматической патологии и психических расстройств, повышение частоты врожденных аномалий, снижение показателей физического развития. Ежегодно в России появляется на свет около 30 тысяч детей с врожденными пороками и аномалиями лица и черепа. Врожденные пороки челюстно-лицевой области в связи с их частотой, тяжестью анатомических и функциональных нарушений, трудностью социальной адаптации пациентов, экономическими аспектами являются одной из наиболее важных проблем медицины.

Цель исследования: изучение статистических данных рождения детей с врожденными расщелинами губы, твердого и мягкого неба по родильным домам города Кемерово и проведенных операций.

Материалы и методы исследования. Проведен статистический анализ количества родившихся детей в течение 2013 г. в 3 роддомах города Кемерово (Областная Клиническая больница №1, больница № 3 городская клиническая им. М. А. Подгорбунского, родильный дом №5), проведенных операций пациентам с врожденной расщелиной верхней губы, твердого и мягкого неба.

Результаты исследования и их обсуждения. Согласно полученным данным, в 2013 г. в 3 родильных домах г. Кемерово родилось 9208 детей (3224, 2995, 2989 соответственно), из них с врожденной патологией 0,04% — 4 человека, из них с расщелиной губы — 0,01% (1 человек), неба — 0,03% (3 человека).

В 2013 г. прооперировано 17 человек: дети до года — 4; 1 — 2 года — 1; 3 года — 3; 4 года — 1; 5 лет — 2; 6 лет — 3; 7 — 9 лет — 2; 11 лет — 1; среди них 11 — с расщелиной неба, 6 с расщелиной губы. Операции выполняются поэтапно, наблюдение за ребенком начинается с момента рождения. Лечение детей довольно сложное, поскольку требует объединения усилий нескольких врачей: челюстно-лицевого хирурга, педиатра, анестезиолога, ЛОР врача, ортодонта, логопеда, невропатолога.

Вывод. Врожденная патология челюстно-лицевой области принадлежат к числу наиболее часто встречаемых пороков развития органов человека. Дети с обсуждаемой патологией относятся к наиболее тяжелой группе детей инвалидов. Пациентам необходимо комплексное, своевременное и многоэтапное лечение, целью которого является не только устранение анатомических нарушений, но и восстановление функционального оптимума и предотвращение их инвалидизации.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ОСОБЕННОСТЕЙ ГОМЕОСТАЗА МАГНИЯ И КАЛЬЦИЯ У КОРЕННЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ НЕНЕЦКОГО ЭТНОСА В НЕНЕЦКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ

Е.А. Логинова, студ.

ЦНИЛ СГМУ, отделы клинической биохимии и клинической иммунологии. Архангельск. Россия

Цель: выявить особенности метаболизма магния и кальция у коренных представителей ненецкого этноса НАО.

В обследовании приняли участие 76 человек. Средний возраст — 44,6 года.

Биосубстрат исследования — сыворотка крови.

Критериями включения участников в исследование служили: проживание в НАО не менее 10 лет; информированное согласие; отсутствие вредных привычек. Критерии исключения: несогласие обследуемых, вредные привычки.

Методы: 1) Анкетирование; 2) Определение содержания кальцитонина и паратгормона в сыворотке крови (ИФА; 3) Фотометрическое колориметрическое определение магния и кальция в сыворотке крови; 4) Статистическая обработка данных(SPSS 21).

Результаты: Анализ характера питания показал недостаточное поступление магния и нормальное поступление кальция с продуктами питания в организм обследуемых.

Результаты биохимического анализа показали, что среднее арифметическое значение уровня магния у жителей НАО составляет 0,85 ммоль/л, кальция 2,39 ммоль/л, медианное значение уровня кальцитонина 5,54 пг/мл что соответствует нормальным величинам согласно примененному клинико-лабораторному тесту; медианное значение уровня ПТГ составляет 5,47 пг/мл. Обращает на себя внимание факт значительного снижения средних показателей уровня ПТГ у жителей НАО по сравнению с референтными значениями.

Отмечено также, что содержание магния и кальция в данной выборке ниже нормальных значений указанных в исследовании «Особенности электролитного обмена у жителей Архангельской области» Е.А. Айвазовой для жителей НАО в зимний период. Соответствие референтным значениям составило для магния 13,2% и для кальция 0%.

Для зависимости концентрации паратгормона и кальцитонина от уровня магния в сыворотке крови обнаружена очень слабая корреляция, статистически не значимая. Между концентрациями магния и кальция существует слабая значимая корреляция, переменные коррелируют положительно.

Полученные результаты позволяют сделать следующие предварительные выводы: 1) Концентрация кальция, магния и кальцитонина у коренных жителей НАО соответствует нормальным величинам согласно примененному клинико-лаботорaторному тесту; 2) Уровень кальция и магния ниже нормальных значений указанных в исследовании “Особенности электролитного обмена у жителей Архангельской области” Е.А. Айвазовой для жителей НАО в зимний период; 3) Концентрация ПТГ в сыворотке крови значительно ниже границ физиологической нормы; 4) Выявлена слабая положительная корреляционная связь между уровнями кальция и магния у коренных жителей НАО.

ВЛИЯНИЕ ОТСУТСТВИЯ ЗУБОВ НА ИЗМЕНЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ОБЩЕСОМАТИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ И СОЦИАЛЬНЫХ АСПЕКТОВ ЖИЗНИ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ

Д.С. Лозовая, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет, факультет стоматологии и медицинских технологий. Санкт-Петербург. Россия

У человека, по мере старения, изменяется состояние здоровья, появляется целый ряд заболеваний, в основном хронического характера с регулярными обострениями. При появлении соматических заболеваний нарушается не только физические функции организма, но и психологические адаптивные способности человека. Это приводит к появлению проблем в социальной сфере жизни человека. Когда речь идет о стоматологическом статусе пациентов, он всегда развивается на фоне частичной или полной потери зубов.

Целью выполненного исследования явилось определение влияния отсутствия зубов на изменение соматического и социального статуса пациентов.

Материалы и методы: Для проведения исследования была специально разработана анкета, включающая в себя 3 блока вопросов: состояние общесоматического здоровья, социально-гигиенический статус пациентов; оценка стоматологического здоровья. В исследовании приняло участие 97 человек в возрасте от 57 до 87 лет.

Результаты: К наступлению пенсионного возраста 96 из 97 респондентов имели удаленные зубы. У 46.4% опрошенных (45 человек) на момент анкетирования отсутствовало более 10 зубов. Практически у половины опрошенных имелись обширные дефекты зубных рядов, что значительно снижало качество пережевывания пищи и могло являться одной из причин возникновения заболеваний ЖКТ (таких как язвенная болезнь, гастрит, холецистит).

64.9% опрошенных отмечают проблемы с употреблением мягкой и твердой пищи. Пожилые люди вынуждены отказываться от употребления твердых продуктов в пищу (например, овощи и мясо) в основном из-за отсутствия возможности их пережевывать (46.2%).

Помимо этого, выявлена тенденция к уменьшению социальных контактов у людей с большим отсутствием зубов. При потере зубов изменяется социальная составляющая жизни людей — появляются нарушения речи и эстетики улыбки. 55.7% редко улыбаются при общении, так как стесняются своей улыбки,36.1% пациентов испытывают трудности при разговоре с людьми и редко поддерживают большое количество

социальных контактов. **Выводы:** Частичная или полная потеря зубов приводит к ухудшению соматического и социального статуса пожилых пациентов. Потеря зубов приводит к ухудшению пережевывания пищи и возникновению проблем с употреблением твердых продуктов. Отсутствие зубов приводит к уменьшению количества социальных контактов из-за нарушения речи и эстетики улыбки.

СОЗДАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНОГО КАРКАСНОГО БЕЛКА НА ОСНОВЕ 50S РИБОСОМАЛЬНОГО БЕЛКА L35AE ИЗ PYROCOCCUS HORIKOSHII

А.В. Ломоносова, н.с., А.Б. Улитин, в.н.с., Е.В. Овчинникова, н.с., А.С. Казаков, с.н.с., А.С. Соколов, н.с., С.Е. Пермяков, в.н.с.

Институт биологического приборостроения с опытным производством РАН. ООО «Мепротек». Пущино. Россия

Создание искусственных связывающих белков на основе альтернативных каркасных белков (АКБ) является одним из перспективных направлений развития биоинженерии. АКБ характеризуются наличием компактной стабильной структуры-каркаса, а также области, позволяющей заменять аминокислотные остатки без существенного изменения стабильности белка, в целях достижения максимального сродства к мишени. Направленная селекция из комбинаторной библиотеки структур, отличающихся вариабельной частью АКБ, позволяет получать белки, сравнимые с антителами по селективности и специфичности взаимодействия с антигеном.

В настоящей работе изучена возможность применения 50S рибосомального белка L35Ae экстремофильной археи Pyrococcus horikoshii (L35Ae) в качестве АКБ. Рекомбинантный L35Ae был экспрессирован в E. coli и выделен из цитоплазматической фракции. L35Ae обладает высокой термостабильностью (середина перехода при 90°C), умеренной устойчивостью к химической денатурации гуанидин гидрохлоридом (GuHCl, середина перехода при 2.9 M GuHCl), а также склонностью к олигомеризации и агрегации. Методом проточной цитофлуориметрии показано, что L35Ae демонстрирует выраженную способность к взаимодействию с мембранами клеточной линии человека HEK293. Для снижения способности L35Ae к агрегации и взаимодействию с природными мембранами был проведен мутагенез десяти поверхностных аминокислот L35Ae. Результирующая мутантная форма L35Ae обладает пониженной склонностью к агрегации, отсутствием связывания

с поверхностью клеток HEK293, при неизменной термостабильности и незначительно сниженной устойчивости к действию GuHCl (2.2 M). В результате анализа консервативности петлевых участков белков L35Ae разработан дизайн комбинаторной библиотеки структур исследуемого белка с рандомизацией его трех петель по типу NNK. Получена соответствующая фаговая библиотека с разнообразием са 4,4х108. Методом фагового дисплея проведены раунды селекции из полученной комбинаторной библиотеки L35Ae структур, селективным образом взаимодействующих с модельным антигеном, лизоцимом куриного яйца. Равновесные константы диссоциации комплексов двух выбранных из библиотеки структур с лизоцимом составили са 106 М-1. Устойчивость полученных структур L35Ae по отношению к GuHCl составила 2.2 M и 2.5 M GuHCl.

Таким образом, мутантная форма белка L35Ae может быть использована в качестве АКБ без изменений, либо после оптимизации, направленной, в частности, на снижение его иммуногенности и склонности к олигомеризации.

ОЦЕНКА МАРКЕРОВ ВОСПАЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

А.С. Лоос, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра факультетской терапии. Санкт-Петербург. Россия

Целями настоящего исследования были: изучение динамики маркеров воспаления и ее взаимосвязи с развитием ранних и поздних осложнений инфаркта миокарда (ИМ) у пациентов при консервативной тактике ведения, оценка частоты встречаемости отдаленных последствий за 6 месяцев наблюдения.

Материалы и методы: в исследование включены 62 пациента с первичным ИМ, из них 32 с критериями метаболического синдрома (МС), (пересмотр 2009 года), и 30 без проявлений МС. Средний возраст обследованных пациентов составил 59,7 ± 12,2 лет. Помимо общеклинического обследования, дополнительно оценивался уровень С-реактивного белка на первые, вторые, четвертые и десятые сутки от момента развития ИМ методом высокочувствительной иммунотурбидиметрии с латексным усилением (hs-CRP). Статистическая обработка данных проводилась с помощью программ Microsoft Excel 2010 и IBM SPSS Statistics 20.0.

Результаты: в группе пациентов с признаками МС развитие атипичных вариантов течения ИМ происходило достоверно чаще, чем в группе пациентов без МС. Динамика «традиционных» маркеров (лейкоциты, СОЭ, фибриноген) по группам достоверно не отличалась, тогда как уровни hs-CRP на 1-ые сутки в группах значимо отличались. Уровни hs-CRP в группе контроля составили 2,2 ± 0,8 мг/л, а в группе больных с МС составили 42,6 ± 5,8 мг/л на первые сутки наблюдения. У всех пациентов наблюдалось повышение уровней маркеров воспаления, однако наиболее специфичным из них являлся уровень hs-CRP. После повреждения уровень СРБ значительно повышался уже через 6-8 часов, достигал максимума через 48 часов. Выявлены достоверно более высокие показатели встречаемости ранних осложнений в группе МС, причем развитие острой сердечной недостаточности, вплоть до отека легких и кардиогенного шока, превалировало в основной группе. Отдаленные последствия у исследуемых групп пациентов распределились следующим образом: всего умерло 2 пациента на госпитальном этапе вследствие разрыва миокарда, оба относились к основной группе. Подавляющее большинство пациентов в течение последующих 6 месяцев были неоднократно госпитализированы в связи с развитием у них нестабильной стенокардии, причем показатель повторной госпитализации был значимо выше в основной группе.

ВЛИЯНИЕ ИЛ-10 НА ФОРМИРОВАНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО БРОНХОЛЕГОЧНОГО ПРОЦЕССА У ДЕТЕЙ С ПНЕВМОНИЯМИ

О.С. Лупальцова, асс.

Харьковский национальный медицинский университет МОЗ Украины. Харьков. Украина

Дисбаланс продукции цитокинов приводит к формированию хронического воспалительного бронхолегочного процесса, ранняя диагностика которого является достаточно актуальной проблемой, особенно у детей.

Цели и задачи работы. Целью исследования явилось усовершенствование диагностики ранних маркеров хронического воспалительного бронхолегочного процесса у детей на основании изучения показателей цитокинового профиля индуцированной мокроты.

Методы исследования. Исследования проведены в пульмонологическом отделении КУОЗ «Областной детской клинической больницы»

г. Харькова. Обследовано 35 детей с острой пневмонией, осложненной бронхообструктивным синдромом (с рецидивирующим бронхообструктивным синдромом в анамнезе), средним возрастом 6,6 ± 2,3 года, из них — 19 (54,3 ± 8,4%) мальчиков и 16 (45,7 ± 8,4%) девочек. Определение уровней интерлейкинов (ИЛ-8) в мокроте проводили методом твердофазного иммуноферментного анализа с помощью стандартного набора реагентов «ИЛ-10-ИФА-БЕСТ» (Россия). Для характеристики иммунного статуса детей проводили иммунологическое исследование крови, которое включало определение иммуноглобулинов (Ig) классов A, M, G, определение количества популяций и субпопуляций лимфоцитов с помощью моноклональных антител (CD3, CD4, CD8, CD16, CD22), оценку фагоцитарного числа и индекса.

Результаты исследования. Выявленные в результате корреляционного анализа умеренные корреляционные связи между уровнями ИЛ-10 и лимфоцитами CD4 ($r = 0,374$, $p < 0,05$), между уровнями ИЛ-10 и соотношением CD4/CD8 ($r = 0,344$, $p < 0,05$) указывают на опосредованное участие ИЛ-10 в процессах регуляции гуморальной реактивности и подтверждают роль ИЛ-10 как медиатора регулирующего и тормозящего цитотоксический иммунный ответ в организме, за счет угнетения активности Th1- клеточной популяции CD4-лимфоцитов. Проведенный регрессионный анализ установил функциональные связи между ИЛ-10 и такими иммунологическими показателями крови, как лимфоцити CD22, CD4/CD8 ($R = 0,715$; $R2 = 0,511$; $F = 4,013$; $p < 0,006$).

Выводы. Установленные функциональные взаимосвязи между уровнями ИЛ-10 в мокроте и иммунологическими показателями крови, обусловливающими гуморальный иммунный ответ и его регуляцию, определяют неблагоприятный прогноз заболевания в результате дисбаланса этих показателей.

ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ НА РАЗВИТИЕ ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

М.Л. Лындина, асс.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра факультетской терапии. Санкт-Петербург. Россия

Значимость курения как фактора риска сердечно-сосудистых заболеваний трудно переоценить. В контексте метаболического синдрома важно, что курение провоцирует эндотелиальную дисфункцию, которая является важнейшим звеном его патогенеза [1]. Результаты последних

зарубежных исследований показали, что курение может способствовать абдоминальному ожирению и усугубить течение МС посредством разных механизмов.

Нами было проведено обследование 108 больных с МС, (90 женщин и 18 мужчин, средний возраст 54,62 ± 0,4 года), которое включало клинико-лабораторное (анализ липидограммы, инсулина крови, С-пептида, уровень гомоцистеина, микроальбуминурии) и инструментальное исследования (оценка сосудодвигательной функции эндотелия). Сосудодвигательную функцию эндотелия оценивали с помощью ультразвукового аппарата ALOKA SSD-5500 линейным электронным мультичастотным датчиком 7,5–13 Мгц по методике Celermajer и соавт. Уровень МАУ определялся в разовой порции утренней мочи (норма до 20 мкг/л). Определение гомоцистеина крови проводилось с помощью иммунохемилюминисцентного анализатора «IMMULITE» (норма 5–15 мкг/л).

Было выявлено, что у курящих пациентов уровень эндотелийзависимой вазодилатации значительно ниже нормальных значений — прирост процента составил 6,81 ± 1,08%, а у некурящих — 12,82 ± 1,08%. У пациентов, приверженных курению, уровень МАУ превышал нормальные значения и составил 26,34 ± 8,22 мкг/л, а у некурящих пациентов — 17,64 ± 1,25 мкг/л. Уровень гомоцистеина оставался в пределах нормальных значений, однако у пациентов, приверженных курению этот показатель имел тенденцию к повышению: 11,47 ± 0,74 мкмоль/л у некурящих и 13,72 ± 0,60 мкмоль/л у курящих пациентов.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что курение ухудшает течение МС и способствует прогрессированию дисфункции эндотелия.

Литература:

1. *Шишкин А.Н., Лындина М.Л.* Эндотелиальная дисфункция, метаболический синдром и микроальбуминурия // Нефрология. Т. 13. №3. 2009. С. 24-32.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ФАЗ СЕРДЕЧНОГО ЦИКЛА ОТ ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

А.Ю. Лыхмус, учащ., С.А. Баграмова, учащ., С. Боровский, учащ.

Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных, эколого-биологический центр «Крестовский остров», лаборатория «Малый медицинский факультет». Санкт-Петербург. Россия

Введение: исследование сердечной деятельности всегда играло важную роль в физиологии и медицине. Как известно, на длительность фаз сердечного цикла оказывают влияние такие факторы, как

изменения сердечно-сосудистой системы и ЧСС. Сердце снабжает кровью само себя лишь в период общей диастолы, а если длительность диастолы будет изменена, то будет изменено и кровоснабжение сердца. Из-за разнящихся в литературе сведений о том, как именно влияет ЧСС на длительность фаз сердечного цикла, мы решили провести исследование с помощью метода поликардиографии.

Цель работы: оценить структуру сердечного цикла при изменении частоты сердечных сокращений.

Материалы и методы: чтобы оценить изменение длительности фаз сердечного цикла, надо было найти простой и эффективный немедикаментозный метод снижения ЧСС. В тестах на выявление этого метода приняло участие 30 человек в возрасте от 16 до 19 лет. Самым действенным методом оказался рефлекс Данини-Ашнера.

Далее мы приступили к исследованиям с помощью метода поликардиографии. В них принял участие 21 человек. Сравнивалась поликардиограмма, проведенная до применения метода и после применения метода. Для оценки достоверности отличий в длительности фаз сердечного цикла был использован парный критерий Стьюдента.

Результаты: Самым эффективным методом снижения ЧСС оказался рефлекс Данини-Ашнера: снижение ЧСС после его применения наблюдалось у 80% обследованных.

Средние длительности систолы предсердий и систолы желудочков оставались неизменными при изменении ЧСС. Длительность же общей диастолы была вариабельна и всегда изменялась при изменении ЧСС (коэффициент вариации — 23%).

Была отмечена некоторая зависимость длительности систолы желудочков от ЧСС. Отмечалась обратная корреляционная зависимость между частотой сердечных сокращений и длительностью систолы желудочков.

Выводы:

1. В физиологическом диапазоне частот длительность систолы предсердий примерно одинакова у всех обследованных (0,13 с) и не зависит от величины частоты сердечных сокращений.

2. Длительность систолы желудочков зависит от частоты сердечных сокращений, но ее увеличение при снижении частоты сердечных сокращений на 10 уд/мин не превышает 0,01 с.

3. Наиболее вариабельной является длительность общей диастолы. Ее длительность находится в тесной корреляционной зависимости от частоты сердечных сокращений.

4. При увеличении частоты сердечных сокращений в диапазоне 60–90 уд/мин происходит увеличение относительного времени работы сердца с 41% до 48%.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫХ ИНТЕНСИВНОСТЕЙ ПО Д.Р. КОКСУ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОГНОЗА ТЕЧЕНИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА У БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫМИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ

О.Д. Мадай, инт.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра общей хирургии. Санкт-Петербург. Россия

Актуальность данной работы обусловлена необходимостью комплексной оценки результатов собственных исследований.

Была проведена попытка адаптировать математическую модель Д.Р. Кокса (1972) для индивидуального прогнозирования динамики постагрессивных адаптационных реакций (ПАР) у больных с гнойно-воспалительными осложнениями послеоперационных ран.

Изучение характера течения ПАР основывалось на клиническом анализе результатов лечения 26 больных с флегмонами челюстно-лицевой области. Все больные наблюдались в 4-х временных точках: на 1-е, 7-е, 14-е и 21-е сутки.

В качестве определяющих величин использовалось значение ведущих показателей (признаков) в синдроме в 1-е сутки наблюдения у больных с гнойно-воспалительными осложнениями послеоперационных ран. Этот подход значительно упрощает задачу индивидуального прогноза потому, что нет необходимости оценивать всю гамму признаков в динамике, а только ведущие показатели в структуре первого синдрома.

У данных больных неблагоприятный характер течения ПАР определяли следующие признаки: высокий лейкоцитоз, моноцито- и лимфоцитопения, а также «нормальный» уровень местной ферментативной активности раневых энзимов.

Проведенная оценка параметров модели Кокса выявила факт значимости регрессии ($p = 0.03$), несмотря на то, что для всех коэффициентов нет основания отвергнуть гипотезу об их равенстве нулю ($p > 0.05$).

Клиническая апробация разработанной методики коррекции ПАР с учетом характера кооперативных межклеточных взаимоотношений внутри основной триады воспалительного очага моноциты+лейкоциты+лимфоциты у больных и пораженных с различными по этиологии и тяжести травмами показала свою эффективность не только в плане оценки степени тяжести данной формы патологии и

назначения «схем» лечения, но и применительно к возможности оценки индивидуального прогноза ПАР.

Автор выражает благодарность научным руководителям проф., д.м.н. Гуманенко Е.К. и проф., д.м.н. Бубновой Н.А.

МОРФОЛОГИЯ ГОЛОВКИ СПЕРМАТОЗОИДА КАК МАРКЕР НАРУШЕНИЯ ЦЕЛОСТНОСТИ ДНК СПЕРМАТОЗОИДА

М.А. Мазилина, студ., Е.М. Шильникова, м.н.с.

НИИ АГ им. Д.О.Отта СЗО РАМН. Санкт-Петербургский государственный университет, биологический факультет. Санкт-Петербург. Россия

При определенных формах мужского бесплодия, связанных со снижением концентрации, подвижности и некоторыми формами тератозооспермии, используется метод внутрицитоплазматической инъекции сперматозоида в ооцит — ICSI (IntraCytoplasmic Sperm Injection). С помощью данного метода генетический материал сперматозоида доставляется непосредственно в цитоплазму ооцита, минуя естественные биологически барьеры, что может привести к оплодотворению яйцеклетки сперматозоидом, имеющим генетические и эпигенетические аномалии. Так, нарушение целостности ДНК сперматозоида является одной из причин, приводящих к остановке развития и элиминации эмбриона на ранних этапах эмбриогенеза.

Целью работы являлся поиск морфологических маркеров нарушения целостности ДНК сперматозоида.

Материал: В качестве материала для исследования были использованы образцы эякулята 75 пациентов из бесплодных супружеских пар, а также образцы эякулята 8 доноров спермы.

Методы: Учет морфологических форм головок сперматозоидов на препаратах из эякулята проводили согласно строгому критерию Крюгера. Для оценки доли сперматозоидов с фрагментированной ДНК использовали метод флуоресцентного мечения одно- и двунитевых разрывов ДНК — метод Terminal deoxynucleotidil transferase (TdT)-mediated dUTP Nick End Labelling (TUNEL assay). Для каждого пациента было проанализировано не менее 2000 сперматозоидов.

Результаты: Для всех пациентов был проведен учет морфологических форм головок сперматозоидов, выделен класс с наибольшей частотой встречаемости. В 32,9% случаев преобладающей морфологической формой головок сперматозоидов была аморфная, в 23,2% — грушевидная, в 7,3% — вакуолизированная. В группе пациентов, в эякуляте которых преобладают вакуолизированные формы головок

сперматозоидов, доля сперматозоидов с фрагментированной ДНК была достоверно выше по сравнению с контрольной группой (1,31 ± 0,30 vs. 0,21 ± 0,04 (p = 0,02)). При сравнении доли сперматозоидов с фрагментированной ДНК у пациентов с преобладающей аморфной (0,44 ± 0,06) или грушевидной (0,42 ± 0,14) формами головок сперматозоидов с соответствующими показателями контрольной группы доноров спермы достоверных отличий обнаружено не было (p = 0,08; p = 0,85).

Вывод: Наличие вакуолей в головке сперматозоида является маркером повреждения его ДНК.

Работа выполнена при поддержке стипендии Президента РФ и гранта компании Carl Zeiss.

Авторы выражают благодарность Федоровой И.Д., Кузнецовой Т.В., Гзгзяну А.М. и Баранову В.С.

КОРРЕКЦИЯ ОСТРЫХ ПОРАЖЕНИЙ ПЕЧЕНИ МОНОЭТАНОЛАМИНОМ АМИДА СТЕАРИНОВОЙ КИСЛОТЫ

Т.А. Макаренко, студ., И.А. Шмараков, доц.

Черновицкий государственный университет имени Юрия Федьковича. Черновцы. Украина

На сегодняшний день весьма актуальным является вопрос поиска природных веществ с гепатопротекторной активностью. В этом аспекте перспективной оказывается группа эндогенных липидных молекул, представляющих собой амиды жирных кислот с выраженными канабимиметическимы свойствами. Особое внимание привлекают эндоканнабиноиды на основе полиеновых жирных кислот, обладающих высокой биологической активностью, но ограниченно используемых вследствие неустойчивости. Учитывая сохранение амидами насыщенных жирных кислот высокой устойчивости, целесообразным оказывается использование моноэтаноламина амида стеариновой кислоты (SEA).

Целью работы было оценить гепатопротекторную активность моноэтаноламина амида стеариновой кислоты в условиях острой гепатотоксичности, индуцированной тиоацетамидом (ТАА). Острое токсическое поражение печени вызывали однократным интраперитонеальным введением ТАА в дозе 500 мг/кг. Биохимическую оценку токсического поражения печени проводили через 48 часов после инъекции тиоацетамида.

Результаты проведенных исследований показали, что введение SEA одновременно с гепатотоксином, не обладает гепатопротекторным эффектом, независимо от введенной дозы. В частности, при остром

поражении печени, индуцированном ТАА, наблюдались признаки поражения паренхимы и ее воспаление, выраженные в возрастании γ-глутамилтранспептидазной активности в 3,2 раза и миелоперокидазной активности в 1,7 раза. Кроме того, введение SEA не устраняло признаков оксидативного повреждения биомолекул печени, вызываемых метаболитами ТАА: уровень ТБК-активных соединений, карбонильных производных и тиоловых групп отличался от показателей контрольной группы в 1,2 , 1,9 и 1,3 раза соответственно.

Изменение режима введения SEA, заключавшееся в его применении за 72 часа до инъекции ТАА, позволило достичь выраженного гепатопротекторного эффекта. У животных, предварительно получавших 300 мг/кг SEA, уровень поражения паренхимы печени и оксидативного повреждения биополимеров через 48 часов после индукции острой гепатотоксичности атенуировался и находился в пределах референтных показателей контрольной группы.

Таким образом, установлено, что моноэтаноламин амида стеариновой кислоты обладает гепатопротекторным эффектом при острой гепатотоксичности, индуцированной тиоацетамидом, в условиях его предварительного введения.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СПАЗМА АККОМОДАЦИИ. ИНСТРУКЦИИ ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ И ПРОТИВОРЕЧИЯ В НИХ

С.В. Макаров, студ.

НовГУ, институт медицинского образования. Великий Новгород. Россия

Для лечения спазма аккомодации применяют лекарственные препараты (ЛП), действие которых направлено на нормализацию тонуса цилиарной мышцы.

Цель исследования — оценить полноту содержания информации о ЛП, отраженных в инструкциях по применению, на примере некоторых мидриатиков, используемых офтальмологами для лечения спазма аккомодации у детей.

Для исследования выбраны инструкции на следующие препараты: 0,5% и 1,0% раствор тропикамида; 2,5% раствор ирифрина и раствор мидримакса.

В инструкции на 2,5% раствор Ирифрина (фенилэфрин гидрохлорид 25 мг) отмечено, что лекарственное средство применяют при лечении спазма аккомодации и что он противопоказан недоношенным

детям. 10% раствор (фенилэфрин гидрохлорид 100 мг) противопоказан детям до 12 лет, к тому же по разным причинам в настоящее время его нет в аптечных сетях.

При изучении инструкции на раствор Тропикамида видно, что 0,5% раствор тропикамида (Тропикамид 5 мг) рекомендуют для диагностических целей при проведении офтальмоскопиии и определения рефракции, а также для профилактики развития синехий в терапии воспалительных заболеваний глаз.

При необходимости паралича аккомодации (при исследовании рефракции) показан 1% раствор Тропикамида (Тропикамид 10 мг). Препарат следует применять с осторожностью у детей грудного возраста.

Практикующие офтальмологи часто назначают комбинацию 1%-тропикамида в сочетании с 2,5%-фенилэфрина гидрохлорида, как более эффективную. Большие надежды связывали с препаратом Мидримакс, разработанным фирмой PromedExports.

Однако, при анализе инструкции ЛП Мидримакс (фенилэфрин гидрохлорид 50 мг и Тропикамид 8 мг) выяснено, что производителем он рекомендован только для расширения зрачка при диагностических офтальмологических процедурах и перед хирургическими и лазерными операциями. Препарат не применяют до 18 лет, хотя противопоказаний к назначению фенилэфрин гидрохлорида 50 мг и Тропикамида 8 мг для детей раннего подросткового возраста не найдено.

Выводы: Из проведенного анализа следует, что инструкции по медицинскому применению мидриатиков не отражают в полной мере показания к их назначению, а отсутствие возможности применять препарат Мидримакс в детском возрасте заставляет врачей назначать два препарата для лечения спазма аккомодации, что не способствует комплаентности пациентов.

Автор выражает благодарность научному руководителю д.м.н., зав. кафедрой общей патологии НовГУ Т.И. Оконенко.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПЕРЕНОСНЫХ КАПП ПРИ НЕПРЯМОМ МЕТОДЕ ФИКСАЦИИ БРЕКЕТ-СИСТЕМЫ

Ю.А. Малахова, студ., Е.Д. Татарчук, студ., Н.Г. Арзуманян, препод., Я.С. Карагозян, асс.

Омская государственная медицинская академия. Омск. Россия

В современных условиях качественно новым образом решается проблема лечения зубочелюстных аномалий в ортодонтии с помощью

непрямого метода фиксации брекет-системы, к которой предъявляются более высокие требования в плане эстетики, удобства, а главное — надежной и правильной фиксации. Это и объясняет повышенный интерес к изучению свойств материалов (их сравнение) для изготовления переносной каппы (шаблона) при данном методе, т.к. от выбора материала зависит более точная, аккуратная постановка брекетов, рациональное использование времени врача, комфорт пациента.

В течение полугода и до сегодняшнего дня мы проводим научные и физические эксперименты, сравнивая между собой материалы для изготовления шаблона: термоклей и стоматологический материал, используемый за границей, — Memosil 2 (Heraeus Kulzer). Мы провели сравнительную характеристику материалов и сделали вывод, что техника изготовления переносной каппы из термоклея является наиболее простым, дешевым и надежным из доступных способов, но Memosil 2 обладает превалирующими свойствами.

Нами было проведено исследование светопроницаемости капп с помощью люксметра при дневном свете и УФ-просвечивании, что позволило нам заключить, что каппа из мемосила является более светопроницаемой при УФ-просвечивании, что очень важно при непрямом методе фиксации брекет-системы. Фиксация брекета на зубе после светоотверждения через каппу из мемосила является более прочной, выдерживая большую нагрузку, в сравнении с фиксацией брекета после светоотверждения через каппу из строительного термоклея, о чем свидетельствует проведенный нами соответствующий эксперимент.

Эксперимент на деформацию и упругость материалов показал, что при изготовлении каппы мемосил лучше проникает в пазы брекета, «обволакивая» его по периферии, следовательно, брекет будет менее смещаться и двигаться из-за давления на каппу при фиксации в полости рта.

В данный момент продолжаем экспериментальные исследования материалов. Мы нацелены доказать, что использование Memosil 2 в качестве материала для шаблона сэкономит время врача-ортодонта, поможет прийти к качественному лечению пациентов с помощью непрямого метода фиксации брекет-системы, а каппа из термоклея неудовлетворительно сказывается на лечении пациента, способствует возникновению осложнений и тем самым затрудняет и продлевает работу врача.

ИЗМЕНЕНИЯ СУБЪЕДИНИЧНОГО СОСТАВА AMPA РЕЦЕПТОРОВ В СИНАПСАХ ПИРАМИДНЫХ КЛЕТОК ПРЕФРОНТАЛЬНОЙ КОРЫ ПРИ ПИЛОКАРПИНОВОЙ МОДЕЛИ ЭПИЛЕПСИИ У КРЫС

С.Л. Малкин, асп.

Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН. Санкт-Петербург. Россия

Status epilepticus (SE) — это тяжёлое судорожное состояние, связанное высоким риском смерти или осложнений. SE наносит мозгу значительный ущерб и может приводить к развитию приобретённой эпилепсии и других неврологических заболеваний, таких как депрессия и когнитивные нарушения. Известная в настоящий момент картина изменений, происходящих в мозгу при развитии SE, неполна, поэтому исследования в этой области представляют интерес для выработки клинических подходов к лечению судорожных состояний.

В настоящей работе мы исследовали изменения в субъединичном составе AMPA рецепторов в синапсах пирамидных клеток префронтальной коры крысы после развития status epilepticus. Исследование проводилось на переживающих срезах префронтальной коры мозга крыс с выработанной литиево-пилокарпиновой моделью SE. Срезы получали спустя 24 часа после инъекции пилокарпина. Вызванные и миниатюрные возбуждающие постсинаптические токи (ВПСТ) записывались при помощи метода локальной фиксации потенциала в конфигурации “целая клетка”. Для оценки вклада Ca2+-проницаемых AMPA рецепторов в ВПСТ использовался их селективный блокатор ИЭМ-1460 в концентрации 100 μM.

У крыс с выработанным SE AMPA-опосредованные вызванные ВПСТ (вВПСТ) под действием ИЭМ-1460 уменьшались на 17% ($n = 6$, $p < 0.05$). Так же, у этих ответов наблюдалось входящее выпрямление, характерное для Ca2+-проницаемых AMPA рецепторов. В контроле вВПСТ были не чувствительны к ИЭМ-1460 и не показывали выпрямления. Миниатюрные ВПСТ (мВПСТ) при SE так же были подвержены действию ИЭМ-1460, но в этом случае амплитуда снижалась всего на 9% (контроль: 15.8 ± 1 пА, ИЭМ-1460: 14.19 ± 0.72 пА, $p < 0.05$, $n = 7$). Для мВПСТ при SE была характерна замедленная, по сравнению с контролем, кинетика спада ответа (tau, контроль: 5.5 ± 0.3 мс, SE: 7.7 ± 0.6 мс, $p < 0.001$), при этом остальные характеристики мВПСТ (амплитуда, кинетика нарастания, частота) в контроле и при SE не различались.

Полученные данные говорят о том, что в литиево-пилокарпиновой модели status epilepticus у крыс в постсинаптические мембраны

пирамидных клеток префронтальной коры встраиваются Ca2+-проницаемые AMPA рецепторы. Таким образом, Ca2+-проницаемые AMPA рецепторы можно рассматривать как потенциальную фармакологическую мишень при лечении status epilepticus.

Автор выражает благодарность Зайцеву А.В., Ким К.Х. и Магазанику Л.Г.

Работа поддержана грантами РФФИ 14-04-00413 и 13-04-00244.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА ПИРЛИНДОЛ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С НИКОТИНОВОЙ ЗАВИСИМОСТЬЮ

С.А. Маннабов, магистр

Ташкентская медицинская академия. Ташкент. Узбекистан

Цель исследования: Изучить эффективность применения антидепрессанта — пирлиндола в комплексной терапии больных с никотиновой зависимостью, с резистентностью к терапии нейролептиками. Задачи исследования: Изучить динамику депрессивных симптомов у больных с никотиновой зависимостью при включении в схему лечения препарата пирлиндол.

Материалы и методы исследования: Нами проведено обследование и лечение 21 пациента, страдающих никотиновой зависимостью. Все больные наблюдались на базе стационарного отделения Ташкентской медицинской академии. Длительность катамнестического наблюдения составляла 1 месяц. В работе использовалась диагностическая шкала оценки депрессивных симптомов — шкала Гамильтона (HRDS).В исследование были включены больные в возрасте от 20 до 49 лет (56,2% мужчин и 43,7% женщин). Длительность заболевания у исследуемых больных варьировала в широких пределах от 1 года до 20 лет. Все исследуемые больные ранее неоднократно лечились в наркологических диспансерах. Все больные были разделены на две невыборочные группы. Первая группа (основная) получала терапию нейролептиками согласно традиционным схемам лечения и препарат пирлиндол. Пациентам этой группы были назначены препараты галоперидол, аминазин, азалептин с корректором циклодат. Пациенты второй (контрольной) группы получали только нейролептики и корректоры. В дальнейшем проводилось сравнение между основной и контрольной группами пациентов.

Результаты исследования: Снижение общего среднего балла по шкале Гамильтона к концу 6 недели составило 49,2% в основной и 17,3% в контрольной группе; к концу 10 недели 66,4% в основной, 29,8%

в контрольной группе. Из этого следует сделать вывод, что у пациентов контрольной группы снижение общего балла по шкале Гамильтона происходило значительно медленнее и было менее выражено, чем у пациентов основной группы. В результате проведенного исследования обосновано применение препарата пирлиндол у больных с никотиновой зависимостью, резистентных к терапии нейролептиками. При добавлении в схему лечения пирлиндола значительно возрастает эффективность проводимой терапии.

Выводы: У больных с никотиновой зависимостью целесообразно включение в схему лечения препарата пирлиндол, который оказывает положительный эффект как на симптомы депрессии, так и на все симптомы никотиновой зависимости (при комбинации с нейролептиками) Выраженный антидепрессивный эффект препарата проявляется уже к 6 неделе лечения.

ИЗУЧЕНИЕ СУХОГО ЭКСТРАКТА КОРНЕЙ КУКУРУЗЫ ОБЫКНОВЕННОЙ

Ш.А. Мансурова, магистрант

Ташкентский фармацевтический институт. Ташкент. Узбекистан

Кукуруза обыкновенная — Zea mays L. широко возделывается во многих странах мира, в том числе и в Узбекистане, как зерновая и кормовая культура. Это — культура высокой продуктивности и разностороннего использования. Столбики с рыльцами кукурузы являются официальным сырьём, назначаемым в качестве желчегонного и мочегонного средства. И лишь корни растения до настоящего времени не использовались в научной медицине. В народной медицине их используют для профилактики ишемической болезни сердца, повышения гемоглобина, так как в них содержится большое количество железа, в сочетании с другими лекарственными средствами они используются для лечения цирроза печени. Принимая во внимание отмеченные обстоятельства, нами проводится стандартизация сухого экстракта корней кукурузы обыкновенной с целью без отходного производства и внедрения её в медицинскую практику. Целью настоящей работы является изучение фармакологической активности сухого экстракта корней кукурузы обыкновенной. Поскольку корни кукурузы обыкновенной содержит полисахариды и флавоноиды, нами проводится исследование диуретической активности сухого экстракта. Диуретический эффект сухого экстракта,определяли по методу Gibbs. Эксперименты проводились на

18 лабораторных мышах массой 19-21 гр., которые были распределены на три группы, в каждой по 6 мышей. 1 группе животным вводили по 0,15 мл очищенной воды. Животным 2 и 3 групп вводили 12,5 мг/кг и 25 мг/кг в дозах 1% раствор изучаемого сухого экстракта . Результаты проведенных исследований показали, что сухой экстракт корней кукурузы увеличивает количество выделяемой мочи на 31% по сравнению с контролем . В заключение можно сказать, что сухой экстракт, полученный из корней кукурузы, обладает диуретическим эффектом не менее, чем экстракт, полученный из кукурузных рылец и столбиков.

Автор выражает благодарность научному руководителю доц. Д.К.Пулатову.

ВЛИЯНИЕ НАРУШЕНИЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА НА РИСК ПЕРЕЛОМОВ У ЖЕНЩИН В ПЕРИМЕНОПАУЗЕ

В.В. Мануленко, асс.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра факультетской терапии. Санкт-Петербург. Россия

Сахарный диабет — одна из важнейших проблем клинической эндокринологии, о чем свидетельствуют его распространенность и изменения во всех органах и системах. По прогнозам Всемирной организации здравоохранения количество больных сахарным диабетом к 2025 г. в развитых странах увеличится на 41%.

В последние годы эндокринологи обратили особое внимание на распространенность остеопороза у больных сахарным диабетом и назвали остеопороз «недооцененным осложнением сахарного диабета» или «незамеченной болезнью при сахарном диабете».

Материалы и методы: было обследование 40 женщин с сахарным диабетом 2 типа. Возраст обследованных больных 52,12 ± 3,8. Длительность заболевания составляла от 6 до 20 лет Уровень кальция, фосфора, щелочная фосфатаза — в пределах нормы. В качестве инструментального метода исследования состояния минеральной плотности костной ткани использовался метод двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии.

Проведенный нами анализ денситометрических показателей 40 женщин, показал, что у 21 (52,5%) пациента встречается изменение минеральной плотности костной ткани (у 8 (38,1%) пациентов — остеопороз, 13 (61,9%) — диабетическая остеопения); норма у 19 (47,5%). Причем наиболее часто изменение плотности костной ткани

в стандартных точках встречается в поясничном отделе позвоночника — 88,9%. Для пациентов с сахарным диабетом 2 типа наиболее характерно изменение минеральной плотности костной ткани в 2-х стандартных зонах исследования — 10 человек (47,6%); в 3-х стандартных зонах — 7 человек (33,4%); в 1-ой стандартной зоне — 4 человека (19%).

У пациентов с сахарным диабетом 2 типа была выявлена положительная корреляция между длительностью, компенсацией (уровнем гликозилированного гемоглобина), наличием осложнений сахарного диабета и минеральной плотностью костной ткани ($p < 0,05$).

Таким образом, частота изменения минеральной плотности костной ткани у женщин-диабетиков в перименопаузу была выше, чем у женщин без сахарного диабета, что значительно повышает риск развития переломов в этой группе пациентов.

ИЗМЕНЕНИЯ NO-ЭРГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНОВ ПОЛОСТИ РТА В УСЛОВИЯХ ГИПЕРГАСТРИНЕМИИ И ЕЕ КОРРЕКЦИИ МУЛЬТИПРОБИОТИКОМ

А.Н. Манько, препод., А.А. Сухомлин, препод.

Украинская медицинская стоматологическая академия. Полтава. Украина

При некоторых заболеваниях органов пищеварения, таких как хронический атрофический гастрит, рак желудка и длительном применении ингибиторов протонной помпы развивается гипоацидитет. Известно, что длительное снижение желудочной секреции приводит к развитию гипергастринемии и дисбиоза органов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Для коррекции последствий омепразол-индуцированного дисбиоза мы использовали мультипробиотик «Симбитер ацидофильный».

Эксперименты выполнены на 76 крысах-самцах весом 180-250 г. В течение 28 дней крысам внутрибрюшинно вводили ингибитор протонной помпы омепразол («Sigma», США) в дозе 14 мг/кг и перорально мультипробиотик «Симбитер» («О.Д. Пролисок», Украина) в дозе 0,14 мл/кг. В гомогенате мягких тканей пародонта и поднижнечелюстных слюнных желез определяли активность NOS и содержание нитритов — конечных продуктов обмена оксида азота (Hevel J.M., 1991).

В условиях длительного введения омепразола (28 дней) достоверно повышался уровень гастрина в 2,9 раза, и наблюдались патологические изменения в тканях пародонта и слюнных желез крыс. В тканях пародонта наблюдалось достоверное снижение активности NO-синтазы в 1,2 раза ($p < 0.05$) в сравнении с контролем. А в слюнных железах

наблюдалось повышение активности NO-синтазы на 28 сутки в 1,4 раза ($p < 0.05$) по сравнению с контрольными животными. Нами установлено достоверное повышение содержания нитрит-аниона на 7, 14, 21 сутки введения омепразола в мягких тканях пародонта, а на 28 сутки его содержание в пародонте не изменялось по сравнению с контрольными крысами ($p < 0.05$). В тканях слюнных желез содержание нитрит-аниона в условиях омепразол-индуцированной гипергастринемии повышалось на 28 сутки введения омепразола в 1,18 раза ($p < 0.05$) по сравнению с контрольными крысами.

Коррекция патологических изменений с использованием мультипробиотика «Симбитер ацидофильный» в тканях пародонта привела к повышению активности NO-синтазы в 3,28 раза и содержание нитрит-анионов в 3 раза ($p < 0.05$) в сравнении с животными без коррекции, а в тканях слюнных желез активность NO-синтазы повысилась в 1,18 раза ($p < 0.05$), а содержание нитрит-анионов достоверно не изменилось по сравнению с крысами без коррекции.

Итак, в условиях длительной омепразол-индуцированой гипергастринемии наблюдались изменения в активности NO-эргической системы органов полости рта. Применение мультипробиотика «Симбитер ацидофильный» способствовало нормализации NO-эргической системы в органах полости рта в условиях введения ингибитора протонной помпы.

РЕСПИРАТОРНЫЕ ЭФФЕКТЫ БЛОКАДЫ ГАМК-А И ГАМК-В РЕЦЕПТОРОВ КОМПЛЕКСА БЕТЦИНГЕРА У ПОЛОВОЗРЕЛЫХ КРЫС

Н.Г. Маньшина, асп.

Самарский государственный университет, кафедра физиологии человека и животных. Самара. Россия

В регуляции дыхания участвуют многие нейротрансмиттеры, среди которых важную роль играет ГАМК. Известно, что как и в других областях мозга, в структурах дыхательного центра её влияние осуществляется ГАМК-А и ГАМК-В рецепторами. Является актуальным вопрос о роли разных классов ГАМК-рецепторов в деятельности локальных респираторных нейросетей. **Цель** нашей работы заключалась в изучении роли ГАМК-А и ГАМК-В рецепторов комплекса Бетцингера (КБ) в реализации респираторных эффектов. В острых опытах на наркотизированных крысах изучали изменения временных и объёмных показателей

паттерна дыхания при микроинъекциях 0,2 мкл растворов селективного блокатора ГАМК-А рецепторов бикукуллина (БИК) (10-6 М) и антагониста ГАМК-В рецепторов 2-гидроксисаклофена (2-ГИС) (10-6 М) в КБ. Паттерн дыхания оценивали по спирограмме, которую регистрировали методом спирографии в программе PowerGraph 3.2 Professional.

Получено, что в случае блокады БИК ГАМК-А рецепторов КБ изменения фазовой структуры дыхательного цикла проявлялись преимущественным увеличением выдоха на 25,2% ($p < 0,05$), и менее выраженным пролонгированием длительности вдоха (на 16,0%; $p < 0,05$), что, вероятно, обусловлено особенностями клеточной структуры КБ, в котором сосредоточены экспираторные нейроны. Частота дыхания, в силу пролонгирования вдоха и выдоха снижалась на 12,7% ($p < 0,05$). Эффектом блокады ГАМК-А рецепторов явился колебательный статистически недостоверный характер изменения дыхательного объёма и легочной вентиляции. В случае блокады 2-ГИС ГАМК-В рецепторов КБ временные показатели паттерна внешнего дыхания менялись в противоположных направлениях. Длительность вдоха в ответ на блокаду ГАМК-В рецепторов уменьшалась на 12,6% ($p < 0,05$), время экспирации на этом фоне пролонгировалась на 15,8% ($p < 0,05$). Частота дыхания уменьшалась на 12,6% ($p < 0,05$). Инъецируемый раствор 2-ГИС в КБ вызывал увеличения ДО на 26,2% ($p < 0,01$) и МОД на 22,0% ($p < 0,05$). Следует подчеркнуть, что именно изменения глубины, а не частоты дыхания обусловливали характер изменений легочной вентиляции при блокаде ГАМК-В рецепторов КБ.

Полученные данные свидетельствуют о том, что ГАМК-А рецепторы области КБ в большей степени включены в процессы формирования фазовой структуры дыхательного цикла, тогда как ГАМК-В рецепторы вовлечены в центральные механизмы регуляции как временных, так и объёмных параметров паттерна дыхания.

Автор выражает благодарность научному руководителю — д.б.н., профессору кафедры физиологии человека и животных СамГУ О.А. Ведясовой.

СЕЛЕКТИВНОЕ ДЕЙСТВИЕ МИМЕТИКА ИНКРЕТИНОВ НА ЭКСКРЕЦИЮ ПОЧКОЙ NA+ И ВОДЫ ПРИ ВВЕДЕНИИ ИХ ИЗБЫТКА В ОРГАНИЗМ

А.С. Марина, с.н.с.

Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН. Санкт-Петербург. Россия

Одна из задач, решаемых физиологическими системами организма человека и многоклеточных животных, состоит в стабилизации физико-

химических параметров жидкостей внутренней среды. Эффективность водно-солевого гомеостаза зависит преимущественно от функции почки и системы ее регуляции. Ранее нами показано, что инкретин, глюкагоноподобный пептид 1 и его миметик эксенатид, вовлекаются в модуляцию системы осмотического гомеостаза. Целью настоящего исследования является изучение действия инкретина на экскрецию почкой натрия и воды при введении их избытка в организм.

Эксперименты проводили на самках крыс линии Вистар. Эксенатид инъецировали в/м в дозе 0.15 нмоль/кг одновременно с внутрибрюшинным введением 50 мл/кг 0.6% NaCl или 18 мл/кг 2.5% NaCl, создавая экспериментально избыток воды или натрия во внутренней среде организма. В пробах сыворотки крови и мочи определяли осмоляльность на микроосмометре Advanced Instruments, Inc 3300 (США), концентрацию Na+, K+ — на пламенном фотометре Corning-420 (Великобритания) и автоматическом биохимическом анализаторе с ионоселективным блоком Erba XL-200 (Чехия). Все данные представлены в виде M ± m.

Показано, что введение 0.6% NaCl приводило к снижению осмоляльности сыворотки крови на 15 мин эксперимента с 300 ± 1 до 295 ± 2 мОсм/кг H2O, $p < 0.05$. Отмечался рост диуреза за счет экскреции осмотически свободной воды, выведение почкой ионов натрия и калия не изменялось. Инъекция эксенатида резко усиливала мочеотделение за счет выведения избытка воды. Экскреция осмотически свободной воды на максимуме реакции составляла 0.3 ± 0.01 мл/мин/кг (в контроле 0.1 ± 0.01 мл/мин/кг, $p < 0.05$). Выведение Na+ почкой усиливалось незначительно. При введении гипертонического раствора гипернатриемия (152 ± 1 ммоль/л, в контроле 143 ± 1 ммоль/л, $p < 0.05$) отмечалась уже на 15 мин опыта. Диурез возрастал за счет выведения Na+. После инъекции эксенатида почка экскретировала избыток Na+ значительно быстрее, на пике реакции его выведение составляло 79 ± 7 мкмоль/мин/кг (в контроле 25 ± 3 мкмоль/мин/кг, $p < 0.05$), а экскреции осмотически свободной воды не наблюдалось.

Таким образом, миметик инкретинов обеспечивает селективную экскрецию почкой избытка воды или Na+. Эти данные могут указывать на наличие в организме систем регуляции с участием инкретинов, обеспечивающих избирательное выведение почкой веществ, баланс которых изменен.

Работа поддержана программой ОФФМ РАН и грантом РФФИ № 14-04-00990.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОМЕГА-3-ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ НА УРОВЕНЬ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

О.Ю. Маркатюк, асп., В.М. Олесова, асс.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра госпитальной терапии. Санкт-Петербург. Россия

Цели и задачи исследования: Изучить влияние омега-3-полиненасыщеных жирных кислот (омега-3-ПНЖК) в составе оптимальной медикаментозной терапии на качество жизни больных страдающих хронической сердечной недостаточностью (ХСН).

Материалы и методы: В исследование включено 69 человек страдающих ХСН II-III ф.кл. (по NYHA). Все больные были разделены на две группы. Контрольная группа (группа I) (n = 35), получала стандартную терапию ХСН. Основная группа (группа II) (n = 34), помимо стандартной терапии, принимала ежедневно омега-3-ПНЖК в дозе 2 грамма в сутки. Курс лечения составил в обеих группах 14 дней. Для оценки качества жизни все пациенты до начала лечения и через 14 дней заполняли Миннесотский опросник качества жизни (MLHFQ).

Результаты. Средние показатели качества жизни в I и во II группах перед началом терапии составляли 41,5 ± 0,8 и 47,8 ± 0,9 баллов соответственно. После проведенного лечения средние баллы, отражающие качество жизни, достоверно уменьшились (а значит, качество жизни улучшилось) как в I, так и во II группе и составили соответственно 29,6 ± 0,5 и 31,1 ± 0,4 балла. При сравнении двух групп между собой обнаружено, что во II группе степень уменьшения общего количества баллов, отражающих качество жизни, была достоверно больше и составила 16,5 ± 0,3 балла, против 11,5 ± 0,15 баллов в I группе. Автор использованного нами опросника, разделяет все пункты на три подгруппы. Мы производили оценку суммы набранных баллов по каждому из этих пунктов в отдельности. После проведенного лечения обнаружено, что динамика показателя качества жизни во II группе обусловлена увеличением физической выносливости и снижением уровня депрессии, улучшением эмоционального фона.

Выводы. Анализируя полученные данные, можно сделать вывод о положительном влиянии омега-3-ПНЖК в составе комплексного лечения на качество жизни больных с ХСН. Улучшение качества жизни у данной категории больных происходит за счет увеличения физических возможностей и улучшения эмоционального фона.

ГЕНЕТИЧЕСКАЯ КОНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ БЕЛКА СЛИЯНИЯ АМИЛИНА ЧЕЛОВЕКА С ЗЕЛЕНЫМ ФЛУОРЕСЦЕНТНЫМ БЕЛКОМ SUPERFOLDER

Н.И. Марков, студ., О.И. Антимонова, м.н.с.

НИИЭМ СЗО РАМН. Санкт-Петербургский государственный университет, биологический факультет. Санкт-Петербург. Россия

Амилин (IAPP) — гормон, секретируемый бета-панкреоцитами. Многими исследователями он рассматривается как один из панкреатических гормонов (наряду с инсулином, глюкагоном, соматостатином и др.), участвующий в регуляции углеводного обмена. Также показана его причастность к поддержанию кальциевого гомеостаза и влияние на кровоток и артериальное давление.

Амилин является амилоидогенным пептидом, есть сведения о том, что он является самым амилоидогенным из всех известных полипептидов. Фибриллогенез этого полипептида происходит даже в нейтральных условиях. Показана ассоциация амилинового амилоидоза с сахарным диабетом II типа. Характерные фибриллы в бета-пакреоцитах встречается более чем у 90% больных. Механизм развития данного амилоидоза до сих пор не ясен.

Для изучения этапов фибриллогенеза амилина человека, кинетики этого процесса, влияния различных агентов на скорость образования фибрилл в различных условиях и системах была создана экспрессионная генетическая конструкция pTRC99a-IAPP для получения белка слияния амилина человека с зеленым флуоресцентным белком SF (Superfolder) в клетках E. coli. Поскольку изучение фибриллогенеза затруднено, для выявления разных стадий фибриллогенеза необходима метка. В качестве такой метки используют флуоресцентные белки. SF имеет высокую стабильность, его уникальная структура полого цилиндра защищает хромофор от тушения флуоресценции компонентами микроокружения. Полученные белки слияния сохраняют функции изучаемого белка: SF, как правило, не влияет на локализацию или активность исследуемого белка.

В состав экспрессионной конструкции входят нуклеотидные последовательности, кодирующие на С-конце белка слияния последовательность из 5 гистидинов, необходимую для выделения и очистки белка из клеточного лизата с помощью аффинной хроматографии на металлхелатном сорбенте. Также имеется последовательность нуклеотидов в линкерной области между SF и амилином, кодирующая аминокислоты, являющиеся сайтами для эндопротеаз, с помощью которых возможно получение чистого индивидуального амилина, не несущего SF. Методом

масс-спектрометрии была показана достоверность экспрессии белка слияния. В ходе работы получены поликлональные антитела кролика к рекомбинантному белку. В настоящее время ведутся работы по оптимизации и повышению уровня экспрессии целевого белка.

Авторы выражают благодарность научному руководителю д.м.н., проф. М.М. Шавловскому.

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ИНФЕКЦИОННЫМ МИОКАРДИТОМ

Я.В. Маркова, студ.

Сибирский государственный медицинский университет. Томск. Россия

Актуальность изучения хронических инфекционных миокардитов (ХИМ) обусловлена широким распространением данной патологии, часто приводящей к инвалидизации пациентов.

Цель: изучить корреляции между клиническими, инструментальными данными и морфологией миокарда у больных ХИМ.

Материалы и методы: По историям болезни 63 пациентов в возрасте 41,55 ± 10,5 лет проанализированы данные ультразвукового исследования сердца (ЭХО-КГ). Диагноз ХИМ подтвержден морфологическим и иммуногистохимическим (ИГХ) исследованием биоптатов миокарда. Для выявления антигенов кардиотропных вирусов использовались моноклональные антитела вируса простого герпеса (ВПГ) 1 и 2 типа, цитомегаловируса, аденовируса, энтеровируса, парвовируса B19, вируса Эпштейн-Барр (визуализирующая система LSA B2 фирмы Dako Cytomation). Статистический анализ проведен с применением пакета программ SPSS 10 for Windows. Результаты представлены в виде: среднее арифметическое (X) ± ошибка среднего (m). Сравнение средних значений проводили по t-критерию Стьюдента. Различия средних в выборках расценивали как статистически значимые при достигнутом уровне корреляции $p < 0,05$.

Результаты: По данным ИГХ-исследования у 70,3% пациентов выявлена микст-инфекция. Наиболее часто наблюдалось сочетание энтеровируса с вирусом Эпштейна-Барр (15,1%), а также ВПГ 1 типа с ВПГ 2 типа (14,8%).

При анализе ЭХО-КГ установлено незначительное увеличение размеров межпредсердной перегородки 10,8 мм и повышение конечного систолического объема (КСО) 53,4 мл. Отмечена положительная корреляция между клиническим вариантом ХИМ и показателями КСО

(R = 0,29; p = 0,03), демонстрирующая, что декомпенсированный вариант ХИМ протекает с расширением полости левого желудочка. Выявлены положительные корреляционные связи между функциональным классом хронической сердечной недостаточности (ХСН) и конечно-систолическим размером (R = 0,4; p = 0,002), а также между функциональным классом ХСН и конечно-диастолическим размером (R = 0,3; p = 0,02). Ожидаемой явилась отрицательная корреляция между функциональным классом ХСН и фракцией выброса левого желудочка (R = -0,33; p = 0,01).

Выводы: В этиологии ХИМ преобладает микст-инфекция с частым сочетанием энтеровируса с вирусом Эпштейна-Барр;

Декомпенсированный вариант ХИМ приводит к ремоделированию левого желудочка;

ХИМ при наличии ХСН протекает с расширением камер сердца.

ПОКАЗАТЕЛИ КЛЕТОЧНОГО ИММУНИТЕТА КРОВИ ШКОЛЬНИКОВ С ФЕНОТИПОМ АТОПИЧЕСКОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

У.И. Марусик, асс.

Буковинский государственный медицинский университет. Черновцы. Украина

Недостаточная эффективность контролирующей терапии бронхиальной астмы (БА) обусловлена, видимо, наличием фенотипов заболевания, в частности, характером воспалительного процесса в дыхательных путях. Учитывая фенотипические особенности БА у детей, при назначении им противовоспалительной терапии можно повысить её эффективность. Цель: Оценить показатели клеточного звена иммунной системы у школьников для верификации фенотипов БА и повышения эффективности контролирующей терапии. Обследовано 38 школьников с атопической БА (отягощенный аллергологический анамнез в семье, при проведении внутрикожных аллергопроб с небактериальнымы аллергенами размер папулы превышал 10,0 мм) — I группа, и 26 детей с неатопической БА (не отягощен аллергологический анамнез, размер папулы не превышал 5,0 мм) — II группа. Содержание CD4 и CD22 в периферической крови определяли методом иммунофлюоресценции с использованием наборов моноклональных антител. Результаты исследования оценивали с позиций клинической эпидемиологии с определением чувствительности (ЧТ) и специфичности (СП) тестов, а также с учетом абсолютного (АР), относительного (ОР) рисков и соотношения шансов (СШ) с указанием

95% доверительного интервала (95% ДИ). У 15 школьников (68,1 ± 9,9%) I группы отмечалось повышенное содержание CD4 в периферической крови (более 19,0%), а во II группе — только у 42,8 ± 13,2% пациентов (P > 0,05). Показатели диагностической ценности повышенного содержания CD4 периферической крови при выявлении атопической БА относительно неатопической были следующими: ЧТ — 68,1% (95% ДИ 57,9-77,1) и СП — 42,9% (95% ДИ 31,5–54,9). Относительное содержание CD22 в периферической крови ниже 0,48 г/л регистрировали у 40,0% больных неатопической БА, в отличие от 25,0% детей I группы (Pφ > 0,05). Сниженное содержание CD22 было ассоциировано с риском наличия неатопической БА следующим образом: АР — 0,17, ВР — 1,3 (95% ДИ 0,9–2,1), при соотношении шансов 2,0 (95% ДИ 1,1–3,6).

Таким образом, повышенное относительное содержание CD4 с чувствительностью 68,1% позволяет рекомендовать подход в лечении БА, направленный на контроль эозинофил-опосредованного воспалительного процесса в бронхах.

АКТУАЛЬНОСТЬ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ АКРОМЕГАЛИИ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ

М.В. Матавкина, асс., А.Д. Фомина, студ.

ПМГМУ им. И.М.Сеченова. Москва. Россия

Акромегалия — тяжелое нейроэндокринное заболевание, обусловленное хронической гиперпродукцией соматотропного гормона у лиц с завершенным физиологическим ростом.

При отсутствии своевременного и адекватного лечения прогрессирование заболевания приводит к стойкой инвалидизации и значительному сокращению продолжительности жизни пациента. Смертность среди больных с акромегалией в 4–5 раз выше, чем в общей популяции. В свою очередь, своевременная диагностика и адекватное лечение позволяет сократить смертность в 2–5 раз.

На сегодняшний день редко удается диагностировать акромегалию на ранних этапах, поэтому, по данным Молитвослововой Н.Н. (2011), при исследования размеров опухоли гипофиза при помощи магнитно-резонансной томографии у большинства больных акромегалией выявляется макроаденома гипофиза с преобладанием аденом большого размера — диаметром 16–25 мм.

Так как при акромегалии возникает ряд характерных изменений в челюстно-лицевой области и полости рта, таких как прогнатия, тремы

и диастемы, фиброматоз десен, патологическая стираемость и множественный кариес, а также фронтальный гиперостоз, заболевания ВНЧС и остеоартриты, стоматолог может быть одним из первых специалистов, к которому обратится пациент.

На базе кафедры терапевтической стоматологии было проведено обследование и наблюдение 30 пациентов с акромегалией (20 женщин и 10 мужчин), средний возраст 50 + 2,5 года. Обследование проводилось совместно с врачами-эндокринологами. Все пациенты проходили обследование с уже диагностированной акромегалией.

18 пациентов (60%) ранее обращались за стоматологической консультацией по поводу внезапно появившейся диастемы и изменений прикуса. Всем была назначена консультация ортодонта, проведена серия рентгенологических исследований, разработан план ортодонтического лечения. Ни один из пациентов не был направлен на дополнительные лабораторные исследования, хотя на ТРГ, являющейся стандартом в диагностике зубо-челюстных аномалий четко визуализируется область турецкого седла, где и возникают характерные изменения — увеличение его размеров и двухконтурность.

При обращении пациента с жалобами на внезапно появившиеся диастемы и тремы в области нижней челюсти необходимо направить пациента к эндокринологу для анализа уровня ИФР-1, СТГ. Таким образом, врач-стоматолог должен быть хорошо осведомлен о клинических проявлениях системных заболеваний, в том числе, акромегалии, в челюстно-лицевой области и возможных изменениях на рентгенограммах.

МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ИММУННОГО СТАТУСА И ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ПРИ РАСПРОСТРАНЕННОМ ГНОЙНОМ ПЕРИТОНИТЕ

Е.А. Матусевич, соиск.

Витебский государственный медицинский университет. Витебск. Республика Беларусь

Характеристика проблемы. Прогрессирование перитонита сопровождается общей иммунодепрессией и эндотоксикозом, обусловленными субстратным энергодефицитом на уровне иммунокомпетентных клеток.

Цели и задачи работы. Изучить влияние сукцинатсодержащего лекарственного средства «Цитофлавин» на показатели иммунного статуса и эндотоксикоза у пациентов с распространенным гнойным перитонитом.

Методы исследования. Проведено комплексное лечение 57 пациентов с распространенным гнойным перитонитом, разделенных на две группы: контрольная (30 человек) и основная (27 человек). В основной группе в течение 5 суток послеоперационного периода дополнительно в лечение включен «Цитофлавин» в дозировке 10 мл в 200 мл 5% р-ра глюкозы 2 раза в сутки. За норму приняты показатели здоровых доноров (n = 22). В сыворотке крови на 1-е, 3-и, 5-7-е сутки методом ИФА определяли основные иммуноглобулины и интерлейкины, лейкоцитарные индексы интоксикации по Кальф-Калифу (ЛИИк), Островскому (ЛИИо), реактивный ответ нейтрофилов (РОН), соотношение нейтрофилов и лимфоцитов (ИСНЛ). Статистическая обработка данных проводилась с помощью программ «STATISTICA 6.0» и «MedCalc 10.2.0.0».

Результаты исследования. В послеоперационном периоде в сыворотке крови пациентов наблюдалось снижение уровня IgM, IgG и общего IgA на фоне роста содержания секреторного IgA и ФНО. Отмечалось повышение провоспалительных (ИЛ-1β, ИЛ-6, ИЛ-8) и противовоспалительных интерлейкинов (ИЛ-10), а также снижение уровня ИЛ-2 и ИЛ-4. При традиционном лечении на 5-е сутки данные изменения сохранялись. У пациентов, получавших «Цитофлавин», исследуемые показатели достоверно приближались к нормальным, либо не отличались от них ($p < 0,05$).

В обеих группах после операции отмечалось достоверное увеличение ЛИИк до 4,26 ± 0,23, ЛИИо, РОН, по сравнению с нормой, лейкоцитоз на уровне 15,23 ± 0,92*109/л, что свидетельствовало о наличии эндогенной интоксикации. В основной группе применение «Цитофлавина» позволило снизить уровень лейкоцитов с 14,9 ± 1,2*109/л до 9,2 ± 0,8*109/л, нормализовать ЛИИ на уровне 1,3 ± 0,5, показатель реактивного ответа нейтрофилов (РОН) — 14,6 ± 2,1, снизить ИСНЛ на 36%. Средний срок лечения пациентов уменьшился с 20,4 ± 2,2 до 12,1 ± 1,3 дня. Показатель летальности снизился с 24,7% (контроль) до 11,2%.

Заключение. Полученные данные указывают на позитивное иммунотропное воздействие корректора клеточного метаболизма «Цитофлавин» на иммунный статус и эндотоксикоз у пациентов с распространенным перитонитом.

КОАГУЛЯЦИОННЫЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ ПРЕЭКЛАМПСИИ

И.В. Медянникова, асс.

Омская государственная медицинская академия. Омск. Россия

Для практической работы представляет несомненный интерес возможность ранней диагностики и прогноза преэклампсии по совокуп-

ности всех имеющихся данных о женщине, как клинических, так и лабораторных.

Чтобы оценить вероятность развития преэклампсии, у беременных в III триместре рассмотрены 5 параметров тромбоэластограммы (ТЭГ): R — время реакции от начала теста; K — время свертывания крови; угол α — скорость увеличение плотности сгустка; MA — плотность сгустка; LI30 — процент лизиса сгустка. Определены диапазоны референтных значений ТЭГ по каждому изучаемому показателю: (R 4,6 [3,9; 5,4] мин, K 2,5 [2,0; 3,0] мин, Angle 63 [61; 67]°, MA 72 [65; 76] мм).

Нарушения в системе гемостаза при умеренно выраженной преэклампсией имели склонность больше к тромбообразованию, чем к кровоточивости – хронометрическая гиперкоагуляцию и структурная гипокоагуляция (MA 60 [57; 64] мм, $p < 0,001$, Angle 60 [57; 64]°, $p = 0,007$). У беременных с тяжелой преэклампсией хронометрическая нормокоагуляция, (снижением количества и функций тромбоцитов на фоне высокой тромбинемии) и структурная гипокоагуляция (MA 54 [51; 59] мм, $p < 0,001$, Angle 58 [55; 63]°, $p = 0,002$) продемонстрировали недостаточную состоятельность тромбоцитарного и коагуляционного гемостаза.

Полученные в ходе исследования данные демонстрируют значимые отличия групп по данным интенсификации внутрисосудистого свертывания крови и активности фибринолиза, которые напрямую зависели от степени тяжести преэклампсии. Так, в контрольной группе фибринолитическая активация была наибольшей (LY(30) 0,5 [0,2; 1,7]%). При умеренно выраженной преэклампсии, чаще, чем при тяжелой преэклампсии, фибринолитический процесс был следствием активации внутрисосудистого свертывания крови. Наибольшей прогностической возможностью обладает показатель плотности фибринового сгустка, MA [AUC = 0,9 (95%CI 0,83–0,95), $p < 0,001$]. Для практического использования рассчитано оптимальное пороговое значение MA — 64,35 мм (чувствительность 80,3%, специфичность 81,9%).

Таким образом, анализ структурных свойств сгустка, процесса коагуляции и фибринолиза, по данным ТЭГ, позволяют сделать вывод о степени компенсации системы гемостаза у беременных с преэклампсией. Выявление варианта и выраженности изменений ТЭГ определяют необходимость коррекции для предупреждения тромбогеморрагических осложнений.

Исследование проводится при государственной поддержке молодых российских ученых — Грант Президента Российской Федерации (МК-163.2011.7).

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ ПРОГЕСТЕРОНА В ДЕНЬ ВВЕДЕНИЯ ТРИГГЕРА ОВУЛЯЦИИ В ЦИКЛЕ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ (ЭКО)

А.И. Меркулова, студ.

НИИ АГ им. Д.О.Отта СЗО РАМН, отделение вспомогательных репродуктивных технологий. Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. Санкт-Петербург. Россия

В связи с широким распространением методов вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) для лечения бесплодия важным становится поиск предикторов наступления беременности в цикле ЭКО. Одним из таких маркеров предлагается уровень прогестерона в крови в день введения триггера овуляции. Преждевременное повышение уровня прогестерона может привести к несвоевременной секреторной трансформации эндометрия и, как следствие, асинхронности его взаимодействия с эмбрионом. Единого мнения исследователей относительно пороговой концентрации в настоящее время нет.

Цель исследования: Оценка преовуляторного уровня прогестерона в сыворотке крови у женщин в процессе контролируемой стимуляции суперовуляции в цикле ЭКО и определение возможности использования его в качестве фактора прогноза наступления беременности.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены 164 женщины в возрасте от 22 до 36 лет с бесплодием, проходившие лечение в отделении ВРТ ФГБУ «НИИАГ им. Д.О. Отта» СЗО РАМН в период с 2011 по 2013 год, которым проведена стимуляция суперовуляции препаратами рФСГ в программе ЭКО или ЭКО/ИКСИ с применением антагонистов гонадотропин-рилизинг-гормона с последующим переносом эмбрионов в полость матки. Был выполнен анализ клинико-анамнестических данных и особенностей проведения цикла ЭКО с помощью анкетирования историй болезни пациенток. Уровень прогестерона в сыворотке крови в день введения триггера овуляции определялся методом твердофазного иммуноферментного анализа.

Результаты исследования. Пороговый уровень прогестерона в сыворотке крови в день введения триггера овуляции был определен с помощью построения и анализа кривой ROC и составил 4,82 нмоль/л (чувствительность 68,83%,специфичность 62,07%). Вероятность наступления беременности была выше при уровне прогестерона, не достигающем порогового значения (OR = 3,6136,95% ДИ 1,89–6,9093, p = 0,0001; частота наступления беременности в 2 раза выше: 61,63% против 30,77%, p = 0,001). При анализе клинико-анамнестических данных

и особенностей проведения цикла ЭКО не было выявлено достоверных различий между группами пациенток с уровнем прогестерона выше и ниже порогового ($p > 0,05$).

Вывод. Оценка преовуляторного уровня прогестерона в цикле стимуляции суперовуляции с последующим ЭКО (ЭКО/ИКСИ) может быть использована в качестве прогностического фактора наступления беременности, на основе которого возможна оптимизация тактики ведения больных.

Автор выражает благодарность научному руководителю к.м.н., доценту Л.Х. Джемлихановой.

ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ВВЕДЕНИИ ФЕНИЛЭФРИНА ПОСЛЕ СПЕЦИФИЧЕСКОГО СТРЕССОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

М.Н. Мирюк, н.с.

Институт медико-биологических проблем РАН. Москва. Россия

В качестве специфического стресс-фактора было выбрано острое холодовое воздействие. Контрольную группу составили 26 животных (кролики), у которых в остром опыте при перфузии резистографом постоянным объемом крови изолированной задней конечности определяли на сколько мм.рт.ст. повышается перфузионное давление после введения перед входом резистографа 8 возрастающих доз фенилэфрина. Опытную группу составили 26 животных подвергнутых холодовому стрессу (–10С) в течении 6 часов.

Получены достоверные данные повышения перфузионного давления на восемь возрастающих доз фенилэфрина в контрольной группе. При введении 2,0 мкг/кг фенилэфрина перфузионное давление повыша-лось на 72 мм.рт.ст., а при введении дозы 5 мкг/кг прессорная реакция артериальных сосудов увеличилась до 115 мм.рт.ст. Дальнейшее увеличение вводимых доз ведет к увеличению прессорной реакции артериальных сосудов.

После воздействия введение восьми возрастающих доз фенилэфрина вызывало, как и в контрольной группе, дало увеличение прессорной реакции перфузионного давления на все дозы. Сравнение средних величин повышения перфузионного давления на дозы введенного фенилэфрина от 2,0 мкг/кг до 50,0 мкг/кг показало их достоверное отличие как между соседними дозами, так и всех величин изменения перфузионного давления (Pm мм.рт.ст.) между собой ($P < 0,05$) после введения 8 доз фенилэфрина.

Полученные величины повышения перфузионного давления (Pm мм.рт.ст.) контрольной группы животных после однократного охлаждения после введения восьми доз фенилэфрина. В обеих группах увеличение дозы фенилэфрина ведет к увеличению прессорной реакции перфузионного давления (Pm). При дозе 2 мкг/кг в контрольной группе прессорный эффект был Pm = 72 мм.рт.ст., что больше чем после однократного охлаждения где Pm = 68 мм.рт.ст., это различие было достоверно ($P < 0,05$).

При дозе фенилэфрина 5 мкг/кг в контрольной группе Pm = 115 мм. рт. ст стал меньше чем после воздействия где Pm = 137 мм.рт.ст., что было достоверно при $P < 0,05$.

При дозе фенилэфрина от 10 мкг/кг до 50 мкг/кг прессорные реакции перфузионного давления в контрольной группе были меньше чем после однократного охлаждения ($P < 0,05$).

РАЗРАБОТКА НОВОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА С МИКРОПОМПОВОЙ СИСТЕМОЙ ДОЗИРОВАНИЯ НА ОСНОВЕ БИШОФИТА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ

И.Ю. Митрофанова, доц.

Волгоградский государственный медицинский университет, фармацевтический факультет, кафедра фармацевтической технологии и биотехнологии. Волгоградский научный медицинский центр. Волгоград. Россия

Многоплановое биологическое действие бишофита делает его применение одним из перспективных в медицине. Однако создание новых инновационных препаратов на его основе в новых технологически совершенных лекарственных формах, а также разработка объективных методик оценки качества и эффективности предлагаемых препаратов in vitro и in vivo остаются актуальными.

Научная новизна исследовательской работы заключается в разработке состава и технологии оригинальной жидкой лекарственной формы для офтальмологического применения — пролонгированных глазных капель на основе минерала бишофит, очищенного от техногенных примесей методом глубокой очистки, с использованием инновационной технологии генерации аэрозоля с помощью электронных микропомп — технологии micropump mesh.

Конструкционной составляющей микро-помпового генератора аэрозоля является пластина, совершающая за счет пьезо-эффекта колебания с частотой 100-300 кГц. В рабочей области пластинки расположено

более 1000 электронных микро-помп (микроскопических отверстий специальной формы), что обеспечивает оптимальный размер генерируемых капель для доставки лекарственного вещества в глаз. Среднемассовый диаметр капель аэрозоля составляет 2,1 мкм с предельно узким их распределением по размерам. Таким образом, применение разработанных глазных капель характеризуется высокой клинической эффективностью. По сравнению с традиционными офтальмологическими препаратами преимуществами разработанного препарата являются инновационность, обусловленная его беспрецедентной для офтальмологии лекарственной формой, быстрый терапевтический эффект при малых затратах лекарственных веществ, доступность и экономичность сырья и технологии его получения, полифункциональный характер действия, сочетающий регенеративную активность с мембраностабилизирующим, противовоспалительным, антибактериальным (по данному показателю глазные капли бишофита превосходят глазные капли сульфацила натрия и левомицетина), иммуностимулирующим действием.

ВЛИЯНИЕ КРАТНОСТИ ЭКСТРАКЦИИ НА ВЫХОД ФЛАВОНОИДОВ ИЗ ТРАВЫ БЕЛОКУДРЕННИКА ЧЕРНОГО

И.Ю. Митрофанова, доц., А. Н. Ковинёв, студ.

Волгоградский государственный медицинский университет. Волгоград. Россия

Трава Белокудренника черного (Ballota nigra L.) в настоящее время не является официнальным растительным сырьем, однако, народная медицина с давних времен использует это растение в качестве седативного средства. Имеются данные о том, что седативный эффект извлечений из этого растительного сырья обеспечивается за счет содержащихся в нем флавоноидов. В связи с этим представляется целесообразным подобрать условия экстрагирования, обеспечивающие максимальный выход флавоноидов. Одним из важнейших факторов, определяющих эффективность экстракции растительного сырья, является кратность экстракции.

Целью данной работы было изучение влияния кратности экстракции на выход флавоноидов.

Для определения влияния на выход флавоноидов кратности экстракции были проведены опыты с одно-, дву- и трехкратным повторением процесса экстрагирования.

В основу количественного определения флавоноидов в сырье был положен метод дифференциальной спектрофотометрии. Количественное содержание суммы флавоноидов определяли в пересчете

на лютеолин-7-гликозид (цинарозид), так как максимум поглощения спиртовых извлечений был близок к спектральным характеристикам указанного флавона. С этой целью использовали удельный показатель поглощения комплекса раствора ГСО лютеолин-7-гликозида (цинарозид) с алюминия хлоридом, теоретическое значение которого, согласно литературным данным, составляет = 145 ± 2,3.

В ходе опытов и проведенных расчетов были получены следующие результаты: при однократной экстракции выход флавоноидов составил 0,62 ± 0,01%, при двукратной — 0,72 ± 0,05%, а при трехкратной — 0,75 ± 0,07%. Представленные данные свидетельствуют, что максимальный выход фракции флавоноидов наблюдался при трехкратной экстракции. Поэтому указанное значение данного фактора было принято нами как оптимальное.

ВЛИЯНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА A(1166)C НА ПЛОТНОСТЬ РЕЦЕПТОРОВ АНГИОТЕНЗИНА II 1-ГО ТИПА В ГЛАДКОМЫШЕЧНЫХ КЛЕТКАХ СОСУДОВ У ПАЦИЕНТОВ С МУЛЬТИФОКАЛЬНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

Е.С. Михайличенко, асп., А.С. Хаустова, м.н.с., Т.В. Шатохина, врач

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького. Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака НАМН Украины. Донецк. Украина

Введение: Экспрессия компонентов тканевой ренин-ангиотензиновой системы (РАС) значительно возрастает при атеросклерозе независимо от активности циркулирующей РАС. В экспериментах in vitro показано, что С-аллель полиморфизма A1166C, взаимодействуя с микро-РНК-155, приводит к увеличению плотности рецептора ангиотензина II первого типа (AT1R) в гладкомышечных клетках сосудов (ГМКС).

Цель: изучить плотность AT1R в ГМКС и выявить зависимость ее уровня от генотипов полиморфизма AT1R/A1166C у пациентов с мультифокальным атеросклерозом.

Материалы и методы: исследовано 16 резецированных артерий пациентов с облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей, полученных во время реконструктивных операций, составивших 1-ю группу, и 14 интактных маммарных артерий, взятых в ходе операций аортокоронарного шунтирования у пациентов с многососудистым поражением коронарного русла, составивших 2-ю группу. AT1R в ГМКС

определяли иммуногистохимически со специфическими поликлональными антителами к AT1R. Экспрессию AT1R оценивали полуколичественно согласно 3-х уровневой шкале: «–», отрицательный; «+», очаговая/слабая экспрессия; «++», диффузная/сильная экспрессия (> 50% позитивных клеток). Генотипирование гена AT1R проводили методом полимеразно-цепной реакции.

Результаты: В 1-й группе в 8 артериях (50,0%) наблюдалась слабая экспрессия AT1R, в 7 артериях — выраженная (43,75%), в 1 случае (6,25%) экспрессия AT1R отсутствовала. В 2-й группе слабая экспрессия AT1R наблюдалась в 7 случаях (50%), сильная — в 7 других случаях (50%). Распределение генотипов полиморфизма AT1R/A1166C: AA у 50% (n = 8) и AC у 50% (n = 8) пациентов 1-й группы, AA у 64,3% (n = 9) и AC у 35,7% (n = 5) пациентов во 2-й группе. Генотип CC не был выявлен ни в одном случае. Между уровнями экспрессии AT1R и распределенем генотипов AT1R/A1166C в 1-й и во 2-й группе не было найдено достоверных различий (p>0,05). В обеих группах уровни экспрессии AT1R не были ассоциированы ни с генотипом AA, ни с генотипом AC AT1R/A1166C.

Выводы: Экспрессия AT1R неоднородна среди пациентов с мультифокальным атеросклерозом и не зависит от генотипа AT1R/A1166C. Плотность AT1R в интактных артериях не отличается от таковой в артериях, пораженных атеросклерозом. У ряда пациентов отсутствует экспрессия AT1R в ГМК артерий, что ставит под сомнение ведущую роль РАС в патогенезе ремоделирования сосудов в некоторых случаях.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ СТАБИЛОМЕТРИИ КАК МЕТОДА, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕГО КАЧЕСТВО ЛЕЧЕНИЯ У КАРДИОНЕВРОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ НА ЭТАПЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ

С.Н. Михайлов, доц., М.Г. Конограй, врач, О.Ю. Исаева, врач

Оренбургская государственная медицинская академия. Областной центр медицинской реабилитации. Оренбург. Россия

Цель исследования: изучить эффективность использования стабилометрического исследования (статико-динамических тренировок — СДТР) у больных инфарктом миокарда (ИМ), имеющих в анамнезе ишемический инсульт (ИИ) на санаторном этапе реабилитации. В исследование было включено 35 мужчин с неосложненным нижним ИМ и ИИ в возрасте 45 лет, через 40 дней с момента возникновения заболевания,

относившихся к I ФК (94%) и II ФК (6%) по NYHA. После курса тренировок по данным ВЭМ отмечалось достоверное увеличение пороговой мощности нагрузки с 82,00 ± 2,23 Вт до 108,71 ± 3,02 Вт ($p < 0,0018$), МЕТ с 5,53 ± 0,14 до 5,97 ± 0,22 ($p < 0,039$), тенденция к увеличению двойного произведения (ДП) с 235,44 ± 10,28 у.е. до 255,97 ± 9,46 у.е. ($p < 0,099$). По данным ЭхоКГ наблюдалось увеличение фракции выброса (ФВ) с 54,42 ± 0,80 мл до 55,29 ± 0,31 мл ($p < 0,02$); уменьшение размеров левого предсердия (с 41,34 ± 0,38 мм до 40,76 ± 0,37 мм; $p < 0,046$), конечно-диастолического (с 124,9 ± 4,72 мл до 111,05 ± 3,73 мл; $p < 0,02$) и конечно-систолического (с 57,11 ± 3,24 мл до 47,58 ± 2,22 мл; $p < 0,0032$) объемов левого желудочка (ЛЖ), достоверное уменьшение конечно-диастолического (с 51,08 ± 0,82 мм до 48,83 ± 0,67 мм; $p < 0,0019$) и конечно-систолического (36,58 ± 0,88 мм до 33,92 ± 0,67 мм; $p < 0,021$) размеров ЛЖ, отмечалась тенденция к уменьшению зоны асинергии с 19,16 ± 0,39 до 18,04 ± 0,45 ($p < 0,06$). Анализ вариабельности ритма сердца (ВРС) на 5-ти минутном участке ЭКГ в покое выявил тенденцию к увеличению SDNN (с 36,56 ± 3,03 мс до 38,74 ± 3,15 мс; $p < 0,07$). При анализе СДТ возросла сила мышц разгибателей (с 48,85 ± 2,60 кг до 60,96 ± 2,60 кг; $p < 0,04$) и сгибателей (с 34,61 ± 1,59 кг до 44,42 ± 1,76 кг; $p < 0,052$) нижних конечностей, а также возрос груз при упражнениях:, притягивание каната к груди с 38,46 ± 1,64 кг до 50,00 ± 1,84 кг ($p < 0,032$). Статическая выносливость достоверно возросла как для сгибателей с 51,54 ± 6,08 кг до 89,42 ± 6,90 кг с ($p < 0,051$), так и для разгибателей 62,46 ± 7,36 кг до 103,65 ± 7,37 кг с ($p = 0,037$) нижних конечностей. Таким образом, СДТР больных с неосложненным ИМ сопровождались увеличением силы и выносливости тренировавшихся мышц, уменьшением левожелудочковой дисфункции, увеличением ФВ, толерантности к физической нагрузке.

РОЛЬ РАННЕЙ ФИКСАЦИИ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ТАЗА В УЛУЧШЕНИИ ИСХОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ

В.В. Михалёв, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра общей хирургии. Санкт-Петербург. Россия

Цель работы: Сравнить результаты лечения пострадавших при сочетанной травме с тяжелыми переломами костей таза в зависимости от применения аппарата внешней фиксации (АВФ).

Материалы и методы: Была собрана информация о поступлении пострадавших с тяжелыми переломами костей таза (нестабильные переломы таза и переломы дна вертлужной впадины) в больницы города Санкт-Петербург в 2012 году. Суммарное количество пострадавших составило более 300, менее чем у 100 из них был применен АВФ.

Были собраны данные о 43 пациентах из Г.Б. №3, 32 пациентах из НИИ СП им. Джанелидзе, 47 пациентах из ВМА.

Учитывались такие показатели, как возраст, клинический диагноз, наличие АВФ, количество дней в отделении и реанимации, проведенные оперативные вмешательства, осложнения и исходы. Для корректности сравнения все пациенты были оценены по шкалам тяжести ВПХ-П (МТ), и сравнение проводилось в группах со схожими по тяжести повреждениями.

Результаты: В группе с тяжестью повреждения менее 6 баллов по шкале ВПХ-П(МТ) срок лечения у пациентов с АВФ составил 20,4 ± 1,4 дней и 27,2 ± 1,6 без АВФ; среди пациентов с АВФ умерших не было, без АВФ летальность составляла 3,8%.

В группе с тяжестью повреждения от 6 до 9 баллов срок лечения составил 30,5 ± 3,0 дней и 25,1 ± 2,7 дней (соответственно, с АВФ и без аппарата); летальность составляла 3,57% и 18,18%.

В группе с тяжестью повреждения от 9 и более баллов срок лечения составил 58,3 ± 13,1 и 84,5 ± 37,5 дней; летальность составляла 21,05% с АВФ, в группе без АВФ летальность была 66,7%, где ведущими повреждениями был переломы костей таза, и 85,7% среди всей сочетанной травмы с переломами костей таза.

В состав группы с АВФ входили пациенты в возрасте от 18 до 83 лет (средний возраст — 37,7 ± 1,9 лет), в группу без АВФ — от 18 до 80 лет (39,5 ± 2,4 лет). Корреляции между сроком, исходом лечения и возрастом не наблюдалось ни в одной из групп.

Средняя стоимость лечения была рассчитана по стандартам ГТС на 41 пациенте. В группе с АВФ стоимость койко-дня в среднем составила 47305 ± 4712,9 руб., а оперативного лечения — 56193 ± 5865,5 руб., и в группе без АВФ 49983 ± 8182,7 руб. и 19505,2 ± 2895руб. соответственно.

Выводы: Ранняя фиксация тяжелых переломов костей таза снижает летальность и продолжительность лечения. Продолжительность и исход лечения не зависят от возраста пострадавших. Стоимость оперативного лечения составила меньшую сумму у пациентов без наложения АВФ, однако, затраты на койко-день в больнице оказались существенными.

ВИДЕОКАПИЛЛЯРОСКОПИЯ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА ГИПЕРСТИМУЛЯЦИИ ЯИЧНИКОВ

А.В. Мишакова, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии. Санкт-Петербург. Россия

Синдром гиперстимуляции яичников (СГЯ) — это ятрогенное осложнение контролируемой стимуляции овуляции (КСО) в протоколах вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ), обусловленное генерализованным повышением сосудистой проницаемости и транссудацией жидкости во внесосудистое пространство. Развитие полной клинической картины СГЯ занимает более 3 дней с момента введения триггера овуляции (ТО). Ввиду отсутствия адекватной патогенетической терапии этого грозного осложнения, на современном этапе развития ВРТ значительную актуальность имеет создание эффективных методов прогнозирования и профилактики развития СГЯ.

Цель исследования: разработать методику выявления признаков патологического процесса до развития клинических симптомов СГЯ.

Материал и методы: видеокапилляроскопическое (ВК) исследование ногтевого ложа проведено у 32 женщин раннего репродуктивного возраста (26,6 ± 3,2; 21–34) составляющих группу риска по развитию СГЯ в ходе КСО в протоколах ВРТ. Использован цифровой капилляроскоп AM4113-N5UT Dino-Lite Premier. Стандартной точкой исследования выбран четвертый палец недоминантной руки, прицельно исследовался дистальный ряд нутритивных капилляров ногтевого ложа. Видео-запись изображения осуществлялась от левого края ногтевого ложа до правого края. Анализ полученных данных проводился с использованием программного обеспечения DinoCapture 2.0, version 1.4.0.B.

Результаты: в ходе наблюдения СГЯ умеренной степени развился у 8 женщин, тяжелой степени у 2 женщин. При ретроспективном анализе ВК исследований у всех женщин с СГЯ через 36 часов после введения ТО отмечалась вазодилятация колен капиллярных петель, умеренный стаз. Обратный ток крови зарегистрирован у 1 женщины. Спустя 2 часа после пункции фолликулов у 4 женщин зарегистрирован выраженный стаз, лейкоцитоз и обратный ток крови; у 1 женщины обнаружены признаки периваскулярного отека. Через 24 часа после пункции фолликулов периваскулярный отек наблюдался у 9 из 10 женщин с возникшим впоследствии СГЯ.

У 6 женщин с клиническим диагнозом СГЯ легкой степени микроциркуляторные изменения по данным ВК отсутствовали на всех этапах наблюдения.

Выводы: Разработана методика проведения ВК исследования, позволяющая выявлять СГЯ на доклиническом этапе. Определены ранние, промежуточные и поздние ВК признаки СГЯ.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМБИНАЦИИ ГЛАУКОНИТА И ЯНТАРНОЙ КИСЛОТЫ В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ

Е.М. Моисеева, студ., Д.С. Редько, студ.

Балтийский федеральный университет им. И. Канта. Калининград. Россия

Глауконит — это природный минерал, который содержится в голубой глине, и в большом количестве (около 500 тыс. тонн) поднимается при добыче янтаря.

Мы предлагаем использовать этот минерал в медицине, так как он обладает целебными свойствами и не имеет побочных эффектов. Минерал может входить в состав различных лекарственных средств, например, в форме аппликаций, вагинальных свечей, в виде растворов для приёма внутрь и наружно, для физиотерапии в виде грязевых ванн и обертываний при различных заболеваниях опорно-двигательного аппарата, в косметологии в виде пиллинга, масок.

Нами были проведены опыты по подавлению роста колоний S.epidermidis необогащённым глауконитом. Результаты проведенного опыта оказались положительными.

Целью исследования было определение влияния обогащённого методом магнитной сепарации, минерала глауконита с янтарной кислотой, и изучение его подавляющих свойств на S.epidermidis на питательной среде. Материалы: 95% минерал глауконит, выделенный методом магнитной сепарации на валковом сепараторе. Для определения бактерицидных свойств S. Epidermidis был взят с раневой поверхности у больных гнойно-септическими заболеваниями. За рабочую единицу была взята взвесь микробов S. epidermidis 0,5 ед. McF.

Было взято 30 чашек с МПА. Во все чашки был засеян S. epidermidis, взятый с пробирок с рабочей единицей. В первые 10 чашек газонным методом была произведена аппликация с концентрированным 95% минералом глауконитом — по 0,25 г; во вторые 10 чашек — смесь глауконита (95%) — 0,25 г с янтарной кислотой — 0,25 г; и в третьи 10 чашек

Петри с МПА — аппликация только янтарной кислоты — 0,25 г. Все посевы инкубировались 18 часов при температуре 37 градусов.

Результат: в первых 10 чашках Петри (глауконит) — незначительное подавление роста S.aureus, 1–2 мм. В третьих 10 чашках (янтарная кислота) — подавление роста патогенной микрофлоры белее выраженное, чем в первых чашках с 95% глауконитом. Самые высокие показатели оказались во 2-х 10 чашках (глауконит 95% + янтарная кислота) — произошло потенцирование эффектов двух составляющих.

Выводы: Подавлению роста колоний может способствовать тот факт, что глауконит обладает сорбционными свойствами. На основании полученных данных, мы можем предположить, что смесь янтарной кислоты и глауконита может использоваться в медицинской практике для лечения раневой и ожоговой поверхности, а также для лечения гнойничковых поражений кожи. Эти же свойства позволят применять его в физиолечении, пеллоидотерапии и косметологии.

МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАДПОЧЕЧНЫХ ЖЕЛЕЗ КРЫС В ПЕРИОД РЕАДАПТАЦИИ ПОСЛЕ 60-ДНЕВНОГО ВВЕДЕНИЯ БЕНЗОАТА НАТРИЯ

В.Н. Морозов, асс.

Луганский государственный медицинский университет. Луганск. Украина

Бензоат натрия широко применяется для увеличения сроков хранения напитков и продуктов питания, так как обладает высокими противомикробными свойствами и эффективен против дрожжей и плесени. Учитывая тот факт, что рядом исследователей выявлен ряд неблагоприятных изменений в строении некоторых органов и функциональных показателях организма после применения бензоата натрия, является актуальным дальнейшее расширение и углубление представлений о его влиянии на организм. Исходя из этого, целью исследования явилось изучить микроскопические особенности надпочечных желез крыс в период реадаптации после 60-дневного введения бензоата натрия.

Исследование проведено на 90 белых беспородных половозрелых крысах-самцах с исходной массой тела 200–210 г, разделенных на 3 группы: 1-я группа — контрольные животные; 2-я и 3-я группы — крысы, которым в течение 60-ти дней ежедневно внутрижелудочно вводили 1 мл раствора бензоата натрия в дозировке 500 и 1000 мг/кг массы тела соответственно. Животных выводили из эксперимента на 3 сутки после окончания 60-ти дневного введения бензоата натрия. Изготовление

гистологических срезов надпочечных желез проводили по стандартной методике, а затем окрашивали гематоксилин-эозином и по Ван-Гизону. Для получения микрофотографий использовали микроскоп Olympus CX–41 и цифровой фотоаппарат Olympus SP 500UZ. Исследовали только качественные изменения микроскопического строения надпочечных желез крыс.

У крыс 2-й группы на гистологических срезах надпочечных желез выявлялось утолщение капсулы органа, уменьшение ширины отдельных зон, сглаживание границ между ними по сравнению с контролем. При этом суданофобная зона практически не обнаруживалась. Типичное формирование адренокортикоцитами коркового вещества клубочков и пучков нарушалось, а количество их ядер в поле зрения уменьшалось.

У животных 3-й группы в целом наблюдались аналогичные 2-й группе изменения гистологической картины надпочечных желез, по сравнению контролем, однако они были более выраженными. При этом размеры адренокортикоцитов коркового вещества заметно увеличивались, а на этом фоне стромальный компонент органа лучше визуализировался.

Таким образом, 60-ти дневное ежедневное внутрижелудочное введение половозрелым крысам бензоата натрия в дозировках 500 и 1000 мг/кг массы тела сопровождается однонаправленными дозозависимыми изменениями гистологической картины надпочечных желез.

Автор выражает благодарность научному руководителю проф. В.И. Лузину.

ПИЛОТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНИТЕЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЭНДОСОНОГРАФИИ И МИКРОТЕЛЕВИЗИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ПОДСЛИЗИСТЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЖЕЛУДКА

Т.Г. Морозова, с.н.с., А.В. Ковалёв, м.н.с.

Смоленская государственная медицинская академия. Смоленск. Россия

Цель: провести сравнительный анализ диагностики подслизистых образований, язв двенадцатиперстной кишки и желудка, рака желудка с помощью микротелевизионной системы NanEye фирмы Awaiba и эндосонографии.

Материалы и методы: за 2013–2014 год на базе ОГБУЗ «Клиническая больница №1» было проведено 18 эндосонографических исследований.

Из них 4 (22,2%) случая рак желудка, 5 (27,8%) случаев подслизистых образований, 9 (50%) случаев язвы желудка. 10 (55,5%) мужчины и 8 (44,5%) женщин.

Эндосонографическое исследование проводилось при помощи гибкого эндосонографического эндоскопа «Pentax EG-3870UTK», подключенного к ультразвуковому аппарату экспертного класса «Hitachi preirus». При проведении эндосонографического обследования, через биопсийный канал подавалась микротелевизионная система — микровидеокамера «NanEye» фирмы «Awaiba» и световод для лазерного подсвечивания слизистой желудочно-кишечного тракта. Референтным методом являлась биоспия с последующим патологоанатомическим анализом.

Результаты: первым этапом было проведение эндосонографического исследования, выявление зон интереса и проведения компрессионной эластографии образования, далее через биопсийный канал проводилась микротелевизионная система и лазерный подсвечивающий световод. По завершению исследования проводилась биопсия с исследованием биоптата. Были получены следующие результаты сравнения методик: для язв двенадцатиперстной кишки или желудка эндосонографическое обследование имело следующие показатели чувствительности, специфичности и точности — 96,7%, 94,2% и 94,5%, в то время как микротелевизионная система имела следующие значения — 89,3%, 78,3% и 86,5% соответственно. Для подслизистых образований: эндосонографическое исследование — 97,2%, 94,6% и 94,9%, микротелевизионное исседование — 62,2%, 68,3% и 58,1%. Для рака желудка: эндосонография — 94,3%, 93,8% и 93,7%, микротелевизионное исседование — 52,1%, 47,5% и 45,7%.

Выводы. Эндосонографическое исследование с применением компрессионной эластографии образований двенадцатиперстной кишки и желудка позволяет: качественно дифференцировать диагноз язва, подслизистое образование и рак; микротелевизионная система не позволяет качественно провести диагностику заболеваний двенадцатиперстной кишки и желудка, что возможно связано с малой разрешающей способностью и невозможность оценки распространенности процесса.

Исследование проведено в рамках гранта РФФИ № 13-07-00602.

Авторы выражают благодарность научному руководителю д.м.н., проф. Борсукову А.В.

ГЕРМЕТИЗАЦИЯ ФИССУР — ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ЗАЩИТЫ ОТ КАРИЕСА

Б.Ю. Музаффаров, студ.

Бухарский государственный медицинский институт. Бухара. Узбекистан

Для обследования отобраны 35 детей в возрасте от 6 до 10 лет. Исследованию подвергались 6-е нижние маляры. Общее количество нижних шестых моляров было равно соответственно 35. У каждого ребёнка обследовался 6 зуб с 2-х сторон: слева. Все 6-е зубы справа герметизировались препаратом «Фис Сил» (производство Россия). 6-е зубы слева служили контролем. Обследование проводилось в периодах до лечения, через 1 месяц, 6 месяцев, 12 месяцев после герметизации фиссур. В начале исследования общее состояние гигиены полости рта у 50 детей в среднем был равен 2,82 ± 0.16, у 35 детей отобранных для герметизации фиссур гигиеничес индекс был равен 2,93 ± 0,16. Дети были обучены правильной чистке зубов, которая проводилось непосредственно под контролем врача, далее под контролем родителей. В конце исследования этот показатель снизился соответственно до 2,2 ± 0,14 и 2,4 ± 0.16. Во второй группе гигиенический индекс снизился на 2,3%, а в первой группе на 12%, то есть очищающий эффект был в 5,21 раз выше. У обследуемых детей при помощи зонда и стоматологического зеркала обследовались шестые моляры и определялись глубокие фиссуры для проведения герметизации фиссур. Анализ результатов полученных через шесть месяцев после проведения герметизации фиссур первых постоянных моляров проводится следующим образом; клинически осматривались полость рта стоматологическим инструментами (зеркало, зонд). Особое внимание уделялось развитию кариеса в контрольных зубах без герметизации фиссур зубов и на возникновение вторичного кариеса в области герметизированных зубов. Через 6 месяцев герметики были сохранены 82,3% случаев. Частичная потеря материала была выявлена в 12,1% полная утрата в 5,6% случаев. Через 1 год проведено сравнение по наличию кариеса на герметизированных зубах по сравнению с противоположной стороной. Установлено, что герметизированные зубы (более 57% зубов) имели фиссурный кариес в различной степени поражения. Зубы находящихся под герметиком через год были поражены кариесом в 35% случаев. У 6 детей зубы, находящиеся под герметиком через год были поражены кариесом, которые составляют 17,14% случаев от обще обследуемых детей. Герметизация фиссур является наиболее эффективной, для герметизации фиссур моляров у детей эффективно применять пломбировочные материалы из стеклоиономерных цементов.

ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ БЕСПЛОДИЯ ЖЕНЩИН ЭНДОКРИННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

А.Р. Муродов, студ.

Бухарский государственный медицинский институт. Бухара. Узбекистан

Бесплодие женщин продолжает оставаться актуальной проблемой гинекологии. Число женщин обращающихся по поводу бесплодия в женские консультации не уменьшается. И вполне понятен интерес к этой проблеме практических врачей — гинекологов, патогистологов.

Исследования ряда авторов в последние годы показали, что эндокринные факторы в этиологии женского бесплодия играют значительно бóльшую роль, чем предполагали раньше. При этом диагностику нельзя сводить только к установлению ановуляторных циклов, недостаточности функции желтого тела или других нарушений гормональной и тесно с ней связанной генеративной функции яичников. Для рациональной терапии необходимо выяснить в каждом случае причину возникновения этих нарушений, патогенез заболевания. Бесплодие является частым симптомом при ряде эндокринных заболеваний. Нарушение генеративной функции нередко является одним из ранних симптомов эндокринного заболевания, иногда единственным признаком нарушения нейроэндокринной корреляции.

Среди женщин, обращающихся к гинекологу по поводу бесплодия, очень редко встречаются больные с выраженной клинической картиной эндокринного заболевания. Данные различных авторов о частоте женского бесплодия эндокринного происхождения весьма разноречивы. Проанализированы показатели заболеваемости женского бесплодия эндокринного происхождения за 2010–2012 гг. по материалам Бухарского эндокринологического диспансера и патологоанатомического бюро, изучены этиопатогенетические причины женского бесплодия эндокринного происхождения. За 2010 год всего зарегистрированных больных 28, из них с первичным бесплодием 24, вторичным — 4. В 2011 году всего — 25, 22 и 3 с первичным и вторичным бесплодием соответственно. А в 2012 году всего больных с женским бесплодием составило 29, 25 из них — первичное бесплодие, 4 — вторичное бесплодие. При обследовании женщин, страдавшим бесплодием нами установлены такие причины эндокринного происхождения как гормональное нарушение, нарушение менструального цикла, функциональное бесплодие и эстрогенная недостаточность. Причиной недоразвития полового аппарата женщины могут быть заболевания и аномалии яичников, гипофиза, щитовидной и других желез внутренней секреции и инфекционные

заболевания, перенесенные в детском возрасте и в период полового созревания, а также дистрофические процессы, связанные с тяжелыми материально-бытовыми условиями в детстве.

ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КАНАЛА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

А.М. Муртузов, студ.

ВолгГМУ. Волгоград. Россия

Морфологические особенности канала нижней челюсти имеют значение при ряде стоматологических заболеваний, травмах челюсти, также при проведении при проводниковой анестезии. Ряд исследований свидетельствуют о большой индивидуальной вариабельности топографии нижнечелюстного канала по отношению к корням моляров и премоляров в зависимости от возраста и степени атрофии челюстной кости.

Материалом экспериментального исследования были 25 паспортизированных препаратов нижней челюсти обоего пола первого и второго периодов зрелого возраста с физиологической окклюзией постоянных зубов, взятые из музея кафедры анатомии человека Волгоградского государственного медицинского университета. Все препараты отбирались без видимых проявлений костной патологии. Для визуализации канала на всех препаратах дисковой пилой удаляли наружную кортикальную пластинку от угла нижней челюсти до ментального отверстия с двух сторон и между ментальными отверстиями, обнажая тем самым канал. Учитывая тот факт, что в отдельных клинических ситуациях нельзя за точку отсчета принимать альвеолярный гребень, все измерения проводили относительно нижнего края нижней челюсти. Измеряли следующие расстояния: h1 — от нижнего края нижней челюсти в области проекции каждого зуба и от самой нижней точки угла нижней челюсти до нижней стенки канала; h2 — от нижнего края нижней челюсти в области проекции каждого зуба и от самой нижней точки угла нижней челюсти до верхней стенки канала; h3 — от дна альвеолы каждого зуба до верхней стенки канала.

Расстояние от верхней стенки канала до нижнего края челюсти (h2) составило: у первого моляра — 18,53 ± 0,03 мм, у второго моляра — 16,01 ± 0,03 мм, у третьего моляра — 18,94 ± 0,06 мм. У первого моляра расстояние от верхней стенки канала до нижнего края альвеолы (h3) составило 7,03 ± 0,03 мм, у второго моляра — 7,55 ± 0,03 мм, у третьего

моляра — 4,98 ± 0,04 мм. Расстояние от нижней стенки канала до нижнего края челюсти (h1) составило: у первого моляра — 10,1 ± 0,03 мм, у второго моляра — 10,49 ± 0,03 мм, у третьего моляра — 14,95 ± 0,04 мм.

Таким образом, полученные данные позволяют наиболее точно определить топографическую анатомию канала нижней челюсти, т.к. все расчеты проводились относительно постоянного, в возрастном аспекте, ориентира — нижнего края нижней челюсти. Этот факт приобретает особое значение при планировании хирургических вмешательств на нижней челюсти.

ПАТОЛОГИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ СРЕДИ НАРКОЗАВИСИМЫХ ЖЕНЩИН

Е.В. Мусатова, клин. орд.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. Городская инфекционная больница им. С.П. Боткина. Санкт-Петербург. Россия

По экспертным оценкам каждой шестой беременной с сопутствующей инфекционной патологией требуется консультация нарколога.

Цель: Дать социальную и клиническую характеристику беременных женщин, имеющих/имевших в анамнезе сформированную наркотическую зависимость.

Методы: Проанализировано 53 женщины в третьем триместре беременности со сформированной наркотической зависимостью. Диагноз «Наркозависимость» устанавливался из анамнестических данных, поведенческого анализа, наличия коинфекции ВИЧ и вируса гепатита В/С.

Результаты: Лишь 13 женщин (24,5%) имели стойкую осознанную ремиссию, абсолютное большинство (75,5%) являлись активными наркопотребителями. Наиболее распространенным наркотиком был героин (44), часто (43,2%) в сочетании с «уличным метадоном». Значительно реже встречалось употребление исключительно «метадона»(3) или амфетаминов(5). Средний возраст пациенток составил 30,2 ± 3,9 лет. Инфицированность вирусом иммунодефицита человека и гепатита С достигала 96,2%, имелись также случаи коинфекции гепатитом В(11) и D(1). 10 женщин узнали о ВИЧ-статусе во время текущей беременности. К третьему триместру 23 пациентки не получали адекватной АРВТ. К моменту родов вирусная нагрузка у 12 превышала 1000 коп/мл. Беременность нередко сопровождалась патологией: анемия (29), хроническая внутриутробная гипоксия (10) или гипотрофия плода (9),

гестоз (9), ХУГИ (24). Соматическая патология часто проявлялась заболеваниями мочевыделительной системы (16). Из всех пациенток было родоразрешено 49 человек, включая 9 родов вне ЛПУ. У 32 роды являлись преждевременными (как правило, на сроке от 28 до 36 нед.). Родоразрешены хирургическим путем были 12 женщин, 5 по инфекционным показаниям. Несвоевременное излитие вод отмечалось в 23 случаях. У 10 из 32 женщин, родоразрешенных через естественные родовые пути, произошли быстрые роды. В состоянии гипоксии родилось 22 ребенка, у большинства (39) отмечался абстинентный синдром. Почти половина пациенток покинула стационар самовольно.

Результаты: Парентеральное введение опиатов по-прежнему лидирует, и зараженность наркопотребительниц ВИЧ и вирусными гепатитами почти достигает 100%. Отсутствие адекватной профилактики, частые преждевременные и быстрые роды, позднее обращение за помощью создают риск перинатального заражения ребенка. Неготовность к взаимодействию со специалистами и отсутствие четких стандартов по оказанию помощи наркозависимым беременным приводит к тому, что пациентки покидают стационар до получения лечения в полном объеме.

ВОЗМОЖНОСТИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО ПОРАЖЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Е.Р. Мухаметшина, асп.

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии. Санкт-Петербург. Россия

Проблему диагностики туберкулезного поражения головного мозга нельзя считать решенной и в наши дни при значительно возросшем арсенале диагностических возможностей. Все авторы едины во мнении, что туберкулез центральной нервной системы (ЦНС) — заболевание трудно диагностируемое, особенно при отсутствии указания на специфическое поражение других органов и систем. Клинические формы туберкулезного поражения нервной системы в целом изучены хорошо. Существует достаточно выраженный полиморфизм поражения нервной системы при туберкулезе органов дыхания, который в последнее время отмечают многие исследователи и результаты, представленные в литературе, носят нередко противоречивый характер. Поставить диагноз туберкулезного поражения головного мозга часто оказывается весьма трудно. Больные поступают с симптомами менингита,

менингоэнцефалита, внутричерепной гипертензии или с очаговой неврологической симптоматикой раздражения или выпадения, нарастающих в течение нескольких месяцев или лет. **Целью** исследования является определение диагностических возможностей магнитно-резонансной томографии (МРТ) в оценке состояния головного мозга у пациентов с туберкулезным поражением ЦНС. Разработка МРТ семиотики изменений головного мозга у пациентов с туберкулезным поражением головного мозга, изучить особенности МРТ изменений головного мозга у больных с разными вариантами течения туберкулезного поражения головного мозга (менингит, туберкулема, абсцесс, менингоэнцефалит). **Метод исследования:** магнитно-резонансная томография головного мозга. Эффективность метода подтверждается методом посева ликвора и положительной динамикой на проводимую специфическую терапию. На сегодняшний день обследован 21 пациент с туберкулезом легких и неврологической симптоматикой. Из них у 11 пациентов выявленные изменения наиболее соответствуют туберкулезному поражению головного мозга и представленны в виде туберкулем, менингита, менингоэнцефалита или абсцесса головного мозга. В/в введение контрастного препарата позволяет дополнить данные МРТ-исследования, провести дифференциальный диагноз. Выделена группа пациентов, в которой из 11 пациентов контрастный препарат был введен 6, что позволило в 6 случаях выявить у пациентов туберкулезное поражение головного мозга (менингит, менингоэнцефалит, туберкулема, абсцесс). Для установления правильного диагноза должна проводиться комплексная оценка полученных данных — МРТ в динамике (с применением в/в контрастирования) и результаты лабораторных методов исследования.

СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ КАК УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ (НА ПРИМЕРЕ Г. ВОРОНЕЖА)

М.А. Насонова, студ.

Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко. Воронеж. Россия

Среди различных факторов, оказывающих постоянное воздействие на организм человека, воздух играет наиболее важную роль, так как через него контакты человека с окружающей средой более интенсивны и продолжительны. В качестве объекта мониторинга состояния атмосферы все чаще используют снежный покров как универсальный

показатель ее загрязненности. Поллютанты, концентрирующиеся в снежном покрове загрязняют городскую среду, а попадая в организм человека вызывают развитие ряда заболеваний.

Цель данной работы заключалась в исследовании химического состава снежного покрова различных функциональных зон г. Воронежа и их влияния на здоровье человеческого организма.

Методика исследования. Для отбора снежных проб были выбраны 6 городских зон с различной степенью загрязнения атмосферы. Талую воду, полученную из снега, фильтровали и проводили анализ обеих фаз: по осадку, полученному на фильтре, определяли количество взвешенных частиц в отобранной пробе, а в фильтрате определяли основные растворимые химические компоненты. Для исследования химического состава талой воды использовали следующие методы: качественный анализ, бумажная хроматография, титриметрия (общая жесткость и окисляемость); криоскопия; потенциометрия; гравиметрия.

Результаты анализа проб снега в период, предшествующий снеготаянию

Показатели	**ПДК**	**Зоны: 1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6 (фон)**
Взвешенные вещества, мг/л	< 10	40,2	25,2	12,2	17,0	4,4	2,4
Общ. жесткость, ммоль/л	< 8	0,42	0,37	0,25	0,32	0,15	0,15
Окисляемость 5,0 ч	7,0	1,12	2,24	1,96	1,6	0,96	0,28
pH, 6.0 ч	9,0	6,18	6,20	5,85	5,92	6,76	6.88
tзам, 0С	≈ 0	0,56	0,34	0,96	0,87	≈ 0	≈ 0
SO42-	н/р	+	+	+	+	+	-
SO32-	н/р	+	+	+	-	-	-
Cl-	н/р	+	+	+	+	-	-
NO3-	н/р	+	+	+	+	-	-
NH4+	н/р	+	+	+	+	следы	-
Co3+	н/р	-	-	+	-	-	-
Cd2+	н/р	+	+	+	+	-	-
Fe3+	н/р	+	+	+	+	+	-
Zn2+	н/р	+	+	+	+	-	-
Hg2+	н/р	-	-	-	-	-	-

Ni2+	н/р	+	+	+	+	-	-
Cu2+	н/р	-	+	+	-	-	-
Pb2+	н/р	+	+	+	+	+	-

Выводы. На основании полученных данных можно утверждать, что снежный покров может служить индикатором загрязнения окружающей среды. Выявленные химические вещества приводят к увеличению числа воспалительных заболеваний и ослабляют защитные свойства организма человека, повышая уровень заболеваемости сердечно-сосудистой системы и бронхиальной астмой. Большинство загрязняющих вещества поступают в атмосферу в результате выбросов автотранспорта с соответствующими сервисными службами, что свидетельствует о необходимости принятия ряда мер по снижению вредного воздействия автомобильного транспорта на атмосферный воздух.

ЧАСТОТА И ОСОБЕННОСТИ БЦЖ-ОСТИТОВ В СТРУКТУРЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОСТНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ

Д.А. Наумов, студ.

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии. Санкт-Петербург. Россия

Характеристика проблемы: Туберкулез остается одной из основных проблем здравоохранения. В последние годы отмечается рост числа больных детей со специфическими костными очаговыми поражениями. Анализ анамнестических, клинических, лабораторных, а также лучевых показателей данной группы больных, позволяет считать развившееся заболевание следствием диссеминации БЦЖ, в отечественной и зарубежной литературе обозначаемой как “БЦЖ-остит”.

Цели и задачи: Учитывая увеличение частоты, а также существующие до настоящего времени затруднения в дифференциальной диагностике БЦЖ-оститов, целью работы явилось изучение структуры и клинико-лабораторных особенностей костных осложнений БЦЖ.

Методы исследования: Проведен ретроспективный анализ 125 историй болезни детей с воспалительным поражением костной системы различной локализации и этиологии, находившихся на лечении в клинике ГБОУ ВПО СПбГПМУ и клинике ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России за период с 2000 по 2010 гг.

Результаты: Из 125 детей, выявлено 52 (41,6%) ребенка с БЦЖ-оститом, 15(12%) с туберкулезным оститом и 58 (46,4%) с острым гематогенным остеомиелитом. Проанализированы данные о 52 детях с БЦЖ-оститом в возрасте от 10 месяцев до 3 лет. У 34 (62%) наблюдалось поражение костей нижних конечностей. Чаще всего поражались эпиметафизарные отделы длинных трубчатых костей, с преобладанием обширных зон деструкции с секвестрами. Поражение костей коленного сустава отмечено у 24 детей, тазобедренного — у 6, прочих (плечевой, костей предплечья, стопы, кистей, ребер, грудины) у 22. У всех больных факт вакцинации БЦЖ (БЦЖ-М) подтвержден наличием поствакцинального рубца, а вероятность экзогенного заражения исключена по данным обследования ближайшего окружения ребенка. Гистологическое исследование операционного материала выявило картину туберкулезного воспаления во всех случаях. Частота бактериологического подтверждения диагноза БЦЖ — остита составила 21% (n = 11). Клиническая картина характеризовалась общим хорошим состоянием без выраженных симптомов интоксикации, местно — преобладает незначительная общая воспалительная реакция. В клинических и биохимических анализах крови изменений не было, за исключением анализов у детей со свищами. На рентгенограммах органов средостения данных о наличии туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов не выявлено.

Выявленные клинические, лабораторные и морфологические особенности БЦЖ-остита позволяют верифицировать диагноз в более короткие сроки, что улучшает лечение пациентов с данной патологией.

ИНГИБИТОР ARP 2/3-КОМПЛЕКСА ПОДАВЛЯЕТ ДЕПО-ЗАВИСИМЫЙ ВХОД CA2+ В МАКРОФАГАХ

А.А. Наумова, асп., Л.С. Курилова, доц.

Санкт-Петербургский государственный университет, биологический факультет, кафедра биофизики. Санкт-Петербург. Россия

В настоящее время установлено, что основным механизмом входа Ca2+ в невозбудимые клетки является депо-зависимый, или емкостной, вход Ca2+, активируемый при опустошении внутриклеточных Ca2+-депо. Удобным инструментом для прямой активации депо-зависимого входа Ca2+ является ингибитор эндоплазматических Ca2+-АТФаз тапсигаргин. Тапсигаргин вызывает двухфазное увеличение внутриклеточной концентрации Ca2+, [Ca2+]i, связанное с мобилизацией Ca2+ из внутриклеточных депо и последующим депо-зависимым входом Ca2+ в макрофагах. Ранее нами было показано, что в генерации

и поддержании депо-зависимого входа Ca2+ в макрофаги важную роль играют элементы актинового цитоскелета.

Одним из ключевых участников процесса формирования актинового цитоскелета является комплекс белков Arp 2/3 (Actin-Related Proteins). Так, компоненты Arp 2/3-комплекса связываются с молекулами G-актина, запускают их полимеризацию и способствуют образованию разветвлённых актиновых филаментов. В связи с этим представлялось целесообразным исследовать возможное участие Arp 2/3-комплекса в регуляции депо-зависимого входа Ca2+ в макрофагах.

Объектом исследования служили культивируемые резидентные перитонеальные макрофаги крысы. Для измерения [Ca2+]i использовали флуоресцентный Ca2+-зонд Fura-2AM. Для выявления участия комплекса Arp 2/3 в регуляции депо-зависимого входа Ca2+ использовали эффективный ингибитор комплекса Arp 2/3 соединение CK-0944666.

Показано, что предварительная инкубация клеток в течение 1 часа со 100 мкМ CK-0944666 до введения 1,5 мкМ тапсигаргина не оказывает влияния на фазу мобилизации Ca2+ из депо, но при этом значительно подавляет депо-зависимый вход Ca2+, запускаемый тапсигаргином в перитонеальных макрофагах.

Полученные результаты свидетельствуют о возможном участии комплекса актин-связывающих белков Arp 2/3 в активации депо-зависимого входа Ca2+, индуцируемого тапсигаргином в перитонеальных макрофагах крысы.

ВЛИЯНИЕ МОДИФИЦИРОВАННЫХ И НАТИВНЫХ ЛИПОПРОТЕИНОВ И НА ЭКСПРЕССИЮ ГЕНА CCR7 В МАКРОФАГАХ ЧЕЛОВЕКА

А.А. Никитин, студ., А.М. Богомолова, студ., В.С. Шавва, асп.

Институт экспериментальной медицины РАМН. Санкт-Петербургский государственный университет, биологический факультет. Санкт-Петербург. Россия

Атеросклероз — хроническое воспалительное заболевание, основные стадии которого проходят в артериальной стенке. Существует два подхода к проблеме регрессии атеросклеротической бляшки. В первом случае, основным механизмом элиминации бляшки является обратный транспорт холестерола из атеросклеротического воспалительного очага в интиме артерии с помощью липопротеинов. С другой стороны, важным для регрессии процессом является миграция макрофагов, проникших в ходе заболевания в стенку сосуда, обратно в его просвет. По всей видимости, во втором случае одну из главных ролей играет рецеп-

тор к хемокинам CCR7, изначально открытый как участник в миграции Т-лимфоцитов и дендритных клеток в лимфатические узлы. Рецептор экспрессируется и в макрофагах, и уровень его экспрессии коррелирует с регрессией атеросклеротической бляшки.

Целью нашего исследования является изучение влияния модифицированных и нативных липопротеинов и на экспрессию гена CCR7 в макрофагах, дифференцированных из моноцитов крови здоровых людей с помощью ОТ-ПЦР в реальном времени. Часть исследования выполняется в парадигме "load-unload", в которой макрофаги инкубируются с модифицированными липопротеинами низкой плотности в течение суток, а затем к клеткам добавляют липопротеины высокой плотности.

За время работы были получены следующие результаты. ЛПВП повышают уровни экспрессии генов CCR7 (почти в 4 раза) и ApoA1 (почти в 8 раз). Эффекты одновременного присутствия окисленных ЛПНП и ЛПВП представляют нечто среднее между эффектами агентов по отдельности: имеется тенденция к повышению уровеня экспрессии CCR7 примерно в два раза. Экспрессия же ApoA1 достоверно повышается в 6 раз. Присутствие ApoA1 имеет самый сильный положительный эффект на уровень экспрессии ApoA1 — повышение почти в 10 раз. Уровень же мРНК гена CCR7 в данном случае также повышается примерно в 2,5 раз. При одновременном присутствии в питательной среде ApoA1 и oxLDL уровень экспрессии CCR7 имеет непотвержденную тенденцию к подавлению, а количество мРНК ApoA1 остаётся неизменным. Наконец, присутствие в среде окисленных ЛПНП повышает в клетках уровень экспрессии генов CCR7 (в 1,5 раза) и ApoA1 (почти в 4 раза), однако эти результаты не достоверны и подлежат проверке на выборках большего размера.

Исходя из полученных результатов, можно предположить, что две вышеупомянутые системы регрессии атеросклеротической бляшки действуют синергично, дополняя друг друга, однако необходимо дальнейшее изучение вопроса.

Работа поддержана грантом РФФИ 14-04-01519.

ИММУНИТЕТ И АУТОИММУНИТЕТ ПРИ ГРАНУЛЕМАТОЗНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЛЕГКИХ

А.В. Николаев, асп., Н.А. Ница, н.с.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра патологии. СПбНИИ фтизиопульмонологии. Санкт-Петербург. Россия

Цель: изучитть показатели иммунитета и спектр аутоантител у больных саркоидозом легких II стадии и туберкулезом легких.

Материалы и методы. Было обследовано 17 пациентов (1 группа) с гистологически верифицированным диагнозом саркоидоза с сочетанным поражением внутригрудных лимфоузлов и легких, 15 пациентов с диссеминированным туберкулезом и 12 с фиброзно-кавернозным туберкулезом. Возраст обследованных колебался от 20 до 60 лет. Контрольная группа (2), состоявшая из 30 доноров крови, была сопоставима по полу и возрасту с группой больных. Для оценки состояния иммунитета использовали комплекс иммунологических методов, включающий определение функциональной активности нейтрофильных гранулоцитов, содержание в сыворотке крови циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК), концентрации в крови индуцированных туберкулином цитокинов ИЛ-1 бета, ИЛ-2, ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-10, ИЛ-17, ИЛ-18, ФНО-альфа, ИФН-гамма и пролиферативный ответ на стимуляцию фитогемагглютинином (ФГА). Оценка состояния аутоиммунитета при туберкулезе и саркоидозе проводилась при помощи мультипараметрического иммуноферментного анализа и наборов «ЭЛИ-Висцеротест» по методу А.Б Полетаева (2010) — полуколичественного определения антител к 24 антигенам различных органов и тканей.

Результаты. Достоверных различий бактерицидности нейтрофильных гранулоцитов (НСТ-тест) в исследуемых группах не обнаружено. Существенные нарушения содержания ЦИК в сыворотке крови отмечены при саркоидозе: значительно повышен уровень низкомолекулярных ЦИК — 198 ± 15,1 по сравнению с группой контроля 122,8 ± 9,5, а также имеется умеренное повышение среднемолекулярных ЦИК — 72,1 ± 7,5 к 40,6 ± 4,2. Повышения уровня высокомолекулярных ЦИК не отмечалось.

Во всех группах больных (при туберкулезе и саркоидозе) отмечалась поликлональная иммуносупрессия, в ряде случаев — значительная. Также во всех группах наблюдалось избирательное повышение уровня аутоантител к двуспиральной ДНК — по отношению к среднему индивидуальному уровню иммунореактивности, характерному для здоровых доноров. Повышенная продукция антител к дс ДНК может свидетельствовать об апоптозе и некрозе клеток. Повышалась продукция аутоантител к мембранному антигену кардиомиоцитов у 60% больных туберкулезом, что указывает на дегенеративные изменения в миокарде. У 30% больных повышался уровень антител к почечному антигену KiS-07. У 40% больных возрастал уровень антител к инсулину и у 40% — к рецептору тиротропного гормона.

Пролиферативный ответ лимфоцитов на PPD (туберкулин) был менее выраженным, чем на ФГА, что согласуется с обнаруженными признаками иммуносупрессии.

Выявлено повышение индуцированной туберкулином продукции клетками крови больных туберкулезом цитокинов, способствующих развитию воспаления и аутоиммунных процессов: ИЛ-8, ФНО-альфа, ИНФ-гамма, ИЛ-2, ИЛ-17.

Вывод. Состояние иммунной системы при гранулематозных заболеваниях характеризуется признаками супрессии клеточного иммунитета и повышения продукции аутоантител. Источником аутоантигенов, поступающих в циркуляцию, могут быть апоптотически отмирающие клетки или некротическое поражение тканей. Многие аутоантитела (если не большая их часть), по мнению А.Б.Полетаева (2013), используются для клиренса организма от продуктов клеточной гибели. У пациентов с саркоидозом легких определяется нарушение со стороны гуморального иммунитета, которое проявляется весьма существенным повышением низкомолекулярных и умеренным повышением среднемолекулярных циркулирующих иммунных комплексов. Это может отражать активизацию аутоиммунных процессов при замедлении клиренса иммунных комплексов.

Работа выполнена в рамках тематического плана НИР СПбГУ № 7.38.81.2012.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДЕЙСТВИЯ АНТИБИОТИКОВ НА РАЗЛИЧНЫЕ ВИДЫ БАКТЕРИЙ

Т.А. Никольская, учащ.

СОШ №197. Санкт-Петербург. Россия

Исследования воздействий антибиотиков на бактерии весьма актуальны и имеют большое значение в медицине.

На этом основана научно-исследовательская работа. Её целью было выявить эффективность применения различных антибиотиков на штаммы бактериальных клеток. Для исследования были взяты три антибиотика: тетрациклин, эритромицин и левомицетин; три вида бактерий: Bacillus subtilis, Micrococcus luteus, Pseudomonas fluorescens.

Задачи работы:

— изучение литературного обзора по применению различных видов антибиотиков в медицине;

— применить диско-диффузионный метод для получения экспериментальных данных;

— сравнить действие антибиотиков на развитие колоний бактерий и эффективность их применения при лечении определенных групп бактериальных заболеваний.

Исследование проводилось диско-диффузионным **методом**:

— в засеянные бактериями чашки Петри были положены индикаторные диски — 5 штук(отдельно с каждым антибиотиком и видом);

— далее чашки были помещены в термостат;

— после инкубирования вокруг дисков стали заметны зоны ингибирования, измерялись их размеры;

— были взяты мазки из обычной зоны и зоны отчуждения для их сравнения (рассматривались под микроскопом).

По данным измерения и микроскопического исследования зон ингибирования были сделаны таблицы, по которым проводилось сравнение действия и эффективности антибиотиков на каждый из видов микроорганизмов.

По результатам исследования были сделаны следующие **выводы**:

— самым сильным антибиотиком, по отношению к этим бактериям, является эритромицин (73,3% эффективности);

— самым слабым — тетрациклин (63,3%);

— на втором месте активности — левомицетин (66,6%)

Кроме того, удалось оценить устойчивость бактерий:

— более устойчив Micrococcus luteus (степень ингибирования составляет 56,6%);

— Bacillus subtilis, Pseudomonas fluorescens одинаково не устойчивы к антибиотикам (73,3% ингибирования)

Существует немало болезнетворных бактерий, и определение их чувствительности, как и степени эффективности антибиотиков, является важным этапом в практической работе врачей.

Автор выражает благодарность научному руководителю Н.В. Пахомовой.

ПРОБЛЕМЫ ОКАЗАНИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В ГАРНИЗОННОМ ГОСПИТАЛЕ В УСЛОВИЯХ РЕФОРМИРОВАНИЯ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

А.А. Никулин, врач, В.В. Ивлев, соиск.

Филиал №12 ФГКУ 354 ВКГ МО РФ. Кировская область. Россия

Реформирование Вооруженных Сил, начавшееся в 2009 году, коснулось всех сфер военной службы, в том числе и медицины. В некоторых госпиталях из-за череды переименований и переподчинений отсутствуют лицензии на оказание медицинской помощи, на оборот наркотических и сильнодействующих веществ. Юридически, анестезиологическая

и реаниматологическая помощь в таких лечебных учреждениях оказана быть не может. Из-за сложившейся ситуации в последних используются методы регионарной анестезии.

Нами было проанализировано 32 случая за период 2011–2012 годы применения спинальной анестезии при неосложненном аппендиците. Все пациенты мужского пола, без сопутствующей патологии. Средний возраст составил 20 + 0,3 лет.

Всем пациентам, на этапе предоперационной подготовки, с целью уменьшения выраженности гипотензивной реакции в ответ на субарахноидальное введение местного анестетика, проводилась внутривенная инфузия кристаллоидных растворов в объеме 1–1,5 литров. Затем выполнялась пункция субарахноидального пространства иглой типа Квинке-Бэбкока диаметром от 20 до 22 G на уровне L3–L4 или L2-L3 с введением изобарического раствора Маркаина (Бупивакаин) 0,5% 3–4 мл. В 11 случаях (34,4%) сенсорный блок не достигал нужного уровня, причем это касается как пункции на уровне L3–L4 (68,3%), так и на уровне L2– L3 (31,7%), из-за особенности фармакокинетики и фармакодинамики раствора местного анестетика у пациента, типа и диаметра используемых спинальных игл, скорости введения раствора местного анестетика и его баричности. В 1 случае (3,1%) в послеоперационном периоде имело место развитие синдрома постпункционной головной боли как осложнение спинальной анестезии. Данный синдром купировался внутривенным введением кристаллоидных растворов с кофеином, приемом нестероидных противовоспалительных препаратов, а также увеличением потребления жидкости.

Таким образом, использование методов регионарной анестезии при неосложненном аппендиците в условиях гарнизонного госпиталя в отсутствии средств для общей анестезии возможно. При этом во всех ситуациях с острой хирургической патологией в гарнизонном госпитале при отсутствии средств для общей анестезии, для хирурга и анестезиолога встаёт вопрос: оперировать больного в госпитале на свой страх и риск под спинальной анестезией, либо оперировать в условиях учреждений гражданского здравоохранения, что в последующем может привести к возникновению бюрократических проблем (при отсутствии договора между госпиталем и больницей).

НОВЫЙ СПОСОБ ФИКСАЦИИ ЖИВОТНОГО БИОМАТЕРИАЛА

О.А. Никулина, студ.

Сибирский государственный медицинский университет. Томск. Россия

Анализ позволяет сделать вывод об отсутствии на сегодняшний день универсального вещества подходящего для фиксации животного биоматериала для подготовки к микроскопии.

Использование раствора формалина в качестве фиксатора биологических объектов давно считается «золотым стандартом». В 2004 году Международное агенство по изучению рака классифицировало формальдегид как «канцерогенное, мутагенное и токсичное вещество для человека». Многие компании стремятся разработать альтернативу формалину, при этом качество гистологических препаратов должно быть не хуже, чем при фиксации формалином. Альтернативной заменой формалину является глиоксаль (этандиаль).

Цель: Сравнить фиксирующие способности глиоксаля и формалина в течение 24 и 48 часов.

Материал и методы исследования: Исследована фиксирующая — проникающая способность растворов глиоксаля в концентрации 2%, 5% и 10% в сравнении с 10% формалина. Фиксировались кусочки кубической формы размерами 2х2х2 см печени, почек, головного мозга. Для визуализации глубины проникновения фиксирующего раствора использовалась характерная реакция на альдегиды «серебряное зеркало».

Результаты: Через 24 часа глубина проникновения формалина в печени составила до 5 мм; в почках до 4,5 мм, на ощупь — уплотнение. Через 48 часов фрагменты всех органов были полностью зафиксированы и уплотнены.

Проникающая способность 2% раствора глиоксаля в печени составила до 3,5 мм; в почках до 3 мм. Через 48 часов в середине среза наблюдалось признаки разрушения структуры ткани (слоистость, сыпучесть).

Проникающая способность 5% раствора глиоксаля через сутки в печени составила до 2,5 мм; в почках до 2,5 мм. Появились признаки уплотнения структуры органов. Через 48 часов признаки уплотнения во всем кусочке. Признаков разрушения не обнаружилось.

Проникающая способность 10% раствора глиоксаля в печени составила до 4,5 мм; в почках до 3 мм, есть уплотнение. Через 48 часов признаки уплотнения во всем срезе. Признаков разрушения не обнаружилось.

Оценить глубину фиксации ткани мозга визуально не удалось ввиду специфичности цвета.

Выводы: Использование фиксаторов биоматериала на основе глиоксаля является перспективным. 10% раствор глиоксаля максимально приближен к формалину по глубине фиксации тканей.

МИКРОБНАЯ КОНТАМИНАЦИЯ МЯГКИХ КОНТАКТНЫХ ЛИНЗ У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ

Е.С. Обловацкая, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. Санкт-Петербург. Россия

Контактные линзы могут стать причиной осложнений, связанных с инфекционным воспалением роговицы глаза. В результате ношения контактных линз на их поверхности формируются отложения из денатурированных белков, которые являются благоприятной средой для развития таких возбудителей как Streptococcus spp., Staphylococcus spp., Corynebacterium spp., Propionibacterium spp., Pseudomonas spp. и др.

Цель работы: Определить степень контаминации конъюнктивы и контактных линз у здоровых лиц.

Материалы и методы: Проведено анкетирование и микробиологическое обследование 8 здоровых лиц, ежедневно использующих мягкие контактные линзы для коррекции зрения. Степень контаминации определяли по числу колониеобразующих единиц (КОЕ), о присутствии микроорганизмов судили по посевам на плотную питательную среду ГРМ (НИЦФ, Россия). Идентификацию выделенных культур осуществляли с помощью стандартных наборов для биохимической идентификации микроорганизмов (HiMedia, Индия). Чувствительность культур к антибиотикам определяли диско-диффузионным методом.

Результаты: Результаты анкетирования свидетельствуют, что частота развития конъюнктивита не превышает 1 случая в год (25% обследованных) и реже. Исходный уровень контаминации показал, что только у 37,5% обследованных на конъюнктиве и контактных линзах обнаружены Staphylococcus spp. в концентрации менее 10^2 КОЕ/мл. Присутствие микроорганизмов на конъюнктиве глаза выявлено только у трех лиц (Staphylococcus spp.) При посевах с контактных линз у 37,5% обследованных выделены S.aureus, а в остальных пробах — стафилококки других видов. Исследование чувствительности выделенных культур к антимикробным препаратам показало, что 50% выделенных штаммов устойчивы к метициллину, при этом среди штаммов S.aureus метициллин устойчивых не обнаружено. Среди выделенных культур полирезистентностью, т.е. устойчивостью к 5 и более антибиотикам одновременно, обладали 37,5% культур.

Выводы: Уровень контаминации мягких контактных линз составил 37,5%. Все выделенные культуры принадлежали к роду Staphylococcus, при этом три из них демонстрировали полирезистентность к антимикробным препаратам. Таким образом, коррекция зрения с помощью контактных линз сопряжена с высоким риском контаминации конъюнктивы условно-патогенными микроорганизмами, инициирующими развитие инфекционного процесса.

Автор выражает благодарность научному руководителю к.б.н. О.Г. Орловой.

ОЦЕНКА ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ У СТУДЕНТОВ 2 КУРСА МЕДИЦИНСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Е.С. Обловацкая, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. Санкт-Петербург. Россия

Целью данного исследования явилось изучение функционального состояния зрительного анализатора у студентов.

В исследовании участвовало 30 студентов, 18-24-летнего возраста (n = 30). В работе определялись острота зрения (VIS), характер зрения (бино-монокулярное), уровень цветовосприятия. Было проведено анкетирование студентов о зрительных нагрузках в течение дня, с указанием времени, проведенном за работой на компьютере, чтением книг, конспектированием и просмотру телевизионных программ. В анкете студенты также отмечали наличие наследственных нарушений зрительного аппарата. Статистическая обработка данных была проведена при помощи программы GraphPad Prizm.

Все обследуемые студенты являются нормальными трихроматами и обладают бинокулярным зрением.

У 13 обследованных студентов острота зрения для правого глаза (VIS OD) составила 0,992 ± 0,008, для левого глаза (VIS OS) — 1,077 ± 0,052.

У 17 студентов наблюдалось снижение VIS: для правого глаза — 0,351 ± 0,068 и для левого — 0,348 ± 0,065. Все студенты для коррекции остроты зрения использовали очки или контактные линзы.

В группе студентов со сниженной остротой зрения обнаружены градации потери остроты зрения обоих глаз. В первую подгруппу вошли студенты с остротой зрения от 0,8 до 0,7(n = 4), во вторую — с остротой зрения от 0,6 до 0,4(n = 4), в третью подгруппу студентов с остротой

зрения менее 0,3 (n = 9) (P < 0,0001). Студенты со сниженной остротой зрения предъявляли стандартные жалобы: на усталость, чувство жжения в глазах, покраснение белочной оболочки глаз, повышенную слезоточивость. В анкете студенты указывали на снижение VIS за последние 2 года. У 9 студентов этой группы родители страдают снижением VIS. Анкетирование также показало, что в течение учебного года эти студенты интенсивно занимались, проводя более 4 часов за компьютером, 3–4 часа за чтением книг, при этом спали не более 6 часов. Следует отметить, что все студенты не занимаются регулярно физкультурой и спортом. Из полученных данных можно сделать вывод, что снижение остроты зрения наблюдается у 57% студентов (P < 0,0001), при этом они имеют интенсивную учебную нагрузку.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ БЕСПЛОДИЯ МЕТОДАМИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ У ЖЕНЩИН СТАРШЕГО РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА СО СНИЖЕННЫМ ОВАРИАЛЬНЫМ РЕЗЕРВОМ

К.В. Объедкова, клин. орд.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии. НИИАГ им. Д.О. Отта СЗО РАМН. Санкт-Петербург. Россия

Цель исследования: Оценить эффективность лечения бесплодия методами вспмогательных репродуктивных технологий (ВРТ) у пациенток старшего репродуктивного возраста со сниженным овариальным резервом.

Материалы и методы: Обследовано 250 женщин с клиническими показателями сниженного овариального резерва, проходивших лечение в программах ЭКО и ЭКО+ИКСИ. Были сформированы 2 группы пациенток. В I группу вошли 135 женщин в возрасте до 38 лет, во II группу были включены 115 женщин в возрасте 38 лет и старше. Диагноз сниженного овариального резерва был верифицирован на основании болонских критериев при условии соблюдения 2 из нижеперечисленных условий: 1) возраст ≥ 40 лет и такие факторы риска «бедного» ответа на стимуляцию овуляции, как укорочение менструального цикла, эндометриоидные кисты яичников, оперативные вмешательства на яичниках в анамнезе; 2) наличие в анамнезе у пациентки 1 цикла стимуляции овуляции с «бедным» ответом (получено ≤ 3 ооцит-кумулюсных комплексов при ежедневной дозе рекомбинантного ФСГ (рФСГ) не менее 150 МЕ); 3) концентрация АМГ в сыворотке крови < 0,5 и/или наличие в обоих яичниках < 5–7 антральных фолликулов диаметром < 10 мм на 2–3 день спонтанного менструального цикла.

Результаты: Стимуляция суперовуляции проводилась препаратами рФСГ+ЛГ в протоколе с антагонистами ГнРГ. Средняя доза рекомбинантных гонадотропинов достоверно не отличалась в группах обследованных женщин. Количество полученных ооцитов у пациенток I и II групп составило 3,1 ± 1,45 и 2,6 ± 1,58, соответственно. На 3 день культивирования у женщин I группы наблюдалось в среднем 1,8 ± 1,28 эмбрионов, у женщин II группы — 1,42 ± 1,2 эмбрионов. Частота наступления беременности на перенос у пациенток I и II групп составила 29,6% и 15,1%, соответственно. По данным УЗИ у 75% женщин II группы плодное яйцо в полости матки не визуализировалось.

Выводы: У женщин старшего репродуктивного возраста со сниженным овариальным резервом отмечается низкая эффективность лечения бесплодия с применением методов ВРТ, что связано с ухудшением качества получаемых ооцитов и эмбрионов. Для повышения эффективности программ ВРТ у данной категории пациенток возможно применение схем лечения с последовательным получением ооцитов в нескольких протоколах стимуляции или участие в протоколах ЭКО с использованием донорских ооцитов.

СОВМЕСТНОЕ КУЛЬТИВИРОВАНИЕ ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫХ КЛЕТОК ЛИНИИ EA.HY926 И КЛЕТОК ТРОФОБЛАСТА ЛИНИИ JEG-3 В ПРИСУТСТВИИ ПРО- И ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ

Л.С. Окорокова, студ., Т.Ю. Львова, н.с.

НИИ акушерства и гинекологии им. Д.О. Отта СЗО РАМН, лаборатория иммунологии. СПбГУ, биолого-почвенный факультет. Санкт-Петербург. Россия

Введение. Достаточная оксигенация и питание плода в ходе беременности зависит от успешного протекания процесса ремоделирования спиральных артерий матки, который заключается в инвазии клеток трофобласта в артерии и замещении ими эндотелиальных клеток (ЭК). Нарушение инвазии трофобласта и ремоделирования спиральных артерий матки лежит в основе патогенеза гестоза.

Цель исследования: оценить влияние провоспалительных и противоспалительных цитокинов на формирование трубок сосудок ЭК в присутствии клеток трофобласта.

Материалы и методы. Работа выполнена с использованием ЭК линии EA.Hy926 и клеток трофобласта линии Jeg-3, которые инкубировали на трехмерном матриксе Matrigel (BD, США). Для активации клеток ис-

пользовали IL-10 в концентрации 50, 100, 200 нг/мл и IFNгамма в концентрациях 40, 400 и 1000 ед/мл. В лунки 24-луночного планшета с предварительно нанесенным Матригелем вносили 170000 ЭК и 75000 клеток линии Jeg-3. Культуральная среда содержала 2,5% ЭТС. Для визуализации клеток линии Jeg-3 использовали витальный флуоресцентный краситель Calcein AM (Sigma, США). Учет полученных данных производили с помощью микроскопа AxioObzerver.Z1 (Zeiss, Германия). На полученных микрофотографиях оценивали длину клеточных тяжей в микрометрах.

Результаты. Присутствие IL-10 в концентрации 200 нг/мл вызывало уменьшение длины клеточных тяжей по сравнению со спонтанным уровнем. Установлено дозозависимое уменьшение длины клеточных тяжей в присутствии IL-10 в концентрации 200 нг/мл по сравнению с концентрацией 100 нг/мл. Длина клеточных тяжей в присутствии IFNгамма в концентрациях 40 и 1000 ед/мл была выше, чем при спонтанном уровне. Наблюдали дозозависимое увеличение длины клеточных тяжей в присутствии IFNгамма в концентрации 1000 ед/мл по сравнению с концентрацией 400 ед/мл.

Вывод. Провоспалительный цитокин IFNгамма стимулирует удлинение трубок сосудов ЭК в присутствии клеток трофобласта, в то время как противоспалительный цитокин IL-10 ингибирует данный процесс.

Работа поддержана грантами Президента РФ №НШ-641.2014.7, СП-3492.2013.4, МК-1580.2013.7 и грантом РФФИ №13-04-00304 А.

Научный руководитель: д.б.н., вед.н.с. Д.И. Соколов.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С СУБЪЕКТИВНО НЕМАНИФЕСТИРОВАННОЙ ФОРМОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

В.М. Олесова, асс., О.Ю. Маркатюк, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра госпитальной терапии. Санкт-Петербург. Россия

Цели и задачи исследования: выявить особенности психологического статуса пациентов с субъективно неманифестированной формой фибрилляции предсердий в сравнении с пациентами с субъективно манифестной формой мерцательной аритмией.

Материалы и методы: опросник Айзенка, шкала проявлений тревоги Тэйлора, тест невротических состояний, шкала депрессии Бека, опросник копинг-стратегий Р.Лазаруса, методика психологической диагностики типов отношения к болезни (ТОБОЛ).

Результаты. В исследование включено 76 пациентов, страдающих постоянной формой фибрилляции предсердий, из которых были выделены две группы: группа А (пациенты с субъективно манифестной формой) (n = 49) и группа В (пациенты с субъективно неманифестной формой) (n = 27). При сравнении групп между собой достоверно получено, что пациенты группы В — интроверты, а пациенты группы А –занимают промежуточное положение между интровертами и экстравертами. На уровне тенденции пациенты группы В имеют меньшие значения по шкале нейротизма, шкалам тревожности, астении, вегетативных нарушений, шкале истерического типа реагирования и шкале обсессивно-фобических нарушений. Также на уровне тенденции пациенты группы В имеют легкую степень тяжести депрессии, а пациенты группы А — средней степени. При анализе копинг-стратегий достоверно получено, что в группе В чаще используются такие копинг-стратегии как «дистанциирование», «принятие ответственности» и иногда «бегство-избегание». В группе А использовались — «планомерное решение проблемы», «социальная поддержка». По результатам обработки методики ТОБОЛ на уровне тенденции было выявлено, что пациенты группы В чаще, чем пациенты группы А реагируют на болезнь без признаков психологической дезадаптации.

Выводы. Таким образом, пациенты группы В — интроверты, менее депрессивны, менее тревожны, менее склонны к истерическим реакциям и более эмоционально стабильны. У них меньше выражены явления астении и вегетативных проявлений. Основными копинг-стратегиями являются эмоционально, а не проблемно-сфокусированные стратегии. Большая часть пациентов группы В реагирует на болезнь без явлений психической дезадаптации.

ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ КРОВИ ПРИ НАРУЖНОМ ПРИМЕНЕНИИ СУБСТАНЦИИ ФНО-АЛЬФА В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТА

О.В. Ольшницкая, врач, И.В. Кравченко, н.с.

Лаборатория биохимии и комплексного мониторинга загрязнения окружающей среды. НИИ природопользования и экологии Севера Сургутского государственного университета ХМАО – Югры. Сургут. Россия

Реакции перекисного окисления липидов (ПОЛ) являются свободнорадикальными и постоянно происходят в организме. Фактор некроза опухоли-альфа обеспечивает разрушение опухолевых клеток, является

медиатором местной воспалительной реакцией и острофазового ответа на уровне организма.

Целью нашего исследования являлось установление возможного влияния субстанции ФНО-альфа на некоторые показатели ПОЛ и антиокислительной активности плазмы крови (АОА) в эксперименте при наружном применении.

Объектом нашего исследования являлись белые беспородные крысы-самцы с исходным весом 180-200г. Работу с животными проводили в соответствии с «Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных» согласно Приказу МЗ № 1179 от 1983 г. У животных выбривали участок кожи на спинках, в межлопаточной области, ежедневно участки кожи обрабатывались субстанцией ФНО-альфа в течение 28 дней. По окончанию использования препарата отбирались пробы крови из сонной артерии в количестве 10 мл и анализировались на показатели ПОЛ. Контрольная группа опытных животных содержалась в аналогичных условиях, но участки кожи обрабатывались 0,9% физиологическим раствором.

Методом оценки антиоксидантной защиты служило определение сыворотки крови, оцениваемой по степени ингибирования перокисления Твина-80.

В ходе проделанной работы обнаружены достоверные различия первичных продуктов ПОЛ (диеновых конъюгатов — ДК) в опытной (39,76 усл.ед/мл) и контрольной группе животных (22,41 усл. ед/мл). Результаты позволили выявить превышение ДК в опытной группе крыс в 1,8 раза по сравнению с контролем.

Определены достоверные отличия между содержанием шиффовых оснований в контрольной (24,60 усл.ед/мл) и опытной группах (0,10 усл. ед/мл).

По показателям содержания средних молекул в цельной крови установлено существенное превышение более чем в 2,6 раза в опытной группе животных и выявлена достоверность различий. В опытной группе уровень содержания средних молекул — 0,26 усл. ед, в контрольной — 0,10 усл.ед.

В отношении содержания малонового диальдегида в сыворотке крови показатели не имели достоверных различий и, содержание в опытной группе животных составило 8,05ммоль/л, в контрольной группе животных — 6,7 ммоль/л.

Показатели АОА плазмы крови в опытной группе превышали в 1,2 раза контрольные и достоверных различий не имели.

Данные результаты показывают высокую биологическую активность фактора некроза опухоли-альфа при наружном применении.

АЛГОРИТМ ВЫБОРА МЕСТА ИМПЛАНТАЦИИ ЛЕВОЖЕЛУДОЧКОВОГО ЭЛЕКТРОДА ПРИ ПОСТАНОВКЕ КАРДИОРЕСИНХРОНИЗИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ

А.М. Осадчий, с.н.с., А.В. Каменев, н.с.

ФМИЦ им. В.А. Алмазова. ГБ №40. Санкт-Петербург. Россия

Цель исследования: улучшить результаты хирургического лечения нарушений проводимости сердца путем профилактики и коррекции диссинхронии левого желудочка на фоне постоянной кардиостимуляции у пациентов с ХСН.

Материал и методы: включено 317 пациентов, прошедших обследование, лечение в 2004–2013 гг. Из общего числа 150 пациентам выполнена хирургическая коррекция брадиаритмий с сопутствующей ХСН путем имплантации устройств для ЭКС различными доступами, а 157 выполнена диагностическая продленная коронароангиография и 10 МСКТ сосудов сердца по поводу ИБС с изучением венозной фазы. Средний возраст оперированных пациентов составил 54,2 ± 14,4 лет (74% мужчин), а пациентов, которым проведена продленная КАГ и МСКТ 49,2 ± 11,4 лет (65% мужчин). Задача 1 — изучить электрофизиологические показатели ЛЖ электрода с учетом способа доставки (80). Задача 2 — оценить влияние ЭКС на гемодинамику и течение ХСН, учитывая позицию желудочкового электрода (90). Задача 3 — изучить анатомию венозной системы сердца по данным продленной КАГ и МСКТ сердца (167). Задача 1;2 наблюдения за пациентами 17 ± 1.9 мес.

Результаты: задача 1 — в 21% проблемы с ЛЖ электродом, в группе 2 не выявлено. Отличий длительности операции, острых и хронических порогов ЭКС не получено. Задача 2 — ЭХО КГ: 1 группа достоверно ↑ КДДЛЖ,МН, ↓ ФВ, в 2; 3 группе заметно ремоделирование камер сердца с N ФВ. В группе 1 появление пациентов в IY ф.к., в группе 2 ↓ пациентов с III ф.к., в группе 3 пациентов с IY ф.к. не отмечалось и ↓ пациенты с II ф.к.(NYHA). Задача 3 — в группах были устье CS, MCV, GCV — 100%. Разработан и внедрен в клиническую практику алгоритм выбора места и доступа имплантации ЛЖ электрода (патент РФ на изобретение 2493779 от 27.09.2013 г.).

Выводы: Постоянная бивентрикулярная эпикардиальная стимуляция является эффективным способом профилактики диссинхронии левого желудочка при лечении брадиаритмий. Стимуляция области МЖП в сравнении с апикальной правожелудочковой и монофокальной стимуляцией ЛЖ является наиболее эффективной в профилактике диссинхронии ЛЖ. Продленная КАГ и МСКТ сердца позволяет изучить типы

анатомического строения венозной системы больных перед эндокардиальной имплантацией ЛЖ электрода. На предоперационном этапе, учитывая данные поздней механической активации и сопоставляя их с данными анатомии коронарной венозной системы, возможно определить и способ выбора доступа имплантации ЛЖ электрода (эндоваскулярный, торакоскопический).

Авторы выражают благодарность научному руководителю проф. Д.С. Лебедеву.

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА МИКРОЦИРКУЛЯЦИЮ В СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКЕ ПОЛОСТИ НОСА

Ю.В. Останина, студ., А.М. Туктаров, студ., А.А. Грищук, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. Санкт-Петербург. Россия

Цели работы: 1.Создать эффективную конструкцию для измерения параметров кровотока в слизистой оболочке носа методом лазерной допплеровской флоуметрии (ЛДФ).

2. Выяснить влияние физической нагрузки на состояние микроциркуляции в слизистой оболочке полости носа.

Материалы и методы: Группе студентов (n = 21) в возрасте от 17 до 23 лет проведено исследование микроциркуляции слизистой оболочки полости носа методом ЛДФ. Использовали аппарат Biopack System MP150 Laser Doppler Flowmetry Module LDF100C.

Датчик был установлен в области передних отделов нижней носовой раковины. Запись велась в течение минуты до и после физической нагрузки динамического характера (30 приседаний менее чем за 1 минуту).

Для осуществления поставленных целей мы разработали устройство для определения параметров кровотока слизистой оболочки полости носа. Использование насадки из пористого гигроскопичного материала позволило решить проблему отрицательного воздействия металлического датчика на слизистую оболочку и получить и обработать четкий ЛДФ сигнал.

Были определены статистические значения величины среднего потока крови в интервале времени регистрации — показатель микроциркуляции (ПМ), измеряемый в перфузионных еденицах. Изменение значения ПМ характеризует повышение или снижение перфузии, которое зависит от концентрации и скорости эритроцитов в микроциркуляторном русле.

Результаты: Выполнение стандартной физической нагрузки (30 приседаний менее чем за 1 минуту) у 91% испытуемых вызвало повышение показателя перфузии в среднем в 2,02 раза ($p < 0,05$), что свидетельствует о повышении сосудистого тонуса в слизистой оболочке носа, а также многие при субъективном описании ощущений отметили у себя улучшение носового дыхания.

Выводы: Предложенный метод изучения параметров микроциркуляции позволяет адекватно оценивать состояние слизистых оболочек человеческого организма вне зависимости от степени их увлажнения и локализации, что существенно расширяет возможности применения допплеровского метода измерения параметров кровотока в норме и при различных формах патологии.

Физическая нагрузка показала, что перфузия сосудов микроциркуляторного русла слизистой оболочки полости носа напрямую зависит от функционального состояния организма.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ СРЕДИ ИНВАЛИДОВ ПО ЗРЕНИЮ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА В ГОМЕЛЬСКОМ РЕГИОНЕ

А.М. Островский, магистр

Гомельский государственный медицинский университет, кафедра общественного здоровья и здравоохранения. Гомель. Республика Беларусь

Введение. Зрение — сложнейший психофизиологический процесс, полноценность которого необходима для нормальной жизнедеятельности человека. Реабилитация инвалидов вследствие патологии органа зрения представляет собой комплекс лечебно-профилактических и социальных мероприятий, направленных на возможно более раннее возвращение слепых и слабовидящих к общественно полезному труду путем частичного или полного восстановления или улучшения нарушенных зрительных функций. Состоит из медицинской, профессиональной, трудовой и социальной реабилитации.

Цель работы — оценка эффективности реабилитационных мероприятий среди инвалидов по зрению трудоспособного возраста в Гомельском регионе.

Задачи исследования:

1) проанализировать темп прироста первичной инвалидности в трудоспособном возрасте по болезням глаза и его придатков на 10 тыс. трудоспособного населения Гомельской области;

2) оценить показатели полной реабилитации при переосвидетельствовании по болезням глаза и его придатков по Гомельской области;

3) определить структуру тяжести первичной инвалидности по региону.

Материал и методы. На основе материалов Гомельской областной специализированной офтальмологической МРЭК рассмотрено 1334 случая полной или частичной утраты трудоспособности вследствие заболеваний органа зрения за 2008–2012 гг.

Результаты и их обсуждение. Темп прироста первичной инвалидности в трудоспособном возрасте по болезням глаза и его придатков на 10 тыс. трудоспособного населения по Гомельской области в 2007 г. составил 20,95; в 2008 г. — 53,60; в 2010 г. — 7,61; в 2012 г. он составил 21,98. По Республике Беларусь аналогичный показатель в 2007 г. составил — 12,2; в 2008 г. — 13,40; в 2012 г. он составил 12,6. Показатель полной реабилитации при переосвидетельствовании по болезням глаза и его придатков за 2010 г. по Гомельской области составил 5,1; за 2011 г. 1,8; а за 2012 г. 4,5. Структура тяжести первичной инвалидности по региону составила 15/48 или 31,3 на 10 тыс. населения за 2011 г. и 8/58 или 13,8 на 10 тыс. населения за 2012 г.

Выводы. Эффективная реабилитация инвалидов по зрению дает предпосылки для достижения равных со зрячими возможностей и прав для получения образования, разностороннего развития, активного участия в современном производстве и общественной жизни.

ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПАТТЕРНА ДЫХАНИЯ У СТУДЕНТОВ С РАЗНЫМИ ОКОЛОСУТОЧНЫМИ БИОРИТМАМИ ПРИ УМСТВЕННОЙ НАГРУЗКЕ

С.И. Павленко, асп.

Самарский государственный университет. Самара. Россия

В связи с интенсификацией умственной деятельности молодежи, обучающейся в вузах, сохраняется актуальность изучения функционального состояния организма современных студентов с разными биоритмологическими типами.

Цель данного исследования состояла в анализе реакций внешнего дыхания на дозированную умственную нагрузку в течение учебного дня у студентов с разными околосуточными биоритмами.

Исследование проведено на 100 студентах, которые с учетом результатов тестирования по Путилову А.А. (1997) были разделены на три

группы: с утренним — «жаворонки» (26 человек), дневным — «голуби» (33 человека) и вечерним — «совы» (41 человек) типами активности. Внешнее дыхание у каждого студента регистрировали методом спирографии до и сразу после выполнения дозированной умственной нагрузки трижды в день: утром с 7.30 до 9.00, днем с 13.00 до 15.00 и вечером с 18.00 до 19.00 часов.

Установлено, что в течение дня по числу достоверных реакций на умственную нагрузку и по выраженности изменений параметров спирограмм лидировали «жаворонки». Так, днем наиболее существенно у них увеличивались частота дыхания (ЧД) и минутный объем дыхания (МОД) (на 22,6% и 33,1%; $p < 0,01$, соответственно). В это же время у «голубей» наблюдалось уменьшение дыхательного объема (ДО) и МОД в среднем на 9,5% ($p < 0,05$). Что касается «сов», то для них была характерна тенденция уменьшения ёмкости вдоха (Евд) при работе в вечернее время. Сравнение реакций на умственную нагрузку у представителей с разными околосуточными биоритмами показало, что более часто различия проявлялись между студентами «жаворонками» и «голубями», особенно в дневное время. Так, у «жаворонков» изменения Евд, ЧД, МОД и соотношения длительности вдоха/выдоха были сильнее, чем у «голубей» в среднем на 7,3%, 19,4%, 27,9%, 33,1% ($p < 0,05$), а отклонения ДО, напротив, были слабее на 6,2% ($p < 0,05$). Что касается различий между «жаворонками» и «совами», то они проявлялись при дозированной умственной нагрузке как в утреннее, так в дневное и вечернее время и, в основном, также обусловливались большей выраженностью дыхательных реакций у «жаворонков». Различия между «голубями» и «совами» наблюдались только в утреннее и вечернее время и касались объемных параметров паттерна дыхания (Евд, ДО, МОД).

Таким образом, динамика и характер изменений частотных и объемных параметров паттерна внешнего дыхания в условиях умственной деятельности в течение дня у студентов определяются их биоритмологическими особенностями.

СОСТОЯНИЕ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ПОДРОСТКОВ 14 ЛЕТ, ПРОЖИВАЮЩИХ В РАЙОНЕ С ВЫСОКОЙ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКОЙ

А.Н. Павлова, асп.

Северный государственный медицинский университет. Архангельск. Россия

Актуальность. В России за последнее десятилетие произошло значительное снижение числа абсолютно здоровых подростков, увеличилось

число функциональных нарушений и хронических заболеваний органов репродуктивной системы среди этой группы детского населения, особенно в регионах с высокой антропогенной и техногенной нагрузкой.

Цель исследования. Провести оценку состояния репродуктивной системы подростков 14 лет, проживающих в зоне целлюлозно-бумажного комбината.

Материалы и методы. Нами проанализированы данные состояния здоровья 132 подростков в возрасте 14 лет (63 девушки и 69 юношей), проживающих в районе работы двух целлюлозно-бумажных комбинатов. Клиническое исследование включало оценку анамнеза, объективное обследование подростков, дополненное инструментальными методами (УЗИ мошонки у юношей, УЗИ органов малого таза у девушек) и консультацией уролога-андролога, гинеколога.

Результаты и обсуждение. Оценка полового развития девочек показала, что у большинства развитие молочных желез, подмышечного и лобкового оволосения соответствовало 3 стадии по шкале J.Tanner, что говорит о некоторой задержке развития вторичных половых признаков. У 8 юношей выявлена выраженная задержка полового развития.

При ультразвуковом исследовании (УЗИ) органов репродуктивной системы выявлены отклонения в органах малого таза у 14,5% (10) девочек в виде гипоплазии матки (4 девочки), кист яичников (3), загиба матки (1), седловидной матки (1), маточно-трубного рефлюкса (1); и у 18,8% (13) мальчиков в мошонке в виде варикоцеле (3 мальчика), гипоплазии яичка (3), гидроцеле (4), кисты придатка (2), отсутствия яичка (1).

По заключению уролога, патологию репродуктивной системы имеют 26,1% (18) юношей. Чаще встречается варикоцеле (8 юношей), фимоз (3), сперматоцеле (3). По заключению гинеколога, патологические изменения репродуктивной системы выявлены у 27% (17) девушек в виде нарушения менструального цикла (8 девушек), гипоплазии матки, кисты яичника, задержки полового развития.

Выводы. Патологические отклонения репродуктивной системы определены у 26,5% (35) подростков. Полученные результаты показывают необходимость углубленного обследования репродуктивной системы 14-летних подростков с целью уточнения причины имеющихся заболеваний и разработки профилактических мероприятий.

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ МЕЖМОДАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В УСЛОВИЯХ МАСКИРОВКИ

М.А. Павловская, н.с., А.Ю. Страмцова, студ.

Южный федеральный университет. Ростов-на-Дону. Россия

В литературе описано влияние одной сенсорной модальности на деятельность другой, не только на периферических уровнях, но и на корковых, имеющих психофизическую, поведенческую и нейробиологическую поддержку. Целью настоящей работы было исследование нейрофизиологических механизмов распределения ресурсов внимания в полисенсорных областях коры в условиях сенсорной маскировки.

В обследовании участвовали 36 человек (18 мужчин и 18 женщин) без отклонений в сенсорных функциях. В качестве стимулов использовались звуковые сигналы амплитудой 80 дБ, частотой 1200 и 1000 Гц, а так же световые вспышки яркостью 9 кД и длительностью 3 мс. Вероятности стимулов 0,85; 0,5 и 0,15. В первой серии необходимо дифференцировать звуковые стимулы разной частоты на фоне предъявления зрительных помех, а во второй — одну или две световые вспышки на фоне слуховых помех. Межмаскировочные интервалы были 300, 200, 100 и 50 мс.

Регистрация ЭЭГ, времени реакции (ВР) и режим стимуляции реализовались при помощи энцефалографа «Энцефалан-131-03» (Россия). Анализ проводился в среде MATLAB по усредненным связанным с событиями потенциалам (ССП), изопотенциальным картам ССП и ВР.

Анализ результатов ВР показал, что при предъявлении частого стимула эффективней работает слуховой анализатор при ответах правой рукой. При предъявлении редкого стимула — зрительный анализатор с ответами левой рукой.

Анализ изопотенциальных карт ССП показал, что стадия обнаружения стимула представлена волной ожидания в центральной области, что связано со снижением порогов восприятия. Ожидание маскера сопровождается развитием позитивной волны во фронтальной области, что определяет механизм его игнорирования. Стадия обнаружения стимула представлена негативностью во фронтальной области для слухового анализа и в затылочной — для зрительного. Различение стимулов сопровождается развитием двух негативных фокусов: в верхне-височных для слухового и нижне-затылочных областях для зрительного стимула. Оба фокуса находятся в местах пересечения дорзальных и вентральных вторичных сенсорных путей. Далее развивалась позитивная волна в лобной и теменной областях в сагиттальных отведениях, обеспечивающих деактивацию двух систем внимания.

Полученные результаты позволяют сделать выводы о перераспределении ресурсов внимания в сторону слухового восприятия на фоне зрительной помехи, что показано при лучшем восстановлении компонентного состава слухового стимула в условиях предъявления зрительных помех, чем при обратной процедуре.

ПОВЫШЕНИЕ ЦИТОТОКСИЧНОСТИ ЕСТЕСТВЕННЫХ КИЛЛЕРНЫХ КЛЕТОК В ОТНОШЕНИИ МНОЖЕСТВЕННОЙ МИЕЛОМЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ АНТИТЕЛ, СПЕЦИФИЧНЫХ К РЕЦЕПТОРУ CS1

Т.Ю. Пазина, асп.

Фокс Чейз Центр. Филадельфия. США. Научно-исследовательский институт экспериментальной медицины СЗО РАМН. Санкт-Петербург. Россия

Множественная миелома или болезнь Рустицкого-Калера (ММ) — злокачественное лимфопролиферативное заболевание, которое сопровождается экспансией клона трансформированных плазматических клеток в костный мозг, что приводит к остеолитическому разрушению костей, гиперкальцемии, почечной недостаточности и другим типам нарушений. Данное заболевание торпидно к лечению, средняя продолжительность жизни составляет 3–4 года, а при интенсивной терапии — 7–8 лет.

Известно, что рецептор CS1 (SLAMF7, CRACC) гиперэкспрессирован на поверхности опухолевых клеток множественной миеломы. CS1 принадлежит семейству лимфоцит-активирующих молекул (SLAM). Этот рецептор также присутствует на естественных киллерах (ЕК), CD8+ T, CD4+ T и активированных B-клетках.

HuLuc63 — гуманизированное антитело специфичное к рецептору CS1. Предполагается, что механизм его действия состоит в связывании с клеткой-мишенью и опосредовании антителозависимой цитотоксичности ЕК. Известно, что CS1 рецептор участвует в активации ЕК клеток. Поэтому мы предполагаем, что HuLuc63 может напрямую связываться с CS1 рецепторами на поверхности ЕК клеток и активировать их.

Нами было изучено влияние HuLuc63 на лимфоциты периферической крови здоровых доноров в отношении клеточных линий ММ, экспрессирующих различные уровни CS1 при помощи проточной цитометрии. Для этого были использованы клеточные линии множественной миеломы: MM1R с высоким уровнем CS1, RPMI-8226 с низким уровнем CS1, а также трансдуцированная ретровирусом клеточная линия RPMI-8226 с повышенным, по сравнению с исходным, уровнем CS1 (RPMI-

8226+CS1). Было показано, что экспрессия маркера дегрануляции ЕК клеток CD107a возрастает при инкубации лимфоцитов в присутствии HuLuc63 и клеток-мишеней — MM1R и RPMI-8226+CS1, по сравнению с клеточной линией RPMI-8226. Добавление F(ab')2 фрагментов HuLuc63 не вызывало дегрануляцию ЕК клеток в отношении данных клеточных линий. Это говорит о том, что дегрануляция ЕК клеток CD16- опосредована и коррелирует с уровнем экспрессии CS1 на клетках-мишенях.

Для изучения влияния HuLuc63 на активацию ЕК клеток, лимфоциты здоровых доноров были инкубированы с HuLuc63, а также его F(ab')2 фрагментами. Через 24 часа наблюдалось увеличение маркера активации CD69 на поверхности ЕК клеток инкубируемых с HuLuc63, но не его F(ab')2 фрагментами, что подтверждает гипотезу о стимуляции ЕК клеток по CD-16 опосредованному механизму.

Работа выполнена в лаборатории К. Кэмпбелла Фокс Чейз Центра, г. Филадельфия (США) в ходе совместных исследований.

ВЛИЯНИЕ ПСОРИАТИЧЕСКОГО АРТРИТА НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ

Н.Н. Паньшина, асп., В.А. Александров, студ.

Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра госпитальной терапии, ВПТ с курсом клинической ревматологии. Волгоград. Россия

Цель: изучить влияние псориатического артрита на качество жизни больных.

Материалы и методы: Под наблюдением находился 21 больной с достоверным псориатическим артритом в возрасте от 24 до 75 лет. Преобладали мужчины (11). Продолжительность псориаза составила 12.7 ± 2.46 лет, суставного синдрома — 5.6 ± 1.55 лет. Семейный анамнез псориаза прослеживался у 10 больных, из них 5 мужчин и 5 женщин. Все больные имели генерализованный суставной синдром: 2 (17) и 3 (4) степени активности заболевания, очаговый (6) или распространенный (15) вульгарный псориаз в прогрессирующей (15) или стационарной стадии (6). Для оценки функциональных возможностей и качества жизни пациентов применяли опросники HAQ и SF36.

Результаты и обсуждения: У 19 больных (90.5%) кожный псориаз предшествовал развитию суставного синдрома. У 1 больного (4.7%) артрит развился на 2 года раньше дерматоза; у 1 больного (4.7%) артрит и дерматоз возникли одновременно. У всех больных отмечался выраженный болевой синдром. Все больные получали нестероидные

противовоспалительные препараты в средне-терапевтических дозах без видимого эффекта. Глюкокортикостероиды получали 8 пациентов в дозе от 3 до 3.5 таблеток преднизолона утром, что составило 38.1%. 15 больных принимали метотрексат в дозе от 10 до 15 мг. в неделю, что составляет 71.4%. 1 пациент принимал сульфасалазин в дозе 2 г в сутки. 5 пациентов (23.8%) не получали базисной терапии: 2 пациента отметили выраженное побочное действие — тошноту и рвоту, у 3 пациентов было повышение уровня трансаминаз. Среднее значение по опроснику HAQ перед госпитализацией составило 1.24; по опроснику SF36 — 31.8. После стационарного лечения средние значения составили 0.79 и 33.8 соответственно. Значения HAQ от 0 до 1.0 на момент поступления имели 8 больных (все получают базисную терапию); от 1.1 до 2.0 — 11 больных (из них 9 человек получают базисную терапию); от 2.1 до 3.0 — 2 больных, не получающие базисные препараты. Значения HAQ перед выпиской от 0 до 1.0 имели 17 больных (из них 13 получают базисную терапию); от 2.1 до 3.0 — 2 больных (не получали базисные препараты).

Выводы: Результаты исследования свидетельствуют, что больные псориатическим артритом, не получающие базисную терапию, имеют более низкие показатели качества жизни, чем больные, принимающие базисные препараты.

ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ДЕТЕЙ 7–8 ЛЕТ С РАЗНЫМИ ТИПАМИ МОТОРНОЙ АСИММЕТРИИ

М.А. Парамонова, асп.

Самарский государственный университет. Самара. Россия

Обучение в школе сопровождается значительными умственными и эмоциональными нагрузками, что оказывает большое влияние на систему кровообращения учащихся, особенно на ее вегетативную регуляцию. Цель нашей работы заключалась в изучении влияния эмоционально-окрашенной информационной нагрузки на динамику диагностических показателей вариабельности сердечного ритма (ВСР) у детей 7–8 лет с разными типами моторной асимметрии (МА).

Профиль МА у детей определяли по методике Н.Н. Брагиной и Т.А. Доброхотовой (1984). По результатам тестирования все испытуемые были разделены на 3 группы: правши, левши и амбидекстры. Методом пульсоинтервалографии регистрировали диагностические (СИМ, RMSSD), в том числе спектральные (LFnorm, HFnorm) показатели

ВСР. Информационная нагрузка (ИН) заключалась в выполнении ряда тестов на компьютере.

В состоянии психического покоя показатель активности симпатического отдела (СИМ) в исходном состоянии составлял у правшей 3,00 ± 1,81 ед., у левшей 2,67 ± 0,57ед. и у амбидекстров 1,80 ± 1,30 ед. Под влиянием ИН коэффициент СИМ увеличивался у правшей на 0,57 ± 0,05 ед. ($p < 0,05$), тогда как у левшей и амбидекстров СИМ достоверно не менялся, что может отражать более высокий уровень активации симпатических механизмов регуляции кровообращения у правшей.

Нормализованная спектральная мощность колебаний ритма сердца в диапазоне низких частот (LFnorm) исходно составляла у правшей 49,57 ± 13,4%, у левшей 51,33 ± 21,45%, у амбидекстров 45,60 ± 13,93%. Мощность колебаний ритма сердца в диапазоне высоких частот (HFnorm) в исходном состоянии у правшей равнялась 50,43 ± 13,40%, у левшей 48,67 ± 21,45%, у амбидекстров 54,4 ± 13,93%. После выполнения тестов LFnorm и HFnorm у детей практически не менялись, что говорит об отсутствии выраженных симпатических влияний на сосудистый тонус.

При оценке парасимпатических влияний на сердце весьма информативным является такой параметр ВСР, как RMSSD. До нагрузки RMSSD у правшей составлял 50,43 ± 22,82 мс, у левшей 54,67 ± 6,51 мс, а у амбидекстров 64,40 ± 28,08мс. После нагрузки RMSSD у левшей уменьшался на 4,67 мс ($p < 0,05$), в то время как у правшей и амбидекстров достоверных изменений RMSSD не наблюдалось, что говорит о более выраженном уменьшении доли парасимпатических влияний на фоне эмоционального напряжения у леворуких детей.

Таким образом, при ИН у детей 7–8 лет изменения диагностических показателей ВСР выражены больше, чем изменение спектральных показателей, и определяются профилем МА.

АКТИВАЦИЯ ЭНДОГЕННЫХ АНТИОКСИДАНТОВ В ПЛАЗМЕ КРОВИ КРЫС ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ГИПОКСИЧЕСКОМ СТРЕССЕ

С.П. Пасевич, асс.

Буковинский государственный медицинский университет. Черновцы. Украина

Как известно, активация пероксидного окисления липидов — это неспецифический компонент реакции организма на любые необычные по силе и продолжительности влияния, в том числе и на гипоксию, при этом недостаточность систем антиоксидантной защиты способствует увеличению степени выраженности этих реакций. В этом вопросе особый интерес представляет состояние антиоксидантной системы плазмы крови

крыс при хронической гипоксии, то есть уровень ее ферментативного звена — церулоплазмина и неферментативного — сульфгидрильных груп. Опыты проводились на белых лабораторных крысах-самцах репродуктивного возраста средней массой 140–180 г. Животных, предварительно отобранных как средне устойчивых к гипоксии, разделили на 5 групп: первую группу составили интактные животные, а животных других групп поддавали влиянию хронической гипобарической гипоксии, соответственно, на протяжении 1, 2, 3, 4 недели путем имитации подъема крыс на высоту 4000 м над уровнем моря со скоростью 24 км/ч. На этой высоте животных удерживали ежедневно 2 часа. Забой животных был произведен путем декапитации под легким эфирным наркозом. В результате проведенных исследований было установлено, что уровень церулоплазмина на первой неделе влияния гипоксии максимально вырос (в 1,4 раза) в плазме крови, на второй неделе этот показатель несколько уменьшился, однако оставался высоким сравнительно с показателями контроля (в 1,3 раза), на третьей и четвертой неделях эксперимента содержание церулоплазмина вновь интенсивно возросло (в 1,75 и в 2,6 раза). Достаточно показательными были изменения содержания сульфгидрильных групп, начиная со второй недели влияния гипобарической гипоксии этот показатель был ниже (в 1,3 раза) от аналогичных показателей здоровых самцов, на третьей неделе эксперимента количество сульфгидрильных групп продолжало существенно уменьшаться (в 1,8 раза), однако на четвертой неделе наблюдалось незначительное увеличение этого показателя, но сравнительно с контролем он оставался низким (в 1,3 раза меньше). Таким образом, результаты исследований свидетельствуют о специфичности активации антиоксидантной системы плазмы крови крыс с продлением влияния гипоксии: при максимальной активации церулоплазмина наблюдается истощение неферментативного звена — содержания сульфгидрильных групп, причем декомпенсация антиоксидантного ответа максимально выражена на третьей неделе эксперимента.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ОСТЕОПАТИИ В ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Н.А. Патрухина, клин. орд., С.В. Мишина, асс.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии. Институт остеопатии. Санкт-Петербург. Россия

По литературным данным плацентарная недостаточность встречается у 15–45% беременных, при этом частота ее значительно возрастает при сопутствующей акушерской и экстрагенитальной патологии.

Остается актуальной проблема разработки новых путей коррекции нарушений кровообращения в системе мать–плацента–плод. Лечение плацентарной недостаточности является комплексным, применяются различные группы лекарственных препаратов, широко внедряются различные немедикаментозные методики.

Целью данной работы явилось изучение влияния методов остеопатии в комплексной терапии хронической плацентарной недостаточности.

Материалы и методы: В исследование было включено 38 женщин с одноплодной доношенной беременностью и наличием хронической плацентарной недостаточности, которые находились в отделении патологии беременности ФГБУ «НИИ АГ им. Д.О. Отта» СЗО РАМН. Всем женщинам проводилось анамнестическое, физикальное, клинико-лабораторное обследование, ультразвуковая фетометрия, доплерометрическое исследование кровотока в артериях и венах системы мать–плацента–плод. Все беременные получали комплексную терапию хронической плацентарной недостаточности. Использовались общие, мобилизационные, мышечно-энергетические остеопатические техники.

Результаты: Беременные были разделены на две группы. В основную группу ($n = 18$) были включены женщины, у которых в комплексной терапии применялись остеопатические методы. В группе сравнения ($n = 20$) остеопатические методики не использовались. Гипотрофия плода была выявлена у 55,5% беременных в основной группе и 65% беременных из группы сравнения, нарушения гемодинамики определены у 44,4% и 30% женщин, соответственно. После проведенного лечения, гипотрофия плода наблюдалась у 22,2% беременных из основной группы и 90% беременных из группы сравнения ($p < 0,05$), а нарушения гемодинамики сохранялись у 5,5% и 40% ($p = 0,05$) женщин, соответственно.

Роды через естественные родовые пути произошли у 88,8% беременных основной группы и у 60% женщин группы сравнения. У 4 из группы сравнения (20%) причиной оперативного родоразрешения послужила начавшаяся гипоксия плода.

При рождении диагноз гипотрофия плода 1 степени был установлен у 11,1% и 55% ($p = 0,05$) новорожденных от матерей из первой и второй групп, соответственно.

Выводы: Результаты исследования показали, что применение остеопатических методик в сочетании с медикаментозной терапией плацентарной недостаточности позволяет оптимизировать коррекцию гемодинамических нарушений в системе мать–плацента–плод.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ НА СТЕПЕНЬ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ЛЕЧЕНИЮ

Ю.В. Пилевина, асс.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра факультетской терапии. Санкт-Петербург. Россия

У пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) отмечается низкая приверженность к медикаментозной терапии и нефармакологическим рекомендациям.

Материалы и методы. Обследовано 146 пациентов в стабильном состоянии, из них основная группа представлена 116 больными с ХСН 2 и 3 ФК (NYHA) и контрольную группу составляли 30 пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) без ХСН. Все обследованные больные с ХСН были разделены на две группы. В первую группу включены 78 пациентов с ИБС. Вторую группу составили 38 больных с ИБС в сочетании с гипертонической болезнью (ГБ). Для оценки влияния обучения в рамках образовательной программы «Школа для больных с ХСН» на приверженность к терапии были случайным образом отобраны из обследованной группы 30 пациентов с ХСН 2 и 3 ФК (NYHA). Все обучающиеся распределены на две группы: основную и контрольную. Основная группа представлена пациентами, которые проходили обучение в форме занятий. Контрольная группа была сформирована из больных, которые получали информацию о ХСН из предоставленных брошюр («Жизнь с сердечной недостаточностью», «Дневник самоконтроля пациента с сердечной недостаточностью»). Анализ результатов обучения проводился через один год после завершения обучения. Оценивались следующие показатели: степень комплаенса с учётом опросника DAI-10, фракция выброса (ФВ,%) и масса миокарда левого желудочка (ММЛЖ, г) по результатам эхокардиографии, уровень натрийуретического пептида, дистанция теста шести-минутной ходьбы, а также качество жизни (КЖ) с помощью Миннесотского опросника КЖ у пациентов с ХСН.

Результаты. Уровень комплаенса, а также ФВ (в М режиме) по результатам эхокардиографии основной группы достоверно больше у пациентов после проведения Школы по сравнению с исходными показателями. Содержание натрийуретического пептида в крови, а также общий балл КЖ основной группы в динамике достоверно меньше по сравнению с данными до проведения Школы. Дистанция теста шести

минутной ходьбы после проведения Школы для пациентов с ХСН достоверно больше по сравнению с результатом контрольной группы.

Выводы. Использование образовательной программы («Школа для больных с ХСН») способствовало повышению приверженности к проводимой терапии. Улучшение комплаенса приводило к положительной динамике соматического состояния больных, что отражалось в снижении концентрации натрийуретического пептида в крови и увеличении процента ФВ по данным эхокардиографии, а также повышению КЖ.

РЕПРОДУКТИВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ЖЕНЩИН С ЭМБОЛИЗАЦИЕЙ МАТОЧНЫХ АРТЕРИЙ, ВЫПОЛНЕННОЙ ПО ПОВОДУ МИОМЫ МАТКИ, В АНАМНЕЗЕ

Т. В. Пинчук, студ.

Белорусский государственный медицинский университет. Минск. Беларусь

Актуальность. Миома матки остаётся наиболее распространённой доброкачественной опухолью женских половых органов, часто выявляется у молодых женщин в сочетании с нереализованной репродуктивной функцией. В этом плане особый интерес представляет новый метод её лечения — эмболизация маточных артерий (ЭМА), позволяющий сохранить матку, а, значит, менструальную и репродуктивную функции женщин. Однако в настоящее время состояние репродуктивной функции после ЭМА остается одним из самых дискутабельных вопросов среди учёных, занимающихся данной тематикой.

Цель: оценка репродуктивного потенциала женщин с эмболизацией маточных артерий (ЭМА) по поводу миомы матки в анамнезе.

Материал и методы. В основу настоящего исследования положен ретроспективный анализ медицинской документации 52 пациенток с миомой матки, находившихся на обследовании и лечении методом ЭМА в гинекологическом отделении УЗ «1 ГКБ» с 2009 по 2012 годы, а также анкетирование пациенток с целью выявления у них желания реализовать свой репродуктивный потенциал после ЭМА и наступления беременности и родов после ЭМА.

Результаты. Средний возраст пациенток составил 39,9 ± 1,6 года, из них в фетрильном возрасте (до 45 лет) находились 35, в предменопаузальном — 17 женщин. Сочетание миомы матки с бесплодием как основное показание к проведению ЭМА отмечено у 6 обследованных женщин (11,5%). Из них у 5 (83,3%) после ЭМА наступила беременность. У 1 (20%) женщины она закончилась самопроизвольным выкидышем

в сроке до 12 недель, у 1 (20%) — медицинским абортом по собственному желанию, у 3 (60%) женщин — родами. Родоразрешены через естественные родовые пути 2 женщины, путём планового кесарева сечения (ввиду сочетанных показаний) — 1 женщина.

Выводы: На основании результатов нашего исследования полагаем, что ЭМА можно рассматривать как метод восстановления репродуктивного потенциала. ЭМА не является противопоказанием к беременности и родам. Наступившие после неё беременность и роды протекают физиологически. Однако, ввиду недостаточного клинического обоснования, для ЭМА предпочтительнее направлять повторнородящих женщин.

БИОХИМИЧЕСКИЕ И МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ГЕСТОЗА

А.В. Подыряк, инт.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии. НИИ акушерства и гинекологии им. Д.О. Отта СЗО РАМН. Санкт-Петербург. Россия

Цель исследования. Изучить современные биохимические и молекулярно-генетические факторы риска развития гестоза на основе исследования полиморфизма генов и выявления содержания в крови маркеров и медиаторов эндотелиальной дисфункции.

Материалы и методы исследования. Проведено проспективное собственное клинико-лабораторное наблюдение за течением беременности и родов, а также ретроспективный анализ историй родов 71 женщины, в возрасте от 25 до 35 лет, проходивших обследование и лечение в НИИ Акушерства и гинекологии им. Д.О. Отта СЗО РАМН.

Клинико-лабораторное обследование женщин проводилось в сроке до 20 недель, в период с 24 по 32 недели и после 32 недель беременности и включало: молекулярно-генетическое исследование полиморфизмов генов, предрасполагающих к развитию гестоза; клинический и биохимический анализы крови; исследование показателей свертывающей системы крови, определение D-димера.

Результаты. Возникновение и прогрессирование гестоза зависит от особенностей генотипа будущей матери: у всех обследованных беременных, у которых развился гестоз, с достоверно большей частотой наблюдались полиморфизмы генов PAI-1; PLAT. Частота сочетания полиморфизмов генов PLAT+PAI-1 (32,14%), MTHFR+PAI-1 (32,29%)

и PAI-1+FG (35,71) у женщин с гестозом, достоверно превышала таковую в группе без предполагаемых генетических факторов риска развития данного осложнения (11,11%; 11,11%; 16,67%, соответственно), что указывает на наличие генетической основы нарушений в системе гемостаза у пациенток.

При развитии гестоза у беременных наблюдается дисфункция эндотелия, происходит значительное увеличение уровня молекулярных маркеров активации сосудисто-тромбоцитарного (число тромбоцитов и их функциональная активность), коагуляционного (АПТВ, фибриноген, РФМК) звеньев системы гемостаза, системы фибринолиза (D-димер).

Выводы. Для прогнозирования генетической предрасположенности к развитию гестоза рекомендуется генотипирование полиморфизмов в генах PAI-1, PLAT, FVL, MTHFR, Gp-IIIa, Protr, FG.

Для выявления ранних нарушений в системе гемостаза целесообразно проведение расширенного коагулологического исследования крови: подсчета числа тромбоцитов в капиллярной крови, оценка их активности, оценка уровня гомоцистеина, фибриногена, D-димера, РФМК.

ИЗУЧЕНИЕ КОНФОРМАЦИОННЫХ АНТИТЕЛ К ФИБРИЛЛАМ БЕТА2-МИКРОГЛОБУЛИНА

Д.С. Поляков, н.с.

Научно-исследовательский институт экспериментальной медицины СЗО РАМН. Санкт-Петербург. Россия

Цель работы заключается в том, чтобы выяснить особенности гуморального иммунного ответа на фибриллярные формы бета2-микроглобулина человека (Б2М). Решение вопроса о возможности специфического иммунного ответа против фибрилл Б2М (фБ2М) представляется нам актуальной задачей. Нас интересует вопрос, содержат ли фБ2М антигенные детерминанты, не свойственные мономерному Б2М. Не ясно, могут ли существовать в организме антитела против фибрилл бета2М, специфически не взаимодействующие с мономером данного белка. Если такие антитела вырабатываются при иммунизации кролика фБ2М, имеет смысл искать антитела к фибриллам и у людей.

При выполнении работы использовались следующие методы и подходы. Выделение и очистка рекомбинантных фБ2М, электрофоретическое разделение белков в полиакриламидном геле, идентификация выделенного белка методом MALDI-TOF, in vitro фибриллогенез Б2М,

получение поликлональных антител кролика к мономеру и фБ2М человека, иммуноблот (DOT-BLOT).

В результате работы получен рекомбинантный Б2М, сформированы фБ2М. Этими антигенами проиммунизированы кролики, после чего из сывороток кроликов выделена фракция иммуноглобулинов G. Во всех сыворотках обнаружены антитела к нативному мономеру Б2М. В сыворотках кроликов, получивших в качестве антигена фБ2М, обнаружены, кроме того, антитела, не связывающиеся с мономером Б2М, но связывающиеся с фБ2М. Теоретически, это могут быть конформационные антитела к фибриллярной форме Б2М. В дальнейшей работе мы предполагаем уточнить природу связавшихся с фибриллами антител. Помимо (или даже вместо) конформационных, это могут быть неспецифические антитела, связавшиеся с фБ2М по не вполне понятным причинам.

С точки зрения патоморфологии, гемодиализный амилоидоз связан с отложением в различных органах фБ2М. Однако у многих больных значимые клинические проявления данного амилоидоза поначалу отсутствуют. Кроме того, симптомы обычно неспецифичны и легко принимаются за нарушения другой этиологии. Конформационные антитела к фБ2М могут быть ранним маркером начала бета2-микроглобулинового амилоидоза. Обнаружение и изучение таких антител в будущем может принести пользу больным на хроническом гемодиализе, для которых появление (или изменение титра) специфических антител против фБ2М может иметь важное диагностическое значение.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 14-04-31145 мол_а.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОБЫ С ДОЗИРОВАННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ В ГРУППЕ ПАЦИЕНТОВ СРЕДНЕГО И РАННЕГО ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Б.В. Помогайбо, врач

Поликлиника военно-медицинской службы войсковой части 10186. Волгоград. Россия

Проба с дозированной физической нагрузкой (ДФН) у пациентов с повышенной вероятностью ишемической болезни сердца (ИБС) позволяет выделить больных с наибольшим сердечно-сосудистым риском (ССР), нуждающихся в активном превентивном лечении. Положительная проба с ДФН ассоциируется с возрастом, полом

и типичным болевым синдромом, которые формируют основу расчетной дотестовой вероятности ИБС. Указывалась возможная взаимосвязь других факторов риска (ФР) развития ИБС с результатом пробы с ДФН в разных возрастных группах, но отсутствие стандартизированной интерпретации результатов пробы с ДФН не позволило считать пробу с ДФН традиционным биомаркером ИБС. В тоже время представляется актуальной оценка пробы с ДФН у пациентов в возрасте максимальной заболеваемости ИБС (50-65 лет) с исходно низкой дотестовой вероятностью ИБС.

Целью исследования было изучить ФР ИБС в группе пациентов среднего и раннего пожилого возраста и оценить их взаимосвязь с результатом пробы с ДФН.

В исследование было включено 50 пациентов обоих полов в возрасте 46-65 лет (в среднем 56 ± 1,8 лет), ССР которых составил более 5% по шкале SCORE, не имевших противопоказаний к проведению пробы с ДФН при исходно низкой дотестовой вероятности ИБС. При этом пациентов с атипичным болевым синдромом было 22, а бессимптомных — 28. Всем больным выполнялось комплексное стандартное обследование и дополнительное проведение эхокардиографии, дуплексного сканирования сонных артерий и велоэргометрию. Статистический анализ был выполнен в программе Statistica 10.0.

Частота выявления ФР ИБС оказалась следующей: артериальная гипертензия — 75%, дислипидемия — 60%, курение — 20%, ожирение — 40%, неблагоприятная наследственность — 40%, сахарный диабет — 10%, низкая физическая активность — 44%. Проба с ДФН оказалась положительной у больных (25%). Непараметрический анализ показал ассоциацию пробы с ДФН и повышенным уровнем общего холестерина, артериальной гипертензией, сахарным диабетом, низкой физической активностью, диастолической дисфункцией. Сформировать статистически значимую модель прогноза пробы с ДФН при многомерной пошаговой регрессии не удалось вследствие ограниченности имевшейся выборки.

Таким образом, проба с ДФН у пациентов среднего и раннего старческого возраста с повышенным риском по шкале SCORE и исходно низкой дотестовой вероятностью ИБС может быть положительной у 25% больных. При рассмотрении возможности проведения пробы с ДФН с целью диагностики ИБС важно учитывать сопутствующие основные ФР ИБС.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДИФИЦИРОВАННОЙ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНЯ S. AUREUS

С.В. Пономаренко, м.н.с.

Институт микробиологии и иммунологии им. И. И. Мечникова Национальной академии медицинских наук Украины. Харьков. Украина

S. aureus является убиквитарным микроорганизмом, играющим ведущую роль при возникновении внегоспитальных гнойно — воспалительных заболеваний различной локализации и занимает лидирующие позиции в этиологической структуре нозокомиальных инфекций. Несмотря на достижения молекулярно — генетических и биохимических методов исследования, оптимизация культивирования возбудителей остается перспективным направлением развития биотехнологии, клинической и фундаментальной микробиологии. Одним из путей оптимизации культивирования, является совершенствование питательной среды путём использования белковых гидролизатов из растительного сырья, как в виде основы для приготовления питательных сред, так и в виде дополнений к питательным средам.

Цель работы: оценка ростовых и биологических свойств желточно-солевого агара (ЖСА) и ЖСА дополненном ферментным гидролизатом послеспиртовой зерновой барды(ЗБ).

Объектами исследования были тест- штамм для определения ростовых свойств питательных сред S.aureus ATTC 6538, полученный из музея живых культур ГУ «ИМИ НАМН», и 19 клинических изолятов S. aureus, выделенных у пациентов многопрофильного стационара. Ростовые свойства питательной среды считали удовлетворительными при посеве суспензии, содержащей 102 микробных клеток в 1см^3, и появление колоний через 16–18 часов. Из биологических свойств определяли по лецитиназную и плазмокоагулирующую активность.

Результаты. Проверка ростовых свойств модифицированного ЖСА, дополненного ферментным гидролизатом ЗБ, подтвердило его удовлетворительные ростовые качества, которые не уступали аналогичным характеристикам стандартного ЖСА. Общее количество исследуемых клинических культур S. aureus, которые выросли на ЖСА составило (65,4 ± 0,5)%, рост на модифицированной среде, содержащей ЗБ, составил (67,3 ± 0,3)% ($p > 0,5$).

При культивировании S. aureus на экспериментальных образцах сред различных не выявлено достоверных различий в морфологии микробных клеток и колоний по сравнению со стандартным ЖСА. Все изучаемые штаммы S. aureus владели лецитиназной и плазмокоагулирующей активностью.

Таким образом, подтверждена возможность использования ферментного гидролизата ЗБ в составе селективной среды, в качестве нутритивного компонента для повышения качества культивирования S. aureus.

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ЦИТОПРОТЕКТОРОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ЦЕРЕБРОКАРДИАЛЬНОМ СИНДРОМЕ И САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

О.В. Потапова, студ., Е.В. Блинова, доц., Э.И. Салямова, студ., Д.С. Блинов, проф., Н.А. Курганов, студ., Е.Н. Сингх, асп., Ю.Н. Елизарова, асп.

МГУ им. Н.П. Огарева, медицинский институт. Саранск. Россия

Ежегодно в мире мозговой инсульт настигает более 15 млн человек. Одним из факторов, повышающих риск развития острого нарушения мозгового кровоснабжения, является сахарный диабет. Поэтому поиск лекарственных средств, позволяющих предотвратить развитие ОНМК у больных с сочетанным поражением миокарда является актуальным.

Целью нашего исследования явилось изучение профилактического влияния нового соединения магния ЛБК-527 на функциональную активность сердечно-сосудистой системы при ишемическом поражении головного мозга у животных на фоне стрептозотоцинового сахарного диабета.

Мы изучили влияние ЛБК-527 и препарата сравнения мексидола при хронической церебральной ишемии, воспроизводимой путем односторонней перевязки левой общей сонной артерии,на летальность мышей (n = 50) со стрептозотоциновым СД, формирование которого достигалось путем внутрибрюшинного введения раствора стрептозотоцина (15 мг/кг), динамику их массы и массы миокарда.

Было установлено, что у мышей в условиях хронического нарушения мозгового кровообращения и сахарного диабета летальность составляет 65%, происходит прогредиентное снижению массы животных и повышение относительной массы сердца. ЛБК-527 (36 мг/кг/сут в течение 14 сут) значимо уменьшал летальность мышей до 45%.Препарат сравнения мексидол действовал аналогичным образом — значимо уменьшал данный показатель до 40%. В группах животных, профилактически получавших ЛБК-527 и препарат сравнения мексидол, характер динамики их массы существенно отличался: так, уже к 11 сут масса мышей, получавших мексидол, значимо увеличилась, а к концу периода

наблюдения в обеих группах данный показатель соответствовал исходному уровню.

Исследуемое соединение ЛБК-527 и препарат сравнения мексидол предотвращали формирование относительной гипертрофии миокарда.

Исследование выполнено при поддержке проекта (код проекта — 2859), выполняемого ФГБОУ ВПО «МГУ им. Н.П. Огарёва» в рамках Государственного задания на оказание услуг (выполнения работ) и гранта РФФИ 14-04-31104.

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНУТРИКОРОНКОВОГО ОТБЕЛИВАНИЯ ДЕВИТАЛЬНЫХ ЗУБОВ

Н.В. Прийма, асс., Е.Б. Вахтина, асс.

Крымский государственный медицинский университет им. С.И.Георгиевского. Симферополь. Россия

Стойкое изменение окраски твердых тканей зуба носит название дисколорита. Изменение цвета девитального зуба развивается вследствие целого ряда причин: при осложненном кариесе, либо в результате эндодонтического лечения, когда ингредиенты паст для пломбирования каналов и другие составляющие проникают в дентинные канальцы и др.

Цель работы — оценить эффективность выполнения эстетической реставрации измененных в цвете девитальных зубов в зависимости от предварительного проведения внутрикоронкового отбеливания зубов с использованием препарата «Opalescence Endo» (Ultradent, USA).

Материал и методы. Перед эстетической реставрацией проведено эндоотбеливание 15 девитальных зубов, каналы которых запломбированы пастой или гуттаперчевыми штифтами в разные сроки. Использовалась методика пошагового отбеливания зубов (walking bleach), которая предусматривает 2–3 посещения пациента с интервалом в 3–4 дня. После осуществления профессиональной гигиены полости рта, определения исходного цвета зубов по шкале расцветок Vita и фотосъемки проводили изоляцию от слюны робердамом или жидким коффердамом. Устья корневых каналов надежно запечатывали стеклоиономерным цементом на уровне эмалево-цементного соединения; отбеливающий гель «Opalescence Endo», где активным компонентом является 30%-ная перекись водорода, помещали в полость зуба и закрывали временной пломбой. Препарат находился в зубе от 1–2 дней до одной недели, при необходимости процедуру внутреннего отбеливания повторяли. Эстетическое восстановление зубов проводили в сроки от 7 до

14 дней после эндоотбеливания, так как в это время происходит слабое возвращение первоначального цвета за счет рассеивания остаточного кислорода в тканях зуба и повышения их прозрачности. В контрольной группе (11 зубов) перед реставрацией эндоотбеливание девитальных зубов не проводили.

Результаты исследования показали, что в 14 наблюдений (93,3%) после проведения реставрации зуба с предварительным отбеливанием достигнут хороший результат, о чем свидетельствует осветление зубов в среднем на 6,6 тона, в то время как в контрольной группе положительный результат после реставрации девитальных зубов отмечен лишь в 5 случаях (45,4%).

Таким образом, эндоотбеливание зубов с использованием «Opalescence Endo» является методом, который дает эффективный результат на этапе подготовки зуба к эстетической реставрации и позволяет избежать ортопедического лечения.

НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ ПАНКРЕАТИКОЕЮНО- И ГЕПАТИКОЕЮНОАНАСТОМОЗОВ ПРИ ПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ

Ю.В. Радионов, асп., А.А. Кашинцев, асп.

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, кафедра факультетской хирургии им. проф. А.А. Русанова. Санкт-Петербург. Россия

Введение: Рак поджелудочной железы является одним из самых фатальных заболеваний. В настоящее время только панкреатодуоденальная резекция (ПДР) является единственным потенциально радикальным методом лечения, однако она имеет большое число осложнений.

Цель: Уточнить показания к дренированию Вирсунгова протока и холедоха при ПДР.

Материалы и методы: С целью декомпрессии панкреатико- и билиодигестивного анастомозов у пациентов, перенесших ПДР, произведено дренирование главного панкреатического протока по Фелькеру 41 (38,7%) пациенту, 2 (1,9%) — в группе ПДР с сохранением привратника (ППДР) и 39 (36,8%) — в группе ПДР с резекцией желудка (ГПДР). У 6 (5,7%) больных группы ППДР панкреатикоэнтероанастомоз был наложен на наружно-внутреннем чрескожно-чреспеченочном дренаже, который был установлен на первом этапе лечения для купирования механической желтухи (1 группа). В группу без декомпрессии (2 группа)

панкреато- и билиодигестивного анастомозов вошли 59 (55,7%) больных. Показаниями к дренированию являлись: диаметр главного панкреатического протока менее 5 мм и мягкая структура паренхимы поджелудочной железы. Холедох дренировали по Фелькеру при истонченной его стенке и диаметре менее или равном 1 см.

Результаты: Неосложненное течение в группе 2 отмечено у 30 (50,8%) пациентов. У 29 (49,2%) возникли осложнения: несостоятельность панкреатикоеюноанастомоза — 18 (30,5%), несостоятельность гепатикоеюноанастомоза — 4 (6,8%), перитонит — 1 (1,7%), абсцессы брюшной полости различной локализации — 6 (15,3%), внутрибрюшное кровотечение — 1 (1,7%), острая кишечная непроходимость — 1 (1,7%), гастростаз — 15 (25,4%). У всех больных с осложнениями в группе 2 диаметр панкреатического протока был менее 5 мм, а структура паренхимы поджелудочной железы расценивалась как мягкая. В группе 1 неосложненное течение наблюдалось у 25 (53,2%) пациентов. Несостоятельность панкреатикоеюноанастомоза — у 7 (14,9%), несостоятельность гепатикоеюноанастомоза — у 1 (2,1%), перитонит — у 1 (2,1%), абсцессы брюшной полости — у 3 (6,4%), гастростаз — у 7 (14,9%). Летальные исходы отмечены в обеих группах: по 1 (n = 2 (1,9%)).

Выводы: При сравнительном анализе групп, значимых различий несостоятельности панкреатикоеюно- и гепатикоеюноанастомозов не выявлено. Однако, предпочтение отдается технике с дренированием протоков, так как при несостоятельности панкреатикоэнтеро- или билиодигестивного анастомоза лучшее течение отмечается в группе с дренированием.

АНАЛИЗ ПЛОТНОСТИ НЕЙРОНОВ В ЯДРАХ КОРТИКО-МЕДИАЛЬНОГО ОТДЕЛА МИНДАЛЕВИДНОГО ТЕЛА ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС ПОЛОВОЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА ПОСЛЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ФЕНОБАРБИТОНОМ

О.И. Радионова, асп., С.Н. Радионов, асс., О.Н. Кувенёва, доц.

Луганский государственный медицинский университет. Луганск. Украина

Большое количество фактов говорит о структурной пластичности НС и свидетельствует о наличии функциональной перестройки структур ЦНС в обычных условиях и при запредельных нагрузках и развитии патологии. Гиперфункция сохранившихся клеток сопровождается гипертрофией тела нейрона, увеличением размеров и числа ядрышек, изменением числа и структуры межнейрональных контактов, разрастанием и ветвлением

дендритов, гипертрофией отдельных шипиков, увеличением количества коллатералей на аксонах, гипертрофией и гиперплазией глии, реактивной активацией перинейрональной глии около функционирующих клеток. Целью работы был анализ с помощью цвето-графического метода (ЦГМ) плотности нейронов миндалевидного тела (МТ) головного мозга крыс в норме и при хронической интоксикации фенобарбитоном. Эксперимент проведен на 96 половозрелых белых крысах-самцах с хронической интоксикацией фенобарбитоном в дозе 30 и 70 мг/кг сроком 7, 15, 30 и 60 дней. Исследование проводилось с помощью световой микроскопии. Серии тотальных фронтальных срезов головного мозга крыс позволили проследить изменения плотности клеток в кортико-медиальном отделе МТ в переднезаднем направлении. Для наглядности полученных результатов использовали метод отображения плотности с помощью гаммы интенсивности цвета в цветовой схеме RGB. Установлено, что хроническое влияние фенобарбитона на МТ головного мозга крыс приводит к уменьшению плотности нейронов, которое зависит от дозы барбитурата и сроков его применения. Наиболее выражены изменения в группе животных получавших фенобарбитон в дозе 70 мг/кг на 30 сутки. Из схем, полученных с помощью предложенного ЦГМ, также видно волнообразное изменение плотности нейронов в переднезаднем направлении. Таким образом, наши наблюдения, свидетельствуют о количественных преобразованиях МТ в ответ на хроническую интоксикацию фенобарбитоном, который является одним из ведущих препаратов в лечении, например, эпилепсии. Это необходимо учитывать, т.к. МТ — образование лимбической системы, которое усиливает двигательные и эмоциональные компоненты судорожных реакций, способствует развитию генерализованных приступов.

Авторы выражают благодарность научному руководителю проф. Л.Д. Савенко.

АПОПТОЗНЫЕ ТЕЛА КАРДИОМИОЦИТОВ ОПОСРЕДУЮТ ПОВЫШЕНИЕ СОКРАТИМОСТИ МИОКАРДА ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ И ЕСТЕСТВЕННОМ СТАРЕНИИ СЕРДЦА

С.В. Радько, студ., Д.Ю. Ивкин, ст. преп., Т.А. Голованова, м.н.с., Е.А. Захаров, м.н.с., А.А. Карпов, с.н.с.

ГБОУ ВПО “Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия”; ФБГУ “Федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова”. Санкт-Петербург. Россия

Резидентные стволовые клетки (СК) с их широкой пролиферативной способностью и возможностью дифференцироваться в направлении

зрелых функционирующих клеток служат наиболее перспективным возобновляемым ресурсом для восстановления поврежденных тканей. Вместе с тем остается непонятным, каким образом можно получить биоподобные фармакологические агенты, которые могут эффективно стимулировать регенерацию за счет активации процессов пролиферации и дифференцировки стволовых клеток поврежденных тканей. В последние годы исследователи проявляют повышенный интерес к изучению продуктов апоптоза как физиологических факторов регуляции клеточной регенерации за счет резидентных стволовых клеток. Hristov et al. [2004, 2009] одними из первых показали, что апоптозные тела (АпТ) эндотелиоцитов стимулируют процессы пролиферации и дифференцировки клеток-предшественников. Установлено, что локальная инициация апоптоза вызывает усиленную миграцию мезенхимных СК костного мозга из крови в ткань. При увеличении интенсивности воздействия и гибели клеток по типу некроза, целенаправленная миграция мезенхимных клеток блокируется [Тюкавин и соавт., 2012, 2013]. Показано, что продукты программированной гибели клеток (АпТ), не только привлекают мезенхимные клетки из крови в поврежденную ткань, но и активируют резидентные стволовые клетки миокарда. **Собственные данные:** на клеточной модели регенерационного кардиомиогенеза *in vivo* выявлено, что после внесения в культуру клеток миокарда АпТ кардиомиоцитов наблюдалась усиленная пролиферация клеток предшественников кардиомиоцитов, а частота сокращения колоний в опыте превышала контроль более чем в полтора раза. В экспериментах на крысах линии Вистар с постинфарктной хронической сердечной недостаточностью при перфузии изолированного сердца по Лангендорфу установлено, что системное введение АпТ кардиомиоцитов в раннем периоде ремоделирования миокарда после инфаркта существенно улучшает сократительную функцию сердца. Показано, что после внутривенного введения АпТ кардиомиоцитов “старым” крысам линии Вистар (масса 450 г) сократительная способность их миокарда возрастала до значений, характерных для миокарда “ молодых” животных массой 200 г.

Идентификация сигнальных молекул в АпТ кардиомиоцитов, фибробластов и других клеток, опосредующих специфическую направленность регенерации миокарда, позволит получить инновационные биоподобные препараты для клеточной терапии. Это открывает перспективу создания технологии управления процессами кардиомиогенеза после повреждения миокарда путем подавления и/или стимуляции активности различных типов резидентных СК.

РЕПРОДУКТИВНЫЕ ПОТЕРИ У ЖЕНЩИН С ХРОНИЧЕСКИМ ЭНДОМЕТРИТОМ

Ю.В. Радькова, асп., Е.О. Усольцева, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. НИИ АГ им. Д. О. Отта. Санкт-Петербург. Россия

Частота хронического эндометрита широко варьирует в диапазоне от 0,2 до 66,3%, составляя в среднем 14% (Шуршалина А.В.,2012). Женщины репродуктивного возраста, составляют 76–88% среди пациенток с хроническим эндометритом. Хронический эндометрит играет существенную роль в развитии нарушений репродуктивной функции: бесплодия, неудач в программах репродуктивных технологий и невынашивания беременности.

Цель исследования: оценить частоту репродуктивных потерь у женщин с хроническим эндометритом.

Материалы и методы: проведен анализ исхода программы ЭКО у женщин с хроническим эндометритом на отделении вспомогательных репродуктивных технологий НИИ АГ им. Д.О. Отта в период 2012–2013 г.

Результаты: Средний возраст женщин с хроническим эндометритом составил 34,1 ± 0,3 года. Среди обследуемых женщин — у 24 имело место первичное бесплодием (40%), длительность бесплодия в среднем составила 3,3 ± 0,45 года. Вторичное бесплодие выявлено у 36 женщин (60%), длительность вторичного бесплодия в среднем составила 6,8 ± 0,32 год.

Неудачные попытки ЭКО имели 68,3% из обследованных женщин с хроническим эндометритом, в среднем 2,7 ± 0,35 попыток ЭКО на пациентку (от 1 до 10 попыток).

Невынашивание беременности имело место у 33,4% женщин с хроническим эндометритом: прерывание беременности сроком до 12 недель беременности — у 25%; поздние аборты (от 12 до 22 недель) — у 6,7%. У 1,7% женщин беременность завершилась преждевременными родами.

Таким образом, профилактика хронического эндометрита, своевременная диагностика и лечение заболевания позволит уменьшить частоту репродуктивных потерь и повысить эффективность программ ЭКО.

УЧЕТ АНОМАЛИЙ ЯДРА В КЛЕТКАХ ЛЕГКИХ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ АНТИМУТАГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ КЛЕВЕРА ЛУГОВОГО

Р.А. Рамонова, асп.

Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова. Владикавказ. Россия

Как свидетельствует медицинская статистика, до 30–40% всех заболеваний современного городского жителя обусловлены высокой токсической нагрузкой на клетки организма в связи с загрязнением окружающей среды.

Цель наших исследований — выявление антимутагенных свойств биологически активных веществ (БАВ) клевера лугового (Trifolium pratense) на фоне индукторов мутагенеза — циклофосфана и Cd(II) в клетках легких.

Была использована **методика** полиорганного микроядерного теста на крысах линии Wistar in vivo, основанный на регистрации частоты клеток с микроядрами в тканях и органах млекопитающих.

Из спектра встречаемых аномалий ядра учитывались микроядра (МЯ) — показатель, характеризующий прямое воздействие мутагена на генетический аппарат.

Из результатов проведенных экспериментов видно, что уровень общего количества клеток с МЯ в негативном контроле (вариант 1) составил 0,72 ± 0,29 ‰.

Cd(II) (вариант 2) вызвал достоверное повышение ($p < 0,01$) уровня МЯ в 1,2 раза по сравнению с негативным контролем до 1,7 ± 0,46 ‰, что говорит о проявлении мутагенного эффекта кадмия на клетки легких.

Настой клевера лугового в терапевтической дозе проявил высокий антимутагенный эффект (вариант 3), снизив общее количество клеток с МЯ до 0,59 ± 0,26 ‰, что в 2,9 раза ниже данного показателя в позитивном контроле (вариант 2).

При проведении пред- и постобработки Cd(II) настоем Trifolium pratense (вариант 4,5) уровень МЯ снизился до 0,6 ± 0,27‰ и 0,9 ± 0,34‰, соответственно, по сравнению с позитивным контролем (вариант 2).

Циклофосфан (вариант 6) подтвердил свой мутагенный статус в клетках легких, повысив частоту МЯ по сравнению с негативным контролем до 1,20 ± 0,38‰ ($p < 0,01$).

При проведении пред-, и постобработки циклофосфана настоем клевера (вариант 7,8) уровень клеток с МЯ по сравнению с вариантом 6 снизился в 2–1,5 раза, составив 0,6 ± 0,27‰ ($p < 0,01$) и 0,85 ± 0,32‰ ($p < 0,001$) соответственно.

Таким образом:

1. Установлен мутагенный эффект циклофосфана и кадмия в клетках легких крыс линии Wistar in vivo.

2. Исследуемый настой клевера лугового проявил высокий антимутагенный эффект на фоне модельных мутагенов кадмия и циклофосфана.

3. Антимутагенное действие настоя клевера лугового на индуцированный мутагенез в клетках легких крыс линии Wistar in vivo проявляется в наибольшей степени в вариантах постобработки.

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У БОЛЬНЫХ ГЕПАТИТОМ С, ПОЛУЧАЮЩИХ ТЕРАПИЮ АЛЬФА-ИНТЕРФЕРОНОМ

А.В. Распопов, асп.

Городской психоневрологический диспансер со стационаром №7. Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. Санкт-Петербург. Россия

Распространенность хронического гепатита С в мире составляет 2,2%, что соответствует 130 млн. носителям, причем 40-60% инфицированных — лица трудоспособного возраста от 20 до 49 лет. Наиболее грозными осложнениями у этих пациентов являются цирроз печени и гепатоцеллюлярная карцинома, которые развиваются в 27 и 25% случаев соответственно. Основным, а пока единственным, методом лечения гепатита С является применение интерферона-альфа, которое сопровождается развитием депрессии в 22–40% случаев.

Цель исследования — изучить факторы риска развития депрессивных расстройств у больных гепатитом С, получающих терапию альфа-интерфероном.

Обследовано 55 пациентов в возрасте от 18 до 70 лет (36,0 ± 0,70 лет). 49,38% составили больные в возрасте 26-35 лет. Длительность заболевания варьировала в пределах от 2 мес. до 23 лет и составила в среднем 5,20 ± 0,42 г. Использовались клинико-психопалогический, катамнестический и экспериментально-психологический (Госпитальная шкала тревоги и депрессии, шкала депрессии Гамильтона, опросник САН, опросник для оценки качества жизни SF-36) методы исследования. Полученные в ходе исследования данные подвергались статистической обработке с помощью методов вариационной статистики и корреляционного анализа. Депрессивные расстройства были выявлены у 32,7%

пациентов и достоверно чаще наблюдались у пациентов в возрасте старше 48 лет (г = 0,83, р = 0,001); при наличии отдельных депрессивных симптомов до начала терапии (г = 0,73; р = 0,01) и психопатологически отягощенной наследственности (г = 0,36; р = 0,03). Выраженность депрессии нарастала прямо пропорционально дозе (г = 0,66;р = 0,006) и продолжительность курса терапии интерфероном (г = 0,52; р = 0,02).

ЦИТОХРОМОКСИДАЗНАЯ И ГЕМОКСИГЕНАЗНАЯ АКТИВНОСТЬ МИТОХОНДРИЙ ПЕЧЕНИ КРЫС В УСЛОВИЯХ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ГЕПАТИТА

К.Я. Рафал, магистрант, О.Н. Волощук, доц.

Черновицкий национальный университет имени Юрия Федьковича. Черновцы. Украина

Последствия медикаментозных повреждений печени, вызванных влиянием метаболитов лекарственных препаратов, часто непредсказуемы. Способность печени к восстановлению функциональной активности при патологии зависит от эффективности работы системы энергообеспечения гепатоцитов. Состояние энергообеспечения клеток в первую очередь определяется эффективностью работы дыхательной цепи митохондрий, при этом ключевую роль играет цитохромный участок дыхательной цепи митохондрий.

Целью нашей работы было изучение активности цитохромоксидазы и гемоксидазы в митохондриальной фракции печени крыс с лекарственным гепатитом. Исследования проводили на животных с острым ацетаминофен-индуцированным гепатитом; контролем служили интактные крысы.

Результаты проведенных исследований показали, что в митохондриях печени крыс с ацетаминофен-индуцированным гепатитом наблюдается торможение цитохромоксидазной активности в 2 раза по сравнению с контролем на фоне снижения количественного содержания цитохромов аа3. Установленное нами снижение цитохромоксидазной активности свидетельствует о нарушении процесса транспорта электронов на терминальном участке дыхательной цепи митохондрий, следствием чего может быть угнетение процесса дыхания и эффективности окислительного фосфорилирования. Учитывая, что цитохромоксидаза — гемсодержащий фермент, для объяснения факта снижения цитохромоксидазной активности было целесообразно определение активности гемоксигеназы, ключевого фермента распада гема в митохондриях.

Результаты проведенных исследований показали, что в исследуемых животных наблюдается повышение гемоксигеназной активности в митохондриальной фракции печени крыс в 2 раза. Вероятно, установленное повышение гемоксигеназной активности может рассматриваться как ответная реакция на нарушение функционирования гемопротеинов дыхательной цепи митохондрий, что будет сопровождаться накоплением неспецифически связанного гема, обладающего прооксидантными свойствами и в значительной степени способствующего развитию оксидативного стресса.

Итак, в условиях медикаментозного гепатита наблюдается повышение активности гемоксигеназы, что приводит к снижению содержания цитохромов аа3 в митохондриях и сопровождается торможением активности цитохромоксидазы.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТРОМАЛЬНЫХ КЛЕТОК ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕХАНИЗМОВ РАЗВИТИЯ СИСТЕМНЫХ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПРИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

А.В. Ревитцер, студ.

ФМИТЦ им. Алмазова. Санкт-Петербург. Россия

Сердечная недостаточность (СД) часто ассоциирована с системными и миокардиальными метаболическими нарушениями, в том числе резистентностью к инсулину, митохондриальной дисфункцией и изменением уровня циркулирующих адипоцитокинов, что сопровождается снижением метаболизма жирных кислот и метаболическим сдвигом в сторону использования глюкозы в качестве энергетического субстрата. Митохондриальная дисфункция и/или хроническая активация системы натрийуретических пептидов (НП) предполагаются возможными пусковыми изменениями в развитии метаболических нарушений при СД, однако их конкретные механизмы по большей части неизвестны. Нашей целью было исследование изменений в сигнальных путях PPAR (рецепторов, активируемых пероксисомными пролифераторами) и НП в жировой ткани, взятой у пациентов с СД.

Была создана клеточная модель с использованием предварительно охарактеризованных мезенхимных стволовых клеток (ММСК) жировой ткани и костного мозга от здоровых доноров и пациентов с СД и проведена стимуляция адипогенеза in vitro. Экспрессия генов, ответственных за энергетический метаболизм, утилизацию глюкозы и сигнального

пути НП во время адиподифференцировки ММСК жировой ткани, была измерена с помощью Q-PCR, в качестве контрольных точек были выбраны 0, 4, 8 и 12 дни после запуска адиподифференцировки.

Наши исследования показали: динамика экспрессии регуляторов клеточного метаболизма PPARG и Pgc1a в ходе жировой дифференцировки как стромальных клеток жировой ткани, так и стромальных клеток костного мозга существенно отличается у пациентов с СД и здоровых доноров: экспрессия их существенно снижена в жировых клетках пациентов. Кроме того, было показано, что в жировых клетках пациентов с СД снижена экспрессия рецепторов НП NPRA/NPRC и транспортера глюкозы GLUT4. Полученные результаты хорошо коррелируют с информацией, полученной в клинических исследованиях и исследованиях на животных, которые показывают, что эмбриональная программа генома реактивируется у больных СД. Этим исследованием мы доказали, что полученная от пациентов с сердечнососудистыми заболеваниями клеточная модель жировой ткани это относительно легко доступная модель in vitro для изучения механизмов сердечно-сосудистых и метаболических нарушений и хороший инструмент для проверки того, как жировая ткань может отвечать на молекулярном уровне на различные физиологические и фармакологические вмешательства.

Работа выполнена под руководством к.б.н. Р.И. Дмитриевой при финансовой поддержке ФЦП «Кадры» (№8799).

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПЕРВОГО ОПЫТА ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ПЛАСТИКИ РЕВАСКУЛЯРИЗИРОВАННЫМ АУТОТРАНСПЛАНТАТОМ С ПРЕДПЛЕЧЬЯ ПРИ РАКЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЛОКАЛИЗАЦИЙ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

М.Д. Резанова, студ., А.И. Козачук, студ.

Северный государственный медицинский университет, стоматологический факультет. Архангельский клинический онкологический диспансер. Архангельск. Россия

Актуальность. В общей структуре онкологических заболеваний опухоли головы и шеи занимают около 20%, и их рост продолжается. Около 60-70% больных поступают на лечение с III–IV стадией опухолевого процесса, что предполагает объемные и тяжелые оперативные вмешательства, приводящие к выраженным анатомо-функциональным дефектам. Лечение опухолей таких социально и функционально важных

локализаций представляет большую проблему и, несомненно, требует одномоментной реконструкции, обеспечивающей как излечение, так и дальнейший оптимальный уровень жизни больного и социальную реабилитацию.

Цель. Оценка результатов собственного опыта практического применения метода пластики реваскуляризированным трансплантатом с микрохирургической техникой при раке стоматологических локализаций.

Материалы и методы. На базе Архангельского клинического онкологического диспансера впервые в 2012–13 годах проведено лечение 5 пациентов с использованием микрохирургической техники, из них по поводу рака языка — 1, рака губы — 1, рака слизистой дна полости рта — 3. Два пациента поступили на лечение с IV, три — с III стадиями рака. Среди них первичный больной — 1, химиолучевое лечение прошли раннее — 4. У 1 пациента была проведена отсроченная пластика, у 4 — одномоментное лечение. Во всех операциях для замещения дефекта использовался реваскуляризированный аутотрансплантат с области предплечья.

Результаты исследования. Из 5 больных, оперированных с целью замещения дефекта, у 2-х удалось добиться полного функционального и эстетического результата. В других 3-х случаях имели место осложнения в виде краевого некроза с формированием частичного дефекта.

Выводы. Метод пластики реваскуляризированным трансплантатом с использованием микрохирургической техники, несмотря на трудоемкость операции, возможные осложнения и технические трудности, является единственным удовлетворяющим требованиям наиболее полной реабилитации больных после расширенных операций при раке стоматологических локализаций, так как позволяет не только продлить срок жизни, но и поддерживать ее качество на должном уровне.

Авторы выражают благодарность научным руководителям, проф., д.м.н. Минкину Александру Узбековичу, Луткову Дмитрию Викторовичу, асс. Верещагину Михаилу Юрьевичу.

ОТНОШЕНИЕ РЕБЕНКА-ИНВАЛИДА К СВОЕМУ ЗДОРОВЬЮ КАК ВАЖНЫЙ ФАКТОР ОЦЕНКИ, НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Н.К. Рогачева, асп.

Ивановская государственная медицинская академия. Иваново. Россия

Актуальность: За последние годы уровень оказания медицинской помощи вырос на порядок, несмотря на это уровень детской

инвалидности не уменьшается. Процесс реабилитации ребенка-инвалида зависит не только от оказанной ему медицинской помощи, но и от отношения самого ребенка к своему здоровью.

Цель: Поиск направлений, которые помогут улучшить реабилитационный процесс ребенка в зависимости от его отношения к здоровью.

Методы: Для достижения поставленной цели были проанкетированы 50 детей-инвалидов в возрасте 12–17 лет по авторским анкетам.

Результаты: Первая серия вопросов касалась оценки жизненных ценностей: на первое место ставят здоровье, на втором близкое семейное окружение, в меньшей степени ценится материальное благополучие и образование. Несмотря на то, что 80% детей считают главным здоровье, на вопрос как относишься к своему заболеванию, три четверти не обращают на него внимания и только четверть переживают, так как оно приводит к ограничениям ребенка и снижению качества жизни.

Вторая серия вопросов показала, кому ребенок отдает приоритет в формировании своего здоровья: самое большое влияние оказывают родители, достаточно велик вклад врача, каждый четвертый ребенок считает, что он сам. Очень маленький процент называет учителя, как фигуру формирующую здоровье ребенка, хотя он существенным образом может влиять на качество жизни ребенка.

Третья серия вопросов показала взгляд ребенка на будущее в вопросах реабилитации: надежда на полное выздоровление очень низка, часть допускает, что инвалидами они будут всю жизнь, однако большая часть опрошенных считают, что достигнут частичной реабилитации утраченных функций.

Следующая серия вопросов была про ограничения, связанные с общением со сверстниками не инвалидами: около 70% детей не испытывают ограничений в общении, однако каждый пятый ребенок испытывает чувство неловкости из-за своего заболевании или периодическое недопонимание со стороны сверстников из-за имеющейся патологии.

Выводы: Правильное отношение ребенка к здоровью может положительно отражаться на реабилитации. Можно выделить два направления, которые помогут улучшить реабилитационный процесс.

1. Информированность ребенка о его заболевании для адекватного наблюдения за течением заболевания и оказания своевременной помощи.

2. Своевременная психологическая помощь.

Данные мероприятия могут быть реализованы специалистами для работы с детьми-инвалидами в отделениях медико-социальной помощи детям с ограниченными возможностями на базе поликлиник.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОСЛЕДСТВИЙ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ

В.А. Романенко, студ., К.А. Шаплыко, студ.

Белорусский государственный медицинский университет. Минск. Республика Беларусь

Проблема преждевременных родов, по-прежнему, остаётся актуальным вопросом акушерства и смежных дисциплин. Одной из основных причин преждевременных родов остаётся внутриутробное инфицирование (ВУИ). Среди причин смертности недоношенных новорождённых особое значение имеет респираторный дистресс-синдром (РДС) новорождённых, обусловленный болезнью гиалиновых мембран (БГМ). Исходом многих перинатальных поражений лёгких является бронхолёгочная дисплазия (БЛД), эта патология является наиболее распространённой среди хронических заболеваний лёгких в раннем возрасте. В связи с внедрением новых методов лечения морфология БЛД и структура патологии лёгких изменились. Цель: оценить изменения структуры детской лёгочной патологии, обусловленные пренатальной профилактикой РДС новорождённых и заместительной сурфактантной терапией, сравнить частоту встречаемости преждевременных родов и ВУИ.

Материалы и методы: изучены протоколы патологоанатомических вскрытий детей, умерших в периоды с 1998 г. по 2000 г. и с 2008 г. по 2010 г. Из них отобраны д ве группы детей с лёгочной патологией — 241 и 116 случаев соответственно. Создана база данных, проведён статистический анализ структуры лёгочной патологии и частоты встречаемости преждевременных родов. Отобраны гистологические препараты БЛД за 2010 год (13 случаев), описаны морфологические изменения. Результаты: в первой группе преждевременные роды имели место в 86,4% случаев, во второй — в 75,2%. Патологоанатомически подтверждённое ВУИ в первой группе имело место в 12,86%, во второй — в 13,79% случаях. В первой группе клинический диагноз БЛД поставлен в 7% случаев, патологоанатомический — в 19,9%. Во второй группе — в 22,4% и 21,6% соответственно. Клинический диагноз БГМ в первой группе — в 48% случаев, морфологически подтверждён в 29,5%. Во второй группе — 29,3% и 16,4% соответственно. При изучении гистологических препаратов лёгких умерших от БЛД выявлены: однородность изменений; отсутствие метаплазии эпителия бронхов; маловыраженный фиброз; отсутствие гиперплазии гладкой мускулатуры бронхов; незначительное количество гиалиновых мембран в просвете альвеол.

Выводы: ВУИ, по-прежнему, является одной из причин преждевременных родов; применение заместительной сурфактантной терапии и пренатальной профилактики РДС новорождённых оказывает положительный эффект, что подтверждается снижением частоты БГМ. Проблема БЛД не утратила своей актуальности. Гистологические изменения при БЛД в настоящее время соответствуют её «новой» форме.

ПАРАМАГНИТНОСТЬ В РЯДУ ГУМИНОВЫХ ВЕЩЕСТВ ПЕЛОИДОВ

Ю.В. Романтеева, доц.

Самарский государственный медицинский университет. Самара. Россия

Гуминовые вещества — это совокупность биотермодинамически устойчивых соединений, образующихся в процессе разложения и трансформации растительных и животных остатков, не имеющих аналогов в живых организмах и отличающихся тёмной окраской, полидисперсностью, высокими молекулярными массами (Zimmermann W., 1989). Спецификой гуминовых веществ является стохастический характер, обусловленный особенностями их образования [1].

Целью нашей работы явилось характеристика парамагнитности биологически активных веществ гуминового ряда.

Электронный парамагнитный резонанс (ЭПР) — метод обнаружения и определения свободных радикалов по количеству парамагнитных центров [2].

ЭПР-спектры препаратов гуминовых веществ регистрировали на спектрометре электронного парамагнитного резонанса с рабочей частотой 9,3 ГГц при величине тока модуляции 0,1А, кроме фульвокислот, для которых значение тока модуляции составило 0,75 А. В качестве стандарта использовался дифенилпикрилгидразил, у которого на 3,5 ВЭ2 приходится 4,8·1015 количество парамагнитных центров (КПЦ).

По результатам расчета g — фактора было выявлено, что значения этой величины в выбранном нами ряду биологически активных веществ существенно не различаются: $g \approx 2{,}0$.

В зависимости от степени конденсированности изменяется значение КПЦ в исследуемых веществах. Наибольшее значение данной величины наблюдается у гуминовых кислот, как наиболее поликонденсированных из представленных образцов, в противоположность им наименьшее значение КПЦ и менне выраженный ЭПР-спектр имеют фульвокислоты с меньшим содержанием ароматических структур,

но по величине g-фактора данные образцы заметно не отличаются. Возрастание величины сигнала в ряду: фульвокислоты — суммарный препарат — гиматомелановые кислоты — гуминовые кислоты доказывает влияние увеличения системы с сопряженными связями на данный показатель и указывает на корреляционное соотношение структура — свойство.

Литература:

1. *Аввакумова Н.П.* Биохимические аспекты терапевтической эффективности гумусовых кислот лечебных грязей. Самара: ГП «Перспектива»; СамГМУ, 2002. 124 с.
2. *Блюменфельд Л.А. и соавт.* Электронный парамагнитный резонанс // Соросовский образовательный журнал. 1997. № 9. С. 91–99.

ИЗУЧЕНИЕ ТРАВЫ ЛАПЧАТКИ СЕРЕБРИСТОЙ, ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ В САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ю.В. Романтеева, доц., Е.А. Игонина, студ.

Саратовский государственный медицинский университет. Саратов. Россия

Лапчатка серебристая (Potentilla argentea L.) — многолетнее травянистое растение семейства Розоцветные (Rosaceae), сырье которого обладает противовоспалительным, противоожоговым действием. Данное растение широко распространено на территории Европейской части России и в отличие от другого вида лапчатки прямостоячей, является мало изученным [1].

Цель работы — провести фармакогностический анализ травы лапчатки серебристой, произрастающей в Саратовской области.

При проведении анализа было использовано трава лапчатки серебристой, собранной в период цветения в п. Чардым Саратовской области в 2011 году. Проведены макро-, микроскопический, фитохимический анализы.

При макроскопическом исследовании наблюдали круглые хорошо олиственные стебли с очередными пальчато-пятиразделенными листьями. Стебли, листья, черешки и цветоложе покрыты белым войлоком. При рассмотрении цветка лапчатки серебристой отмечали серовато-зеленовато-войлочную чашечку, наружные чашелистики продолговато-линейные, туповатые. Тычинки коротковатые; пыльники небольшие, округлённо-яйцевидные, светло-жёлтые. Столбик с широким рыльцем.

При макроскопическом анализе листьев наблюдали листочки расставленные, обратнояйцевидные, с узко-клиновидным основанием.

Покрыты белым войлоком, длиной 1-3 см. Цветки желтые в диаметре до 1 см.

В результате проведения микроскопического анализа были выявлены диагностические признаки сырья лапчатки серебристой: многочисленные простые волоски, друзы оксалата кальция, клетки эпидермиса многоугольные с прямыми стенками.

При проведении качественных реакций в траве лапчатки серебристой обнаружены полисахариды, флавоноиды разных групп, дубильные вещества, тритерпеновые соединения.

Разнообразный химический состав и широкое распространение лапчатки серебристой обосновывают дальнейшее детальное исследование лекарственного растительного сырья этого растения.

Литература:

1. Растительные ресурсы России: Дикорастущие цветковые растения, их компонентный состав и биологическая активность. Т. 2. Семейства Actinidiaceae-Malvaceae, Euphorbiaceae-Haloragaceae (отв. ред. А.Л. Буданцев). СПб., М.: Товарищество научных изданий КМК, 2009. 210 с.

МОТОРНАЯ АСИММЕТРИЯ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПЕРЕДНЕЙ КОНЕЧНОСТИ У БЕЛЫХ КРЫС

Л.Р. Ромащенко, учащ., У.И. Поденкова, учащ.

Эколого-биологический центр «Крестовский остров», сектор общей биологии и предметных олимпиад, спецкурс «Общая физиология». Санкт-Петербургский государственный университет, биолого-почвенный факультет. Санкт-Петербург. Россия

Проблема функциональной межполушарной асимметрии — одна из наиболее актуальных и сложных в современной науке о мозге. Специализация полушарий и межполушарные отношения во многом определяют психофизиологическую и нейропсихологическую индивидуальность человека. В настоящее время показано, что не только человек, но и животные обладают функциональной межполушарной асимметрией, причем при проведении различных тестов на животных, использующих передние лапы, двигательная латерализация может проявляться по-разному. Цель нашей работы при помощи тестов ричинг и плэйсинг — определить и сравнить латерализацию в использовании передней конечности крысами при выполнении разных двигательных навыков.

В эксперименте участвовали 15 белых лабораторных крыс-самцов линии Wistar в возрасте 6 месяцев, выращенных в условиях вивария. На

время эксперимента все животные содержались в условиях частичной пищевой депривации (60% от ежедневного пищевого рациона) в целях мотивации к эксперименту. Эксперименты проводились во второй половине дня (с 14.00) в течение 5 дней.

Было проведено две серии экспериментов. В первой серии исследовали предпочтение крысами одной из передних конечностей при доставании кусочка корма из узкой трубки (тест ричинг). Выполнение данного теста подразумевало обучение животных. Во второй серии экспериментов исследовали предпочтение крысами одной из передних конечностей при безусловно-рефлекторном движении — доставании до края стола (тест плейсинг).

На основании данных эксперимента определялся коэффициент асимметрии (КА), а по нему — средний коэффициент асимметрии (СКА). Сравнивая индивидуальное предпочтение передней конечности у крыс в двух проведенных тестах, мы обнаружили, что у 44% крыс оно не совпадает. В то же время при определении коэффициента асимметрии у крыс при выполнении теста «ричинг» с элементами обучения было показано, что большинство (53%) животных оказалось левшами, при выполнении теста «плэйсинг», основанного на безусловно-рефлекторной реакции, 47% крыс также оказались левшами. Это позволяет предположить наличие у крыс моторной асимметрии в использовании передних конечностей.

ОЦЕНКА ВЫРАЖЕННОСТИ И СТРУКТУРЫ ПСИХОПАТОЛОГИЧЕСКОЙ СИМПТОМАТИКИ У ПАЦИЕНТОВ ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Г.В. Рукавишников, клин. орд.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра психиатрии и наркологии; кафедра инфекционных болезней, эпидемиологии и дерматовенерологии. Санкт-Петербург. Россия

Цель исследования: Количественная оценка выраженности и структуры психических нарушений у пациентов амбулаторной дерматологической практики.

Материал и методы: Были обследованы 65 пациентов в возрасте от 14 до 75 лет (в среднем 29 ± 1,41 года), проходивших амбулаторное лечение у врача-дерматолога. У 29 пациентов было диагностировано акне взрослых, у 24 — подростковое акне, у 10 — розацеа, у 2 — периоральный (розацеаподобный) дерматит. В исследовании использованы клинический и психометрические методы. Для количественной оценки психопатологической симптоматики использовался опросник SCL-90-R

со средними нормативными показателями из сводных таблиц Санкт-Петербургского института им. В. М. Бехтерева. Степень тяжести акне оценивалась по Американской упрощенной шкале; степень тяжести розацеа — по Стандартной оценочной шкале Национального Общества изучения розацеа; степень тяжести периорального дерматита в соответствии с Индексом тяжести периорального дерматита.

Результаты: У 4 пациентов была диагностирована легкая форма акне, у 24 — средней тяжести, у 16 — тяжелая, у 5 — очень тяжелая. У 3 пациентов отмечалась тяжелая папулопустулярная форма розацеа, у 7 — средняя папулопустулярная. У 2 пациентов был диагностирован периоральный дерматит средней степени тяжести.

Результаты: Психопатологическая симптоматика наиболее часто была представлена тревогой, неспособностью расслабиться, чувством постоянного напряжения, раздражительностью и спонтанными колебаниями настроения. Количественная оценка выраженности психической патологии с использованием опросника SCL-90 выявила невротический уровень расстройств. Более высокие показатели, чем в популяции, были отмечены по таким шкалам, как соматизация (0,61 ± 0,05), межличностная тревожность (0,71 ± 0,05), тревожность (0,57 ± 0,05), фобии (0,31 ± 0,04), психотизм (0,34 ± 0,03). Были отмечены статистически значимые положительные корреляции между тяжестью дерматоза и такими показателями, как соматизация ($r = 0,264$, $p = 0,034$), фобии ($r = 0,246$, $p = 0,048$) и дополнительные симптомы ($r = 0,302$, $p = 0,015$). Статистически значимая корреляция также отмечалась между возрастом пациентов и общим индексом PDSI ($r = 0,373$, $p = 0,002$).

Выводы: Полученные данные свидетельствуют о наличии у дерматологических пациентов преимущественно невротического уровня психопатологических расстройств и указывают на их многофакторную этиологию, включающую как соматогенные, так и личностно-психологические факторы.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ В СОЧЕТАНИИ С ПАТОЛОГИЧЕСКИМ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНЫМ РЕФЛЮКСОМ У ДЕТЕЙ

М.С. Русаков, студ., А.Н. Адамян, студ.

Тверская государственная медицинская академия. Тверь. Россия

Актуальность. Высокая частота гастроэзофагеального рефлюкса (ГЭР) выявляется у 20–40% населения. У больных бронхиальной астмой (БА) ГЭР встречается значительно чаще.

Цель работы — выявление особенностей клинической картины бронхиальной астмы (БА) в сочетании с патологическим гастроэзофагеальным рефлюксом (ГЭР) у детей.

Материал и методы исследования. Обследовано 120 детей с БА в возрасте от 8 до 17 лет: 21 — с легкой степенью, 51 — со средней степенью тяжести, 48 детей с тяжелой степенью БА. Использовались оценка функции внешнего дыхания, эзофагогастродуоденоскопия, метод суточной pH-метрии пищевода с использованием комплекса Гастроскан-24. По данным 24-часовой pH-метрии пищевода и желудка дети были разделены на две группы: 1-ю группу составили дети с БА в сочетании с патологическим ГЭР (80 детей), 2-ю группу, группу сравнения, — дети с БА без патологического ГЭР (40 детей).

Результаты. Интенсивность респираторных симптомов у детей 1-й группы в период обострения выше ($p < 0,05$), чем у детей 2-й группы. У детей 1-й группы со среднетяжелой и тяжелой степенью БА и стажем заболевания не менее 1 года приступы одышки в течение последнего года перед обследованием отмечались чаще ($p < 0,05$) по сравнению с детьми 2-й группы. Первые эпизоды бронхообструкции у детей с БА в сочетании с патологическим ГЭР были в более раннем возрасте и, как следствие, у этих детей более длительный стаж заболевания. Показатели интрапищеводной pH увеличивались по мере утяжеления БА: общее время с pH $< 4,0$ и общее количество рефлюксов чаще определялись у детей с тяжелой и среднетяжелой БА по сравнению с детьми с БА легкой степени тяжести. Так, общее число кислых рефлюксов у детей со среднетяжелой и тяжелой степенью БА в период стихающего обострения равнялось 31,040 +/- 5,286 и 28,260 +/- 4,802 соответственно и время с pH $< 4,0$ (%) составило 6,260 +/- 0,960 и 6,330 +/- 2,269 соответственно, что превышало ($p < 0,05$) число рефлюксов в период ремиссии (18,040 +/- 2,119 и 16,220 +/- 2,242) и общее время с pH $< 4,0$ (3,870 +/- 0,511 и 2,920 +/- 0,413).

Заключение: По данным суточной pH-метрии пищевода определяется высокая частота (66,9%) патологического ГЭР у детей с бронхиальной астмой. Частота и выраженность рефлюксов выше у детей с тяжелой и среднетяжелой степенью БА по сравнению с детьми с легкой степенью БА и в период стихающего обострения по сравнению с детьми в периоде ремиссии.

ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА РАСТЕНИЯ CARAGANA JUBATA И ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЕГО В МЕДИЦИНЕ

Е.Д. Рыбакова, асп.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова. Москва. Россия

Введение. Среди большого разнообразия лекарственных растений отечественной флоры интерес представляет растение вида Caragana jubata (Карагана гривастая) благодаря разнообразному применению в народной медицине, широкому распространению в природе и ограниченным сведениям по его химическому составу. Однако, несмотря на широкое применение, состав биологически активных веществ (БАВ) их мало изучен. Отвары из сырья C. jubata в этномедицине Тувы применяются как противомикробные, противовоспалительные и гиполипидемическое средства. В этой связи представляется актуальным исследование химического состава лекарственного растения.

Цель работы. На основании результатов химических исследований обосновать возможность использования растения вида C. jubata в официальной медицине. Для достижения указанной цели необходимо было решить ряд задач:

1. Провести сравнительный качественный и количественный анализ основных групп БАВ в надземной части вида C. jubata;

2. Проанализировать полученные данные.

Объект исследования. В качестве растительного сырья использовали надземную часть вида C. jubata. Заготавливали сырье в Республике Тува, в Кунгуртугском районе в 2010 году, весной в местах естественного произрастания. Собранное сырье проходило необходимую обработку.

Методы исследования. Водное и водно-этанольное извлечение получали методом мацерации при нагревании. Для изучения состава БАВ в надземной части растений использовали современные приемы фитохимического анализа: хроматографические, спектральные методы (УФ-, ИК-спектроскопию), ВЭЖХ-МС [1, 2].

Результаты и обсуждение. В результате фитохимического анализа были установлены основные группы БАВ: флавоноиды, дубильные вещества, кумарины, органические кислоты. Количественное определение суммарного содержания флавоноидов в надземной части C. jubata в пересчете на кверцетин составил 1,5 ± 0,02%.

Заключение. Установлены основные группы БАВ в надземной части растения карагана гривастая. Полученные результаты могут быть

использованы при разработке проекта ФС на сырье трава караганы гривастой.

Автор выражает благодарность научному руководителю Л.А. Павловой, к.ф.н., доценту, зав. лабораторией биологически активных соединений НИИ фармации.

Литература:

1. Государственная фармакопея российской федерации / «Издательство «Научный центр экспертизы средств медицинского применения», 2008. 704 с.: ил.
2. Государственная Фармакопея СССР: Вып.1. Общие методы анализа / МЗ СССР. 11-е изд., доп. М.: Медицина, 1987. 336 с., ил.

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ МИЛЛИМЕТРОВОГО ДИАПАЗОНА НА АНТАГОНИСТИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ЛАКТОБАКТЕРИЙ

Т.А. Рыжкова, с.н.с., С.В. Калиниченко, в.н.с., О.И. Коваленко, н.с., Е.О. Коротких, асп., С.С. Данилина, врач, Т.И. Антушева, асп.

Институт микробиологии и иммунологии им. И.И. Мечникова НАМН Украины. Харьков. Украина

Лактобациллы принимают участие в формировании колонизационной резистентности, препятствуя адгезии патогенов и проявляя выраженную антагонистическую активность. На современном фармацевтическом рынке существует много пробиотических препаратов на основе лактобактерий, направленных на коррекцию дисбиотических нарушений желудочно-кишечного и генитального трактов.

На сегодняшний день актуальной проблемой является обеспечение стабильности биологических свойств пробиотических штаммов бактерий при хранении, а также усиление антагонистических свойств производственных штаммов и штаммов-кандидатов лактобактерий. Доказана возможность использования электромагнитных волн миллиметрового диапазона для восстановления и модуляции некоторых биологических свойств определенных микроорганизмов.

Цель работы. Модуляция антагонистических свойств Lactobacillus spp. по отношению к патогенным коринебактериям и золотистым стафилококкам с помощью миллиметровых волн.

Материалы и методы исследования. Конкурентные свойства лактобактерий по отношению к Corynebacterium diphtheriae (C. diphtheriae) и Staphylococcus aureus (S. aureus) изучали с использованием метода отсроченного антагонизма (перпендикулярных штрихов). В качестве

тест-объектов использовали циркулирующие и музейные культуры Corynebacterium diphtheriae (C. diphtheriae) и Staphylococcus aureus (S. aureus). Источником миллиметрового излучения были стандартные высокочастотные генераторы Г4-141 с частотой f1 = 42,2 ГГц и Г4-142 с частотой f2 = 61,0 ГГц.

Результаты. Установлено, что средние зоны задержки роста коринебактерий при сокультивировании с лактобактерями составили (1,71 ± 0,71) мм для контрольных образцов, (3,71 ± 0,4) мм и (5,85 ± 0,7) мм для штаммов лактобактерий, обработанных ЭМП в частотых диапазонах f1 = 42,2 ГГц и f2 = 61,0 ГГц соответственно ($p < 0,05$). Штаммы золотистого стафилококка оказались не чувствительны к антагонистическому действию контрольных и обработанных миллиметровыми волнами в частотном диапазоне f1 = 42,2 ГГц штаммов лактобактерий. Зоны задержки роста S. aureus увеличились в 2,5 раза при обработке штаммов-антагонистов миллиметровыми волнами в частотном диапазоне f2 = 61,0 ГГц ($p < 0,05$).

Выводы. Таким образом, показана возможность модуляции антагонистических свойств лактобактерий при использовании миллиметровых волн, однако указанное направление требует дальнейшего изучения.

СТРАТЕГИЯ ПОВЕДЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ПРЕОДОЛЕНИЯ ТРУДНОСТЕЙ ПРИ СТРЕСС-ИНДУЦИРУЕМЫХ СОСТОЯНИЯХ У СТУДЕНТОВ

Д.В. Рябинин, асп., И.В. Грызунова, студ.

Национальный минерально-сырьевой университет «Горный». Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. Санкт-Петербург. Россия

Студенческий период актуализирует формирование оптимальных конструкций копинговых стратегий поведения, что отражается на поведенческом паттерне. Необходимость в изучении личностных детерминант совладающего поведения молодых людей при стрессовых ситуациях предопределило актуальность настоящей работы. В исследовании принимали участие 57 студентов 3-го курса в возрасте от 20 до 22 лет. Использовали опросник J.H. Amirchan в модификации Н.А. Сироты и В.М. Ялтонского, тест Ч.Д. Спилбергера — Ю.Л. Ханина для оценки тревожности. В результате обследования установлено, что наиболее задействованными являются стратегии разрешения проблем

(44%), социальной поддержки (35%), а третье место занимает стратегия избегания проблем (21%).

В рамках концепции уязвимости поведенческого паттерна Грызунова В.В. предположили, что у студентов становление конструктивных навыков сопровождается психоэмоциональным напряжением, ощущением тревожности, определяющих меру риска развития дезадаптивного состояния. Ранжирование обследуемых по группам копинг-стратегий поведенческого паттерна позволило дифференцировать их по кластерам ситуационной (СТ) и личностной (ЛТ) тревожности. Все студенты по уровням тревожности имели средние показатели. У субъектов, стремящихся избежать проблем, отмечены высокие уровни СТ и ЛТ по сравнению с аналогичными показателями в других кластерах ($p < 0,05$), что отражает проявления феномена «негативного риск-индуцируемого прогноза». Высокий уровень личностной тревожности отмечен у студентов с активными стратегиями поведения, а низкий уровень СТ ($37,6 \pm 1,4$) у обследуемых данной группы возможно обусловлен результатом активации механизмов активного вытеснения деструктивных компонентов ситуационного поведения.

Таким образом, в рамках концепции поведенческого паттерна, разрабатываемой Грызуновым В.В., можно высказать предположение, что детерминантой выбора той или иной активной формы копинг-стратегии является конструктивный уровень тревожности, побуждающий к достижению высокого результата, активному исследованию ситуации, поиску решения.

Авторы выражают благодарность научному руководителю профессору В.В. Грызунову.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТРОМБОЗ-АССОЦИИРОВАННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ У НАСЕЛЕНИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Е.А. Рябинина, асп.

Алтайский государственный медицинский университет. Барнаул. Российская Федерация

Актуальность. Прогнозирование заболеваемости тромбоз-ассоциированными заболеваниями является необходимым условием планирования адекватных практических мероприятий и комплексных программ на уровне региона, направленных на профилактику, снижение риска развития сердечно-сосудистых катастроф. Основой для

планирования профилактических мероприятий является предвидение на ближайшее будущее уровня заболеваемости социально-значимыми болезнями.

Цели и задачи: определить краткосрочный прогноз инфарктов, инсультов и тромбоэмболий на основе построения динамического ряда заболеваемости за 5 лет и определить тенденции развития сердечно-сосудистой патологии.

Методы исследования. Данные об уровне заболеваемости инфарктами, инсультами и тромбоэмболиями у населения Алтайского края за период с 2009 г. по 2013 г., а также аналитические формулы прогноза для выравнивания хронологического ряда за предшествующие 5 лет и на последующие 3 года.

Результаты исследования. Показатель заболеваемости острым инфарктом миокарда в детской и взрослой популяции при сохранении тенденций 2009-2013 годов по совокупности к 2016 году существенно не изменится. Возможно некоторое повышение исследуемых показателей с 14,9 случаев на 10000 населения в 2009 году до 15,4 в 2016 году. При сохранении тенденций 2009-2013 годов, можно также предположить, что зафиксированные случаи тромбоэмболией легочной артерии в детской и взрослой популяции к 2016 году имеет склонность повыситься с 0,5 случаев на 10 000 тысяч населения в 2009 году до 0,8 в 2016 году. Частота инсультов среди детской и взрослой популяции к 2016 году при сохранении тенденций 2009-2013 годов имеет направленность к повышению. Таким образом, возможно повышение исследуемых показателей с 28,3 случаев на 10 000 населения в 2009 году до 39,3 в 2016 году.

Вывод: Экстраполируя основные тенденции заболеваемости тромбоз-ассоциированными заболеваниями с 2009 года по 2013 год, становится возможным предположить, что в ближайшие годы рост заболеваемости продолжится. С учётом этого необходимо усиление мер первичной профилактики, формирование и внедрение новых программ профилактической направленности для создания условий снижения частоты инсультов, инфарктов и тромбоэмболий легочной артерии как у взрослого, так и у детского населения Алтайского края.

Автор выражает благодарность научным руководителям: Ю.Ф. Лобанову и Л.А. Строзенко.

СИНАПТИЧЕСКИЙ БЕЛОК HOMER1 И ЕГО УЧАСТИЕ В РЕГУЛЯЦИИ АКТИВНОСТИ КАЛЬЦИЕВЫХ КАНАЛОВ В НЕЙРОНАХ В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИИ

М.А. Рязанцева, асп.

Институт цитологии РАН. Санкт-Петербург. Россия

Активация рецепторов в плазматической мембране (ПМ) нервных клеток, сопряженных с G белками, активирующими фосфолипазу С — например, метаботропных глутаматных рецепторов (mGluR)- приводит к повышению концентрации инозитол-1,4,5-трисфосфата (IP3), активации рецептора к инозитол-1,4,5-трисфосфату (IP3R) и выбросу кальция из просвета эндоплазматического ретикулума (ЭР) через канал IP3R. В результате понижение концентрации кальция в ЭР происходит передача сигнала кальциевыми сенсорами ЭР на депо-управляемые кальциевые каналы в ПМ, их активация и вход кальция в клетку. Субъединицы депо-управляемых кальциевых каналов белки TRPC и mGluR 1 и 5 типа, RyR и IP3R являются белками, с которыми специфически связывается адаптерный белок Homer 1c, узнающий аминокислотную последовательность PPXXF, где X — это любая аминокислота. Тетрамеры Homer 1c, связанные с белками-мишенями, формируют большие молекулярные комплексы и организуют передачу сигнала. Было сделано предположение, что адаптерный белок Homer 1c может участвовать в регуляции депо-управляемого входа кальция по пути, сопряженному с фосфолипазой С. Для изучения активности депо-управляемых кальциевых каналов, использовался метод локальной фиксации потенциала (patch-clamp technique) в конфигурации «целая клетка». Было обнаружено, что в клетках человека нейробластомы линии SK-N-SH синаптический белок Homer 1c регулирует депо-управляемые кальциевые каналы. Регуляция кальциевых каналов осуществляется за счет собирания и разобщения надмолекулярных комплексов каналов с синаптическими белками. Активация каналов происходит в случае разобщения молекулярных комплексов. В крысах линии Вистар прижизненная аппликация пептида бета-амилоида в ткани мозга приводила к значительному понижению экспрессии синаптического белка Homer1c. Таким образом, предположительно, нарушение передачи сигнала к депо-управляемых кальциевых каналам может быть вовлечено в патологические процессы нарушения памяти при болезни Альцгеймера.

Работа поддержана грантами: РФФИ (13-04-01078, 14-04-31280 мол_а), Zeiss («ОПТЭК»), МКБ, стипендия Президента РФ СП-2492.2013.4, НШ-1721.2014.4., программы Президиума РАН «Фундаментальные науки — медицине».

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ НА ПИК-ВОЛНОВУЮ АКТИВНОСТЬ В ПЕРЕДНЕМ КОРТИКАЛЬНОМ ЯДРЕ МИНДАЛЕВИДНОГО КОМПЛЕКСА МОЗГА ПРИ АБСАНСНОЙ ЭПИЛЕПСИИ

И.И. Садртдинова, асп.

Башкирский государственный университет. Уфа. Россия

Известно, что характерной особенностью крыс инбредной линии WAG/Rij является наличие на ЭЭГ спонтанно возникающих пик-волновых разрядов (SWD), напоминающих абсансную эпилепсию у человека. Вместе с тем актуальным и недостаточно исследованным является влияние половых гормонов на возникновение абсансных приступов. Целью настоящей работы стало изучение электрофизиологическим методом влияние различных уровней половых гормонов на пик-волновую активность в СОа. Опыты выполнены на самках крыс линии WAG/Rij, массой тела 200–220 г. (n = 48). Фоновую ЭЭГ регистрировали в 3 этапа: у контрольных животных, спустя месяц после овариоэктомии и после проведения заместительной терапии, которая включала в себя инъекции 17β-эстрадиола один раз в сутки в течение двух дней, а затем (на третьи сутки) введение 17β-эстрадиола с прогестероном. Статистическую обработку проводили с использованием программы «Statistica 5.5». Результаты проведенного эксперимента показали, что в группе контроль среднее количество пик-волновых разрядов в СОа составило 3,44 ± 0,77. После проведения операции овариоэктомии происходит их снижение — 2,00 ± 0,45 ($p < 0,05$). Анализ изменений средней продолжительности пик-волновых разрядов по ходу эксперимента показал, что продолжительность SWD у самок группы контроль она равняется — 2,57 ± 0,49, у самок без гонад — 1,84 ± 0,60. После проведения заместительной гормональной терапии наблюдалось снижение судорожной чувствительности мозга: количество SWD сократилось до 1,33 ± 0,33, длительность одного комплекса в среднем составила 2,4 ± 0,44. В данном случае прогестерон следует рассматривать как антиконвульсант, т.е. благоприятно воздействует на течение судорожных состояний. Общая продолжительность пик-волновых разрядов в группе контроль составила 9,29 ± 0,53. После оперативного вмешательства мы наблюдали сокращение общей их продолжительности в записях электроэнцефалограммы и она составила 4,52 ± 0,69, после инъекции 17β-эстрадиола в комбинации с прогестероном — 3,46 ± 0,47(при $p < 0,05$). Таким образом, установлено, что в СОа у самок крыс линии WAG/Rij овариоэктомия, в сравнении с контролем, снижает судорожную активность, что

проявляется одновременным сокращением числа и продолжительности абсансных разрядов. Инъекции 17β-эстрадиола в комбинации с прогестероном вызвали достоверное снижение частоты и продолжительности SWD.

Автор выражает благодарность научному руководителю, доктору биологических наук, профессору З.Р. Хисматуллиной.

МИКРОЭЛЕМЕНТОЗЫ И ЩИТОВИДНАЯ ЖЕЛЕЗА: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Я.М. Саманенка, студ., О.В. Даниленко, зав. лаб.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра патологии. Санкт-Петербург. Россия

Йод (I) входит в состав тиреоидных гормонов (ТГ), но его избыток считается фактором риска аутоиммунных болезней щитовидной железы (ЩЖ). Селен (Se) — антиоксидант и структурный элемент дейодиназы, часто назначается в лечебных и профилактических целях. Экспериментальные работы по влиянию избытка данных микроэлементов (МЭ) на ЩЖ немногочисленны, большинство наблюдений носит краткосрочный (2-3 недели) характер.

Цель: Выяснить характер и особенности влияния долгосрочного избытка экзогенных йодида (NaI), селенита (Na_2Se0_3) и их сочетания на на клинико-морфо-функциональное состояние щитовидной железы белых крыс.

Эксперимент выполнен по **методу** Rose N.R. et al. (1999). 40 самцов белых крыс одной стадной разводки исходного возраста 1 месяц, массой 90–110 гр, длины 34 ± 0,5 см в течение 8 недель методом безальтернативного питья получали нагрузку МЭ — водные р-ры на основе «Bonaquae»: 1)«I» (n = 10) — NaI 5 г/л; 2)«Se» (n = 11) — Na_2Se0_3 0,3 мг/л; 3)«I+Se» (n = 10) — смесь равных объемов этих растворов; 4) «Контроль» (n = 6) — только «Bonaquae». Еженедельно оценивалось изменение внешних клинических признаков: рост, вес, активность и др. Перед началом и по окончании эксперимента замерены уровни свободных (f) T3 и T4 в сыворотке крови крыс методом твердофазного ИФА. По окончании эксперимента проведена патоморфологическая оценка ЩЖ крыс по парафиновым срезам через центр ЩЖ (окраска гематоксилин-эозин) с использованием программы ЛОМО Микровизор — VIZO-111 (Россия), объектив 10x1, морфометрия по Г.Н Автандилову. Статистическая обработка параметрическими и непараметрическими

методами, программа STATISTICA 6.0. Результаты: после эксперимента у крыс Se отмечен недостаток массы и длины от параметров крыс контроля ($p < 0,001$); поведение, внешний вид крыс I со 2 до 4 недели нагрузки МЭ свидетельствовали об активации ЩЖ, однако с 5 недели признаки активации сменились клиническими признаками гипотиреоза с набором веса. У крыс Se с 3 недели нагрузки МЭ появились признаки нарастающего гипертиреоза, значительно выраженного к 7 неделе нагрузки, сопровождаемого истощением, признаками сердечной недостаточности. Крысы группы I+Se по внешним признакам и поведению незначительно отличались от контроля, за исключением повышенной агрессивности. Гормональное обследование: Контроль: fT4 18,73 ± 4,4 и fT3 4,5 ± 1,2 мМ/л; I: fT4 31,05 ± 7,0 и fT3 3,43 ± 0,2 мМ/л; Se: fT4 25,8 ± 3,5 и fT3 5,7 ± 0,1 мМ/л ; I+Se: fT4 24,8 ± 0,15 и fT3 5,02 ± 0,3 мМ/л. Группы МЭ нагрузки имеют достоверное отличие от контроля ($p>0,01$; $p>0,001$; $p>0,007$). У крыс группы I есть признаки активации ЩЖ с переходом в гипотиреоз, у крыс с нагрузкой Se и I+Se — активации ЩЖ с переходом в гипертиреоз. Патоморфологически в контроле: картина нормальной ЩЖ: равное соотношение крупных (S = 8,3 мкМ) средних (S = 2,1 мкМ) и малых (S = 0,98 мкМ) фолликулов, выстланных однослойным уплощенно-кубическим эпителием, отношение активных (АФ) и застойных (ЗФ) фолликулов, оцененных по окраске коллоида, 1:1; общее количество фолликулов (ОКФ) 70/дм2; строма выражена умеренно, среднее число сосудистых элементов (СЧСЭ) 5/ дм2. В группе I: картина гипотиреоза: преобладание крупных (S = 6,7 мкМ) и средне-крупных (S = 3,2 мкМ) фолликулов, выстланных однослойным уплощенным эпителием, АФ/ЗФ = 0:1; ОКФ = 74/дм2; строма и сосудистые элементы представлены слабо (СЧСЭ = 1/ дм2). В группе Se: выраженные признаки гиперфункции ЩЖ: преобладание средних (S = 1,2 мкМ), мелких (S = 0,8 мкМ) и очень мелких (S = 0,22 мкМ) фолликулов, выполненных однослойным кубическим и цилиндрическим эпителием, АФ/ЗФ = 1:0; ОКФ 72/ дм2; строма усилена, со значительными межфолликулярными клеточными скоплениями и наличием крупных базофильных клеток, повышена васкуляризация (СЧСЭ = 16/дм2). В группе I+Se: формирование гиперплазии ЩЖ: на фоне единичных гигантских фолликулов (S = 10-15 мкМ) с клеточными включениями и кальцификатами — АФ/ЗФ = 1:1, множество малых и очень малых фолликулов (S = 1,8–0,22) — АФ/ЗФ = 0:1; ОКФ = 79/дм2; строма и васкуляризация выражены значительно (СЧСЭ = 14/ дм2). Избыток как I, так и Se изменяет состояние ЩЖ. Нагрузка I более 6 недель при отсутствии исходного йоддефицита тормозит функцию ЩЖ. Избыток Se в короткие сроки (2–4 недели) вызывает тенденцию к гипертиреозу. При одновременном равномерном

избытке, клинически, I и Se нивелируют признаки действия друг друга, при этом за внешним благополучием скрываются начальные морфологические признаки гиперплазии ЩЖ. Нужен осторожный подход к назначению I и Se содержащих препаратов здоровым лицам и пациентам с патологией ЩЖ.

ВЛИЯНИЕ ЖИРОВЫХ КОМПОЗИЦИЙ С РАЗНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ НА КОНЦЕНТРАЦИЮ СРЕДНИХ МОЛЕКУЛ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ КРЫС

О.В. Самараш, студ., О.В. Кеца, доц.

Черновицкий национальный университет, институт биологии, химии и биоресурсов. Черновцы. Украина

При патологических процессах в биологических жидкостях организма накапливается значительное количество продуктов метаболизма, большинство из которых входит в так называемые средние молекулы (СМ) — вещества молекулярной массой от 300 до 5000 Да, неблагоприятно влияющие на метаболические процессы в организме. Концентрация СМ в крови служит критерием наличия и выразительности синдрома «метаболической интоксикации» в организме. В норме СМ в небольшом количестве присутствуют в организме животных и человека, однако изменение соотношения поступления омега-6 и омега-3 полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК) в организм, может привести к синдрому «метаболической интоксикации».

Цель работы — определить содержание средних молекул сыворотки крови крыс в условиях дифференциального обеспечения полиненасыщенными жирными кислотами.

Омега-6 и омега-3 ПНЖК вводили в соотношении — 7:1. Установлено, что в группы крыс, получавших линолевую и альфа-линоленовую ПНЖК, содержание СМ в 1,5 раза превышает показатели крыс, получавших линолевую, эйкозапентаеновую и докозагексаеновую ПНЖК. Повышение концентрации СМ в крови может привести к ингибированию активности ряда ферментов, процессов окислительного фосфорилирования митохондрий, синтеза ДНК. Под действием СМ инициируются процессы перекисного окисления липидов.

Анализ результатов группы животных, получавших в комплекс полусинтетической диеты только омега-6 ПНЖК, показал, что содержание СМ в сыворотке крови в 1,8 раза превышает показатели крыс,

получавших только омега-3 ПНЖК. Вероятно, накопление СМ связано с недостаточной активностью экзопептидаз, осуществляющих деградацию пептидов крови.

Установлено, что в группы крыс, которых в течение четырех недель удерживали на диете полностью лишенной жиров, в 2 раза повышается содержание СМ в сыворотке крови в сравнение с контролем. Накопление СМ в крови может привести к уменьшению количества свободных мест связывания на альбумине. Кроме того, среди средних молекул выделен ряд соединений, имеющих свойства биорегуляторов и детергентов, снижающих потенциал покоя клетки и электрическое сопротивление клеточной мембраны, что может углубляться в условиях отсутствия в организме ПНЖК.

Таким образом, омега-3 ПНЖК растительного происхождения приводят к увеличению концентрации СМ в сыворотке крови в сравнение с показателями крыс, получавших омега-3 ПНЖК животного происхождения. Моновведение омега-6 ПНЖК или отсутствие в рационе ПНЖК приводит к накоплению СМ в сыворотке крови в сравнение с контролем.

СТРАТЕГИЯ ПОВЫШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ У ЖЕНЩИН С ТРУБНЫМ БЕСПЛОДИЕМ И ЛАТЕНТНЫМ ДЕФИЦИТОМ ЖЕЛЕЗА В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРА ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ РЕПРОДУКЦИИ

О.В. Самыкина, асп., Я.А. Зазулина, асп., С.А. Скворчевская, асп.

СамГМУ. Самарский областной центр планирования семьи и репродукции. Самара. Россия

Одной из стратегий, направленных на повышение результативности метода экстракорпорального оплодотворения (ЭКО), является оптимизация лечебно-диагностических мероприятий на этапе подготовки к процедуре, в частности, выявление и коррекция факторов риска неудачи. Одним из таких факторов является латентный дефицит железа (ЛДЖ), сопровождающийся функциональной неполноценностью железосодержащих и железозависимых структур организма, недостаточность которых может быть причиной нарушения прикрепления эмбриона к материнскому эндометрию и, в конечном итоге, отсутствия и потерь беременности в программах ЭКО. Целью исследования явилось повышение эффективности лечения трубного бесплодия методом ЭКО и ПЭ путем оптимизации лечебно-диагностических мероприятий

на этапе подготовки к процедуре на основе выявления и коррекции ЛДЖ. Данное научное исследование было проведено в 2009–2013 гг. на базе ГБУЗ «Самарский областной центр планирования семьи и репродукции» и носило проспективный характер. Всего было обследовано 138 женщин. В качестве лабораторных критериев ЛДЖ использовались критерии, разработанные В.Н. Серовым и соавт. (2007) для небеременных женщин репродуктивного возраста. По результатам проведенного обследования, у 62 (44%) пациенток был выявлен ЛДЖ. Для изучения эффективности коррекции ЛДЖ пациентки с ЛДЖ с использованием таблицы случайных чисел были разделены на 2 группы — группа сравнения I (ГС I), включившая 31 пациентку, которым не осуществлялось лечение ЛДЖ, и группа сравнения II (ГС II), в которую вошла 31 пациентка, получающая таковое. Группу сравнения III (ГС III) составили 76 женщин без ЛДЖ. Далее в набранных группах наблюдения в сравнительном аспекте отслеживалась частота наступления клинической беременности (ЧНБ) в программах ЭКО. Для лечения ЛДЖ у пациенток ГС II применялся железа протеин сукцинилат по 15 мл в день в течение 6 недель под контролем гематологичесих и феррокинетических показателей по окончании курса лечения. ЧНБ в ГС I составила 27%, что было достоверно ниже, чем в ГС II (38%) и ГС III (42%), которые были сопоставимы по данному параметру. Таким образом, ЧНБ была достоверно выше у пациенток без ЛДЖ и на фоне коррекции последнего. Это может быть связано с функциональной неполноценностью важнейших железосодержащих энзимов, опосредующих процесс имплантации, на фоне истощения запасов железа. Учитывая полученные результаты, становится очевидной необходимость выявления и коррекции ЛДЖ у женщин с бесплодием, готовящихся к ЭКО.

ВЫЯВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО-МНЕСТИЧЕСКИХ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ УСПЕШНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ПРОФЕССИЙ

Е.В. Сапарева, клин. орд.

МГУ им. Н.П. Огарева. Саранск. Россия

Актуальность: Несмотря на обилие и многоплановость работ, охватывающих изучение проблематики успеха личности, к числу неисследованных направлений относится количественная оценка таких характеристик успешных людей, как уровень интеллекта, самооценки, тревоги, мотивации достижения и мотивации одобрения,

в сопоставлении с аналогичными качествами менее успешных в профессиональном плане личностей.

Цель исследования: Изучение интеллектуально-мнестических и психоэмоциональных особенностей успешных людей Республики Мордовия.

Материалы и методы исследования: Проводилось анкетирование представителей различных категорий взрослого населения республики Мордовия в возрасте от 17 до 67 лет.

Использовались: сокращённый вариант методики Амтхауэра, шкала тревоги Тейлора, шкала оценки потребности в достижении и мотивации одобрения Д. Крауна и Д. Марлоу, тест на выявление уровня самооценки А.М. Карелина.

Результаты: Установлено, что представители науки обладают наиболее высоким уровнем интеллекта, нормальной самооценкой, средним либо низким уровнем мотивации достижения и низким уровнем мотивации одобрения. У спортсменов выявлен низкий (на границе со средним) уровень интеллекта, самооценка почти у всех спортсменов завышена, уровень мотивации достижения — высокий, уровень тревоги — преимущественно низкий. Особенностью успешных людей, занимающихся общественной деятельностью, является высокий уровень интеллекта, нормальная самооценка, высокая вариабельность подверженности стрессам, преимущественно средняя мотивация достжения. Представители сферы искусства имеют высокий уровень интеллекта, стабильно среднюю самооценку. Бизнесмены в подавляющем большинстве имеют средний уровень интеллекта, с преобладанием числового компонента, часто — завышенную самооценку, являются людьми целеустремленными, стрессоустойчивыми. Отличительной особенностью людей, не добившихся успеха в профессиональной деятельности, является низкий уровень интеллекта, чаще, чем в остальных группах, заниженная самооценка, низкий уровень мотивации достижения, низкая стрессоустойчивость.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ДАКРИОЦИСТИТОМ МЕТОДОМ ЭНДОНАЗАЛЬНОЙ ЛАЗЕРНОЙ ДАКРИОЦИСТОРИНОСТОМИИ

М.С. Сарапулова, студ., А.Н. Куроедова, студ.

ХМГМА. Ханты-Мансийск. Россия

В данной работе проводится анализ результатов оперативного лечения больных с хроническим дакриоциститом в офтальмологическом центре ОКБ г. Ханты-Мансийска.

Материалы и методы. В работе проведен анализ лечения больных с хроническим дакриоциститом методом эндоназальной лазерной ДЦРС в офтальмологическом центре ОКБ г. Ханты-Мансийска с 2007 по 2012 гг.

Среди обследованных пациентов выделены три клинические группы:

1. Больные с хроническим дакриоциститом с нисходящим путем воспаления — 35 человек;

2. Больные с хроническим дакриоциститом на фоне ринопатологии — 105 человек;

3. Больные с хроническим дакриоциститом неясной этиологии — 24 человека.

Результаты исследования. За период с 2007 по 2012 год в офтальмологическом центре ОКБ г. Ханты-Мансийска было прооперировано 166 человек (178 глаз). Количество эндоназальных лазерных дакриоцисториностомий увеличилось. Возраст пациентов составил от 13 до 77 лет. Преобладают пациенты среднего и старшего возрастов. Средний возраст — 50,5 лет. Количество женщин (71%) в 2,4 раза больше, чем мужчин. Объясняется данный факт анатомической узостью слезоотводящего аппарата и частого венозного стаза в слизистой оболочке носа во время менструального цикла. Эффективность лечения оценивается по следующим признакам: прекращение или отсутствие гное- и слезотечения, проходимость промывных вод по носослезному протоку. Положительный результат ЭЛДЦРС получен в 91,5% случаев, в 8,5% был получен неудовлетворительный результат (рецидив заболевания после проведенного оперативного лечения за последние пять лет). Реоперации проведены в 14 случаях. Выявлена закономерность наличия хронического дакриоцистита от наличия офтальмо- и ринопатологии. Всего пациентов с патологией ЛОР-органов было 105 человек, из которых с заболеваниями носа и околоносовых пазух — 55%, глотки — 19%, гортани и трахеи — 17%, уха — 8%.

Выводы. ЭЛДЦРС в данной модификации выгодно отличается от традиционной операции не только меньшей травматичностью, отсутствием кровотечения, значительным уменьшением времени проведения операции, возможностью хирургического вмешательства у больных с тяжелой общей сопутствующей патологией, но и идеальным косметическим эффектом, сокращением сроков временной нетрудоспособности.

ВТОРИЧНАЯ МИТОХОНДРИАЛЬНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ КАРДИОМИОЦИТОВ КАК СЛЕДСТВИЕ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ГИПОКСИИ

Т.П. Сатаева, асс.

Крымский государственный медицинский университет им. С.И. Георгиевского, кафедра медицинской биологии. Симферополь. Россия

Ишемия миокарда у новорожденных приводит к выраженным нарушениям процессов энергообразования и повреждению клеточных структур кардиомиоцитов, что может приводить к развитию жизнеугрожающих аритмий и сердечной недостаточности. Доказано, что при перинатальной гипоксии развивается транзиторная ишемия миокарда, проявляющая себя клинически и сопровождающаяся развитием вторичной митохондриальной недостаточности. Целью исследования явилось выявление морфологического субстрата вторичной митохондриальной дисфункции миокарда при перинатальной гипоксии в экспериментальных условиях. Экспериментальное исследование выполнено на 64 новорожденных крысятах линии Вистар. Гипоксия у крысят вызывалась внутриутробно, интранатально и в первые часы жизни путем применения гипобарической модели, максимально приближенной к условиям хронической внутриутробной гипоксии плода. После проведения торако- и перикардиотомии сердце вынималось и сразу помещалось в кардиоплегический раствор (0,9% KCl при температуре 00С). С целью выявления признаков гипоксии миокарда применялась стандартная методика ультраструктурного анализа. Было выявлено, что перинатальная гипоксия является мощным индуктором вторичной митохондриальной дисфункции у новорожденных крысят. В участках ишемии митохондрии проводяших кардиомиоцитов уменьшались в размерах, имели деформированные контуры и лизированные кристы, в которых наблюдались электронноплотные включения с неровными контурами, что свидетельствовало о необратимых повреждениях в митохондриях. В некоторых проводящих кардиомиоцитах выявлялось снижение включений гликогена, что указывает на снижение энергетических запасов в кардиомиоцитах. Митохондрии сократительных кардиомиоцитов также содержали электронноплотные включения и преимущественно располагались в субсарколеммальном пространстве, реагируя на дефицит кислорода изменением своей внутриклеточной дислокации, при этом часть митохондрий были полностью разрушенными. Таким образом, повреждение ультраструктуры митохондрий по литическому и вакуолярному типам, которое происходит в условиях

перинатальной гипоксии, обусловливает развитие вторичной митохондриальной недостаточности кардиомиоцитов у новорожденных.

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ 16–17 ЛЕТ ПРИ РАЗНЫХ СОЦИАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Т.А. Севастьянова, асп., М.Н. Рожкова, студ., Е.П. Гусева, студ.

Ивановская медицинская академия. Иваново. Россия

Актуальность темы в подростковом возрасте возможно возникновение проблем, напрямую связанных с социальным неблагополучием. Цель дать характеристику состояния здоровья подростков 16–17 лет при воздействии социально-неблагоприятных факторов. Объектом исследования были 200 детей 16–17 лет, учащихся 10–11 классов. Исследование включало комплексную оценку состояния здоровья и тесты Айзенка, Люшера, Смишека. Изучались социально- экономические показатели (средний размер семей, уровень безработицы, площадь жилья на одного человека). У 44% подростков выявлены взрывчато- истероидные формы реагирования и агрессия, у 36% — эмоциональная истощаемость, у 20% выявлена аутизация, навязчивости; акцентуации характера преобладали по следующим типам: экзальтированный 80%, возбудимый 50%, демонстративный 28%,тревожный 18%, в целом 80% подростков имели ложную социальную адаптацию. Нормальное физическое развитие отмечено у 81% — при удовлетворительных социальных условиях, и 69,7% при неблагоприятных. В неблагоприятных социальных условиях частота болезней органов пищеварения была более чем вдвое выше, в 3 раза чаще встречаются инфекционные заболевания, в 3,6 раза — болезни нервной системы, в 2 раза чаще — психические расстройства, в 4 раза — заболевания мочеполовой системы. Исследование позволило выявить множество очевидных и скрытых проблем, лежащих в области межличностных отношений — 50% детей недовольны своим ролевым статусом в семье и в коллективе сверстников. У этих подростков отмечено неудовлетворение потребностей в более высоком уровне эмпатического взаимоотношения с родителями. У 70% детей причиной личностной агрессии служит вербальная, а не редко и физическая, агрессия со стороны родителей. Таким образом, при решении вопросов сохранения и укрепления здоровья подростков необходимо их медико-социальное сопровождение и может стать основой работы отделений медико-социальной помощи детских поликлиник.

ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ БРОНХИОЛИТОМ У ДЕТЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОГО КАЗАХСТАНА

П.С. Семенихина, студ.

Карагандинский государственный медицинский университет. Караганда. Казахстан

Актуальность: Острый бронхиолит (ОБ) — заболевание в основном детей первых двух лет жизни с обструктивным поражением бронхиол и мелких бронхов. [1] ОБ остается на одном из первых мест по заболеваемости среди детей этого возраста. [2]

Цель исследования: Проанализировать заболеваемость ОБ на базе 6 соматического отделения Областной детской клинической больницы (ОДКБ) г. Караганды за 2011–2013 годы.

Материалы и методы: Материалом исследования были дети первого года жизни с ОБ, находившихся на стационарном лечении в ОДКБ. Было проанализировано 385 историй болезней детей с ОБ, из них мальчиков 226 (58,7%), девочек 159 (41,3%). Из них детей до 3 месяцев 270 (70%), от 3 до 6 месяцев 82 (21,3%), старше 6 месяцев 33 (8,7%).

Результаты и обсуждение: Проведенный анализ показал, что за 2011–2013 годы с диагнозом ОБ было пролечено 40(11%) детей в 2011г., 72 (19%) в 2012 г. и 273 (70%) в 2013 г.

По данным анамнеза 10% родителей связывает начало заболевания с переохлаждением, 10% — с контактом с больным ОРВИ и 41,7% — с вакцинацией.

По критериям программы ВОЗ по ИВБДВ 10% детей с ОБ были классифицированы как имеющие пневмонию, 90% детей — тяжелую пневмонию. Учитывались и общие признаки опасности по ИВБДВ: 11,3% детей не могли пить или сосать грудь, 30% детей были болезненно раздражимы и беспокойны, у 5% отмечались движения только при стимуляции.

Выводы:

1. Анализ данных за 3 года указывает, что в Карагандинской области заболеваемость ОБ соответствует общим тенденциям: преобладание мальчиков; возраст манифестации ОБ — первые 6 месяцев жизни. В структуре заболеваемости у детей первого года жизни ОБ занимает первое место в отделении.

2. Рост заболеваемости в 2013 году может быть связан со сменой возбудителя на респираторно-синцитиальный вирус, о чем косвенно говорит слабая эффективность терапии антибиотиками при бронхиолите, и с введением вакцинации против пневмококка в Казахстане, так как многие родители связывают с этим начало заболевания.

3. Диагностические критерии ИВБДВ обычно позволяли классифицировать ОБ как тяжелую пневмонию. Дети также часто имели общие признаки опасности.

Литература:
1. *Sakellaropoulou A, Emporiadou M, Aivazis V, et al.* Acute bronchiolitis in a paediatric emergency department of Northern Greece. Comparisons between two decades. // Arch Med Sci. 2012; 8(3): 509–514.
2. *Houben ML, Bont L, Wilbrink B, et al.* Clinical prediction rule for RSV bronchiolitis in healthy newborns: prognostic birth cohort study. // Pediatrics. 2011 Jan; 127(1): 35–41.

АНАЛИЗ ТЕЧЕНИЯ И ПОСЛЕДСТВИЙ ГЕСТАЦИОННОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА

В.С. Семёнова, студ.

Оренбургская государственная медицинская академия. Оренбург. Россия

Актуальность: Гестационный сахарный диабет (ГСД) является одной из наиболее важных проблем беременности, так как считается фактором риска развития осложнений и возникновения манифестного сахарного диабета у матери и плода. В 2012 г. критерии ГСД были пересмотрены в связи с поздней его выявляемостью и недостаточным контролем гликемии у беременных.

Цель исследования: Изучить исходы ГСД, выявленного по «старым» критериям.

Материал и методы: Изучено 59 историй родов у беременных с ГСД, находившихся в акушерском стационаре ГАУЗ «ООКБ №2» с 2004 по 2010 гг. Оценивался возраст беременных, наличие осложнений, необходимость оперативного вмешательства в родах и исход беременности.

Результаты: Возраст обследуемых беременных был от 18–42 лет. Среди них: 1 группа — 25 беременных (42%) 18-29 лет, 2 группа: 34 беременных (58%) 30-42 лет.

Исходы родов: из 59 беременных 24 (41%) закончили ее самопроизвольными родами, 29 (49%) кесаревым сечением и 6 беременных (10%) –индуцированными родами на 33-38 неделях в связи с гестозом и макросомией.

В 1 группе кесарево сечение было у 13 беременных (52%), у 3 (12%) индуцированные роды, у 9 (36%) — роды. Во 2 группе у 16 беременных (47%) было кесарево сечение, индуцированные роды у 3 (9%), у 15 (42%) — роды. Различий между группами не было.

Среди осложнений выявлены: гестоз, макросомия плода, дистоция плечиков — 1 случай, родовая слабость — 1, многоводие — 1. Проявления гестоза наблюдались у 13 беременных (22%), из них в 1 группе у 4 (16%), у 9 (26%) во 2 группе. Макросомия наблюдалась у 20 беременных (33,8%), из них в 1 группе у 8 (32%) и во 2 группе у 12 (35%) беременных, различий в группах не выявлено.

Средний вес плода в 1 группе составил — 3601,66 ± 606,72г, во 2 группе — 3625,35 ± 761,13 г, достоверно в группах не отличался.

Из 59 обследованных в дальнейшем 9 (15%) женщин были зарегистрированы в Российском Регистре сахарного диабета. Из них 3 женщины в 1 группе (12%), у всех выявлен 1 тип сахарного диабета, во 2 группе — у 6 (17%) женщин, из которых 1 тип у 1 (17%), у остальных 5 — 2 (83%) тип диабета.

Выводы:

1. Поздняя диагностика ГСД в предыдущие годы по «старым» критериям привела к возникновению осложнений течения беременности и родов в среднем в 20% случаев и макросомии в 33,8%, что вызвало необходимость оперативного родоразрешения в 49% случаев.

2. У 15% беременных в послеродовом периоде развился манифестный сахарный диабет, причем в старшей возрастной группе наблюдалась тенденция к более частому его развитию.

ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ ХИРУРГИИ БЫСТРОГО ВЫЗДОРОВЛЕНИЯ ПРИ СИМУЛЬТАННЫХ ОПЕРАЦИЯХ

Ю.А. Семенова, асп.

Минская областная клиническая больница. Минск. Беларусь

Хирургические поиски последних лет направлены на оптимизацию ведения периоперационного периода для улучшения качества хирургического лечения: снижение уровня послеоперационных осложнений и уменьшение длительности пребывания в стационаре [1].

Цель исследования: улучшить послеоперационные результаты лечения при симультанных операциях, используя программу хирургии быстрого выздоровления.

Материалы и методы. Выполнены 6 симультанных операций с применением программы хирургии быстрого выздоровления: правосторонняя гемиколэктомия и холецистэктомия, резекция сигмовидной кишки и холецистэктомия, колэктомия и ректопексия, субтотальная

колэктомия и иссечение кисты яичника, правосторонняя гемиколэктомия и резекция желудка. Возраст пациентов 47,3 ± 20,4 года. Исследованы время восстановления кишечной функции, начало энтерального потребления жидкости, время пребывания в отделении реанимации и интенсивной терапии, наличие послеоперационной тошноты и рвоты, послеоперационные осложнения.

Результаты. Первое отхождение газов через 47,2 ± 17,9 часов, появление первого самостоятельного стула через 70,8 ± 19,8 часов. Начало употребления жидкости через 22,5 ± 9,2 часа. Четверо пациентов находились в отделении реанимации и интенсивной терапии после операции в течение 30,5 ± 11,7 часов. Тошнота и рвота у одного пациента в первые послеоперационные сутки. Осложнения (инфицированная гематома правого бокового канала и фиброзно-гнойный перитонит) у одного пациента.

Обсуждение. Хорошая переносимость раннего энтерального питания, способность к активизации в день после операции, раннее восстановление перистальтики. Благоприятно влияет на функцию кишечника отсутствие дооперационной механической подготовки [2]. Отсутствие назогастральной декомпрессии уменьшает риск возникновения легочных осложнений [3].

Выводы. Программа хирургии быстрого выздоровления при обширных симультанных операциях положительно влияет на течение послеоперационного периода, способствует скорейшему выздоровлению.

Автор выражает благодарность научному руководителю заведующему кафедрой хирургии БелМАПО А.В. Воробью.

Литература:

1. *Schwenk W.* // Der Chirurg. 2009. Vol. 80, № 8. P. 690–701.
2. *Businger A. et al.* // Langenbecks Arch. Surg. 2011. Vol. 396, № 1. P. 107–113.
3. *Nelson R. et al.* // Br. J. Surg. 2005. Vol. 92, № 6. P. 673–680.

ОБ ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ ОТКРЫТЫХ ВОДОЕМОВ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Е.С. Сергеева, доц.

Саратовский ГМУ имени В.И. Разумовского. Саратов. Россия

Поверхностные водоемы особо уязвимы в отношении антропогенного воздействия. Одной из основных проблем области является состояние сточных вод, сбрасываемых в водные объекты, и их объемы.

Происходит сброс сточных вод содержащих порой высокие концентрации биогенных и техногенных загрязняющих веществ.

Цель работы: оценить состояние водоисточников области.

Изменение эколого-гигиенического состояния поверхностных водоемов влияет на качество воды непосредственно используемой сельским населением для хозяйственно-питьевых нужд, поскольку в области присутствуют сложности с очисткой воды от загрязнений. Большинство очистных сооружений требуют реконструкции и устройства установок глубокой очистки сточных вод.

Для Саратовской области характерен целый ряд проблем, связанных с ухудшением общего состояния водных объектов.

Основной объем сброса сточных вод (более 90%) приходится на бассейн реки Волги. Согласно данным комитета охраны окружающей среды и природопользования области в структуре сточных вод, сброшенных в поверхностные водные объекты недостаточно очищенных около 6,5%, а загрязненных без очистки около 4,5%.

Ретроспективный анализ данных показал, что ежегодно порядка 15–17% проб не соответствуют стандарту по микробиологическим и химическим показателям. Тем не менее, в местах водопользования населения отмечено некоторое улучшение состояния водных объектов (около 2%). В течение более чем 10 лет отмечается тенденция к снижению удельного веса неудовлетворительных проб для водных объектов I категории. Данные изменения носят устойчивый характер и отличаются от сведений по Приволжскому федеральному округу, где в целом отмечается отрицательная динамика по пробам воды водных объектов I категории.

Пробы воды водных объектов I категории по области неудовлетворительные по санитарно-химическим показателям порядка 12%, что существенно ниже общероссийского показателя (около 23%).

По микробиологическим показателям количество неудовлетворительных проб в водоемах I категории составляет 6,5%, что также меньше чем в среднем по стране.

Потребительские характеристики качества воды питьевой по оценкам жителей невысокие. Согласно гигиеническим нормам качества воды все исследуемые реки могут быть отнесены только к 2-му классу, т.е. для возможного использования для питьевых нужд обязательно должны быть выполнены дополнительные способы очистки и обеззараживания воды. В то же время недостаток объема финансирования существенно замедляет темпы работы в этом направлении.

АУТОИММУНИТЕТ ПРИ БОЛЕЗНИ ХАСИМОТО С РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ОЖИРЕНИЯ

И.Ю. Сердюк, асс.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра патологии. Санкт-Петербург. Россия

Ожирение (ОЖ) усугубляет ряд заболеваний и влияет на активность иммунной системы. Подростковое ожирение с розовыми стриями (ОРС) — предшественник метаболического синдрома (МС), вместе с марфаноидным фенотипом и аутоиммунным тироидитом (АИТ), при этом цитокиновая и нейроэндокринная формы регуляции тесно взаимодействуют [1]. Цель — сравнить спектр и уровни аутоантител у пациентов с АИТ, имеющих ОЖ (группа I) и ОРС в сочетании с АИТ (группа II). **Материалы и методы:** I группа — 18, II — 19 пациентов, у них близкие индексы массы тела (ИМТ). Контроль составили лица без АИТ с нормальным ИМТ (III , n = 31). Группы однородны по возрасту и полу. Обследования проводили методом неконкурентного твердофазного иммуноферментного анализа с панелями аутоантигенов «ЭЛИвисцеро-тест-24» по методу А.Б. Полетаева. Иммуноферментным методом определяли уровень ряда гормонов (ТТГ, свободных Т3 и Т4, АТ к ТПО, АТ к ТГ, кортизола, пролактина) и цитокинов (ИЛ-8, ИЛ-10, ФНО-альфа, ИНФ-гамма) в плазме крови. Статистическая обработка проводилась методами вариационной статистики. В результате в I группе, по сравнению с контролем, выявлены более высокие уровни аутоантител против инсулина и его рецепторов, тироглобулина, рецепторов ТТГ, мембранного антигена клеток мозгового вещества надпочечников. Между I и II группами выявлены достоверные различия ($p < 0.05$) по уровню аутоантител против рецепторов инсулина, белка GFAP филаментов астроцитов, ревматоидных факторов. Хотя у тучных больных в группе I не наблюдается значительного повышения уровня аутоантител, эти антитела способны повлиять на развитие патологии почек, сердца и легких у марфаноидных лиц и способствовать быстрому прогрессированию МС на этом фоне. Полученные **результаты** свидетельствуют о том, что, несмотря на снижение средней индивидуальной аутоиммунореактивности в изученных группах, концентрации некоторых аутоантител у них были существенно повышены. Можно предположить, что иммунная система пациентов, имеющих АИТ с ОРС затронута сильнее, чем в группе пациентов АИТ с ОЖ. При одинаковом ИМТ АИТ с ОРС отличается от АИТ с ожирением избытком провоцирующих и относительным дефицитом протективных по отношению к воспалению

регуляторов. Этим объясняются различия в спектре и интенсивности аутоиммунных реакций. По теории аутоиммунного клиренса высокие уровни аутоантител к ряду антигенов при ОРС могут отражать начальные стадии поражения соответствующих органов и тканей при формирующемся МС, поскольку зависят от интенсивности клеточной гибели.

Литература

1. *Строев Ю.И., Чурилов Л.П.* Эндокринология подростков. СПб.:ЭлБи, СПб., 2004. 380 с.

ТЕХНОЛОГИЯ ИММОБИЛИЗАЦИИ ПРОДУЦЕНТОВ АМИНОКИСЛОТ ПОЛИМЕРАМИ ЗАДАННОЙ СТРУКТУРЫ

Е.А. Сидорова, студ.

Петрозаводский государственный университет, медицинский факультет. Петрозаводск. Россия

Среди основных направлений в мировой биотехнологии выделяются нанотехнологии создания бопрепаратов нового поколения в которых в качестве сырья используются аминокислоты. Вклад России в мировое производство аминокислот составляет десятые доли процента; современные способы их производства слабо внедряются в фармацевтическую промышленность и практически не обновляются. Поэтому актуальной считается разработка биомодели синтеза аминокислот лейцина и треонина с помощью прототрофных штаммов суперпродуцентов, иммобилизованных различными видами молекулярных носителей. В эксперименте исследована сравнительная активность штамма E.coli прототрофа по лейцину и треонина на глюкозоминимальной среде при оптимальных условиях культивирования до- и после иммобилизации наноуглеродом.Установлено, что при при повышении температуры до 37 градусов активность иммобилизованных штаммов увеличивается линейно: на 9 час эксперимента зафиксировано равновесие в реакции, соответствующее образованию максимального синтеза аминокислот клетками. Эффективность выхода лейцина и треонина, в среднем, оказалась в 7 раз выше у иммобилизованных наноуглеродом штаммов, чем у контрольных при сокращенном времени культивирования до 9 часов. В цикле иммобилизации описано 2 фазы: 1 (после первой генерации)- незначительное увеличение скорости реакции и 2 (после третьей и седьмой генерации) — резкое увеличение наблюдаемой скорости. Полученные результаты позволяют в полупромышленых условиях апробировать технологию иммобилизации продуцентов аминокислот

наноуглеродом при снижении затрат на выделение и очистку конечного продукта.

АДРЕСНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА МИТОХОНДРИИ КАК СПОСОБ НЕЙРОПРОТЕКЦИИ

Д.Н. Силачёв, с.н.с., Э.А. Усатикова, студ., И.Б. Певзнер, с.н.с., Л.Д. Зорова, с.н.с., В.А. Бабенко, асп., Е.Ю. Плотников, в.н.с.

НИИ физико-химической биологии им. А.Н. Белозерского. МГУ им. М.В. Ломоносова. Москва. Россия

Сама гипоксия, равно как и реоксигенация, крайне опасны для клетки. В нервной ткани гипоксия довольно быстро приводит к выбросу нейротоксических количеств глутамата, который необратимо и с участием митохондриальной неспецифической проницаемости запускает нейрональную гибель. Клетку можно в принципе подготовить к резкой смене гипоксии нормоксией через адаптацию путем воздействия кратковременных пульсов гипоксии, сменяющихся такими же кратковременными пульсами нормоксии, то есть через процесс, так называемого ишемического (гипоксического) прекондиционирования (ИПК).

Целью работы было изучить нейропротекторное действие митохондриально-адресованного антиоксиданта — SkQR1, ионов лития и удаленного ИПК на модели фокальной ишемии головного мозга.

Ишемию головного мозга крысы вызывали окклюзией средней мозговой артерии (ОСМА) введением покрытой силиконом нейлоновой нити. Перекрытие кровотока сохранялось в течение 60 мин, после чего нить извлекали из сосуда, восстанавливая кровоснабжение. Объем инфаркта головного мозга определяли на первые сутки методом МРТ. Поведенческие тесты проводились за 1 сут до операции и на первые сут после индукции ишемии.

SkQR1 вводили крысам в/б за 24 ч до индукции ишемии в дозах 0,5, 1 и 2 мкмоль/кг. Инъекция SkQR1 вызывала статистически значимое дозозависимое снижению объема инфаркта и выраженности неврологического дефицита. Соли лития вводили сразу после индукции ишемии в дозе 3 ммоля/кг, через сутки объем повреждения снижался более чем на 50% и неврологический дефицит у крыс был в 3 раза менее выражен.

ИПК почки крысы, выполненное за 24 ч до ОСМА, вызывало статистически значимое снижение объема инфаркта на 34% и повышению неврологического статуса. Введение ингибитора митохондриальных

АТФ-зависимых калиевых каналов 5-HD отменяло противоишемический эффект ИПК. Удаленное ИПК задних конечностей крысы выполненное непосредственно перед индукцией ишемии головного мозга не оказывало защитного эффекта. ИПК выполненное за 24 ч до индукции ишемии головного мозга, вызывало ярко выраженное нейропротекторное действие, где объем повреждения снижался на 30% по сравнению с контрольной группой.

Полученные результаты указывают на то, что SkQR1, ионы лития и удаленное ИПК обладают выраженными нейропротекторными свойствами, которые могут быть обусловлены через механизм индукции ишемической толерантности, где ключевую роль играют митохондрии.

Работа поддержана грантами РФФИ 14-04-00300, 14-04-00542 и Грантом Президента МК-2508.2014.4.

Авторы выражают благодарность научному руководителю проф. Д.Б. Зорову.

ФАКТОР ФОН ВИЛЛЕБРАНДА СОСУДИСТОГО РУСЛА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМАХ БЕГА

Е.Д. Сипова, студ.

Нижегородская государственная медицинская академия, кафедра нормальной анатомии. Нижний Новгород. Россия

Одним из специфических акцентов состояния сосудистого русла щитовидной железы (ЩЖ) является фактор фон Виллебранда (ФВ). Целями исследования были оценка сосудистого русла ЩЖ при различных видах двигательной активности.

Объектом исследования являлись щитовидные железы собак-самцов в возрасте 1,5 лет, содержащихся в стандартных условиях вивария не менее месяца, со стандартным рационом питания. Измерения проводили на поперечном срезе центральной части правой доли щитовидной железы (фиксатор — НФ). Для оценки активности сосудистого русла щитовидной железы использовали поли- и моноклональные антитела (Dako, Швеция) к ФВ эндотелия капилляров человека и тиреоглобулину (ТГ) для определения его в цитоплазме тироцита. Проводили качественное (более 1000 сосудов, у которых оценивалась наполненность их эритроцитами, внутристеночная или эритроцитарная фракция ФВ, тип реагирующих сосудов, с учетом особенности их топографического положения на срезе) и количественное описание сосудов (измерение площадей, занимаемых реакцией ФВ и сосудом), обработка данных

проводилась по правилам вариационной статистики с использованием программы StatPlus, в т.ч. в ней проводили расчет линейных корреляций Пирсона реакции ФВ, резорбционных вакуолей, индекса пролиферативной активности ТГ.

Анализируемые животные были представлены 2 группами: контрольная (12), разделенная на два сезона (зима, лето) и экспериментальная, бегающие животные, получавшие однократные тренирующие (4 стадия) и циклы многократных нагрузок (3 пик).

Средние значения общей площади реакции в контроле составили 4543 ± 419,5; в группе 4 стадия — 3517,39 ± 485,75; в группе 3 пик — 2520,93 ± 481,57. Соотношение площади реакции к площади сосуда в контроле составляет 0,19 ± 0,01; при однократных и многократных нагрузках 0,22 ± 0,05 и 0,20 ± 0,05 соответственно.

Бег животных оказывал влияние на характеристику ФВ сосудистой стенки ЩЖ, при этом однократные тренировки в большей степени (реакция артерий и вен в центре среза), а многократные в меньшей (изменение сосудов микроциркуляции преимущественно на периферии). С помощью корреляций была выявлена статистически достоверная разнонаправленная зависимость ФВ, индекса секреции ТГ и количества резорбционных вакуолей у животных с различным режимом бега.

БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ПРИ ПЕРИТОНИТЕ НА ФОНЕ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ И КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ С БАКТЕРИОФАГОМ

А.В. Сирица, ст. препод., О.Ю. Косилова, асс., А. Саху, студ.

Харьковский национальный медицинский университет. Харьков. Украина

С целью оценки течения защитной воспалительной реакции организма при перитоните проведен анализ уровня С-реактивного белка (СРБ) в плазме крови на фоне антибиотикотерапии и комбинированной терапии с бактериофагом.

Материалы и методы. В эксперименте участвовало 80 мышей: 10 здоровых животных и 70 больных перитонитом, вызванным Escherichia coli. Здоровые мыши вошли в референтную группу, 10 больных составили группу сравнения (без лечения), остальные 60 (шесть групп по 10 мышей в каждой) получали разные схемы этиологического лечения. 1-я, 2-я и 3-я группы получали амикацин (А), гатифлоксацин (Г) и комбинацию амикацина с гатифлоксацином (А+Г), соответственно. 4-я, 5-я и 6-я группы животных помимо антибиотиков получали коли-

протейный бактериофаг (КПБФ) (А+КПБФ, Г+КПБФ и А+Г+КПБФ, соответственно). Измерение СРБ проводили на 1-й и 3-й дни терапии полуколичественным иммунотурбодиметрическим методом с использованием набора реактивов фирмы «Филист-Диагностика» (Днепропетровск, Украина). Проба с уровнем СРБ выше 15 мг/л считалась положительной. Слабоположительной — при концентрации СРБ в пределах 6-15 мг/л. Отрицательной — ниже 6 мг/л.

Результаты и обсуждение. В течение всего периода наблюдения показатель СРБ в референтной группе составил 12 ± 1,8 мг/л, а в группе сравнения – 22,4 ± 2,5 мг/л. В первый день терапии показатели СРБ 1-й — 6-й групп существенно не отличались от показателя СРБ группы сравнения. На третий день отмечено достоверное снижение уровня СРБ ($p < 0,05$) в группах с комбинированной терапией Г+КПБФ (14,5 ± 1,4 мг/л) и А+Г+КПБФ (15,2 ± 1,5 мг/л). Терапия А, Г и комбинациями А+Г и А+КПБФ не вызвала достоверных изменений уровня СРБ в течение всего периода наблюдения.

Выводы. В 5-й и 6-й группах, получавших комбинированную терапию Г+КПБФ и А+Г+КПБФ, снижение уровня СРБ произошло быстрее, чем в других группах, что отражает скорость восстановления гомеостаза и репаративных процессов и свидетельствует об эффективности вышеназванных схем лечения.

ТЕСТИРОВАНИЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ФУНКЦИЙ ЛЕГКИХ У ШКОЛЬНИКОВ 14–15 ЛЕТ

А.С. Скобаро, учащ.

Эколого-биологический центр «Крестовский остров». СПбГДТЮ. Санкт-Петербург. Россия

Исследование дыхания является насущной проблемой различных медицинских специальностей. Известно, что газообмен резко увеличивается при физической нагрузке. Мы же решили ответить на другой вопрос: будет ли изменяться интенсивность газообмена при умственной нагрузке?

Наши наблюдения проводились на базе Малого медицинского факультета ЭБЦ «Крестовский остров». Анализируемые показатели вентиляции лёгких измерялись у школьников в возрастной группе от 14 до 15 лет в период с 21 марта по 21 мая 2013 года. В измерениях приняли участие 3 мальчика и 10 девочек. Измерения проводились раз в неделю до и после занятия (то есть сразу после прихода детей с улицы и после

длительного их нахождения в помещении). Временной интервал между двумя измерениями составлял 3 часа.

Кроме пикфлоуметрии и спирометрии, были измерены рост, вес и объем грудной клетки у каждого ребенка. Значения роста и веса мы использовали в формулах для определения должных величин пикфлоуметрии и ДЖЕЛ. Для сравнения нескольких измерений, выполненных у каждого участника исследования, мы использовали дисперсионный анализ повторных измерений парным критерием Стьюдента.

В ходе исследования у 54% от всех протестированных выявлены нормальные показатели вентиляции легких. У 31% протестированных присутствуют незначительные нарушения лёгочной вентиляции. Ещё у 15% школьников отклонения от нормы оказались более существенными. Показатели спирометрии до и после занятия достоверно отличаются (показатели после занятия выше, чем до). Повышение показателей ЖЕЛ после занятия может быть связано с переключением вегетативного рефлекса на парасимпатическую дугу.

Между значениями пикфлоуметрии до и после занятия достоверных отличий не выявлено. Низкие показатели пикфлоуметрии в 75% случаев совпадают с низкими показателями ЖЕЛ у школьников с различными нарушениями здоровья. Показатели пикфлоуметрии превышают норму у школьников, занимающихся вокалом, спортом, а также проживавших в детском возрасте в местности с более благоприятными показателями состояния окружающей среды.

НАРУШЕНИЕ АКТИВНОСТИ КАЛЬЦИЕВЫХ КАНАЛОВ L-ТИПА В КЛЕТОЧНОЙ МОДЕЛИ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА

К.В. Скобелева, студ., М.А. Рязанцева, асп.

Институт цитологии РАН. СПбГПУ. Санкт-Петербург. Россия

Болезнь Альцгеймера (БА) — основная причина старческого слабоумия. Прогрессирование заболевания связано с накоплением амилоидных бляшек и нейрофибриллярных клубков в нервных тканях. Амилоидные бляшки образуются в результате накопления бета-амилоида, который отщепляется гамма-секретазой от предшественника. Каталитической субъединицей гамма-секретазы является белок пресенилин-1 (PS1). В 44% всех мутаций, связанных с наследственной БА, приходится на PS1. Одна из таких мутаций приводит к делеции 9-ого экзона гена PS1 (PS1 DE9).

Многочисленные исследования свидетельствуют о нарушении кальциевой сигнализации в нейронах при БА. Кальций — важный

вторичный мессенджер, необходимый, в том числе, для проведения электрического сигнала нейронами. Для изучения входа кальция в нейронах мы создали клеточную модель наследственной БА на основе первичной культуры нейронов гиппокампа мыши. Для этого мы инфицировали культуру нейронов, выделенных из гиппокампа новорожденных мышей, ленти-вирусом с конструкцией, несущей мутантный ген PS1 и ген дикого типа. Мы измеряли концентрацию кальция в цитоплазме клеток с помощью флуоресцентного агента Fura2AM.

Мы выяснили, что у нейронов, экспрессирующих мутантный PS1 увеличен вход кальция в результате деполяризации по сравнению с нейронами, экспрессирующими PS1 дикого типа. Это увеличение входа кальция блокировалось аппликацией нифедипина — ингибитора кальциевых каналов L-типа. Чтобы проверить, действительно ли в клетках, экспрессирующих мутантную форму белка PS1, нарушена функция кальциевых каналов L-типа, мы создали модель БА на основе клеток нейробластомы мышей (Neuro-2a). Для создания такой модели клетки были трансфицированы конструкциями, несущими мутантную форму гена бека PS1 и гена белка дикого типа. Так как клетки Neuro-2a являются слабо электровозбудимыми, мы трансфицировали их конструкцией, несущей ген субъединицы кальциевого канала L-типа. Измерения концентрации кальция в цитоплазме клеток подтвердили, что в модельных клетках увеличен вход кальция в клетку через кальциевые каналы L-типа.

Таким образом, в ходе работы было выяснено, что в модели БА на основе первичной культуры нейронов повышена активность кальциевых каналов L-типа.

Работа поддержана грантами: РФФИ (12-04-33083 мол_а_вед, 13-04-01078, 14-04-31280 мол_а), Zeiss («ОПТЭК»), МКБ, стипендия Президента РФ СП-2492.2013.4, НШ-1721.2014.4., программы Президиума РАН «Фундаментальные науки — медицине», ERA.Net-Rus.

ИССЛЕДОВАНИЕ МОДУЛЬНЫХ ПЕПТИДНЫХ НОСИТЕЛЕЙ, МОДИФИЦИРОВАННЫХ СИГНАЛОМ ЯДЕРНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ И РЕЦЕПТОРОМ CXCR4, ДЛЯ ДОСТАВКИ ДНК В КЛЕТКИ

А.А. Слита, студ., М.С. Богачева, асп., А.А. Егорова, с.н.с.

НИИ акушерства и гинекологии им. Д.О. Отта . Санкт-Петербургский государственный университет, биологический факультет. Санкт-Петербург. Россия

Решающими условиями направленной доставки генетических конструкций с целью получения белкового продукта, обладающего

терапевтическим эффектом, являются создание генетической конструкции, ее защита от действия эндонуклеаз, обеспечение эффективной трансфекции ее в клетки-мишени и экспрессии гена в ядре. Перспективным направлением разработки средств доставки ДНК является исследование невирусных носителей, обеспечивающих преодоление внутриклеточных барьеров транспорта. Для обеспечения специфичности доставки носители модифицируют лигандами к поверхностным рецепторам. Транспорт ДНК в ядро клетки осуществляется с помощью носителей, содержащих сигнал ядерной локализации (СЯЛ). Цель данной работы: изучение модульных пептидных носителей, модифицированных лигандом рецептора CXCR4 и СЯЛ большого Т-антигена вируса SV40, как средств доставки ДНК в клетки человека.

В работе используются: аналог аргинин-богатого носителя L0, носитель, модифицированный СЯЛ — NL, их комбинации: NL1, содержащий 10mol% молекул с СЯЛ, NL2 — 50mol% и NL3 — 90mol%, так же носитель L1, содержащий N-концевую последовательность лиганда рецептора CXCR4, и его комбинацию с NL — NL5 (50mol% с лигандом). В качестве генетической конструкции использовалась плазмида pCMVlacZ.

Степень конденсации ДНК оценивали методом вытеснения бромистого этидия из комплексов, эффективность комплексообразования — при помощи ретардации в агарозном геле. Для изучения стабильности ДНК в составе комплексов проводили тест на защиту ДНК от ДНКазы I. Токсичность комплексов оценивали с помощью красителя Alamar Blue. Эффективность трансфекции изучали на линии клеток HeLa с использованием блокатора клеточного деления на стадии G1 гидроксимочевины, а также на первичной культуре мезенхимных стволовых клеток человека.

Проведенные эксперименты показали, что присоединение СЯЛ увеличивает ДНК-связывающую способность и ДНК-защитные свойства носителей NL1, NL2 и NL3. Так же было подтверждено, что используемые комплексы не являются токсичными для клеток. Присутствие в носителе СЯЛ и лиганда приводило к увеличению трансфекционной активности комплексов, а так же способствовало трансфекции стволовых клеток. В присутствии гидроксимочевины снижение эффективности трансфекции не наблюдалось, что говорит о том, что комплексы проникают в ядро через ядерную пору.

Таким образом, использование носителей, модифицированных СЯЛ и лигандом к CXCR4, является перспективным для разработки эффективных и специфичных средств доставки ДНК в клетки.

РОЛЬ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ В РАЗВИТИИ ИЗОЛИРОВАННОГО ТРАВМАТИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ЛОБНЫХ ДОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

М.М. Смирнова, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. Санкт-Петербург. Россия

Введение. Субарахноидальное кровоизлияние (САК) травматического характера более чем в половине случаев сопутствует развитию ушиба головного мозга. Дискутабельным является вопрос о выраженности воздействия продуктов распада гемоглобина, находящихся в подпаутинном пространстве, на течение травматического паренхиматозного повреждения головного мозга.

Цель исследования. Уточнение влияния САК на клиническое течение и оптимальную тактику лечения пострадавших с изолированным травматическим паренхиматозным повреждением лобных долей (ТППЛД) головного мозга.

Материалы и методы. Объектом исследования стали 132 взрослых человека в остром периоде изолированного ТППЛД головного мозга, подтвержденного методом компьютерной томографии, проходивших лечение в Александровской больнице Санкт-Петербурга в 2011–2013 гг. САК сопутствовало развитию очагов ушиба лобных долей в 105 (79,5%) случаях; при этом у 71 (53,8%) пациента оно являлось локальным, в 11 (8,3%) случаях расценивалось как массивное, базальная локализация выявлена у 23 (17,4%) чел.

Результаты и обсуждение. Наблюдаемые пострадавшие были разделены по фазам компенсации клинического состояния при поступлении в стационар. Также в зависимости от выбранной тактики было сформировано 3 группы: консервативного [63 (47,7%) пострадавших], экстренного [56 (42,4%) чел.] и отсроченного [13 (9,9%) чел.] хирургического лечения.

Несмотря на частое выявление на томограммах и доскональный анализ, не было отмечено независимого влияния САК на декомпенсацию клинического состояния пациентов с изолированным ТППЛД головного мозга ($\chi2 = 6{,}219$; $\nu = 9$; $p>0{,}05$)

Сравнительный анализ характеристик САК и тактики лечения пострадавших не выявил влияния подпаутинных геморрагий на выбор целесообразной тактики ведения пациентов ($\chi2 = 2{,}210$; $\nu = 6$; $p>0{,}05$). Аналогично, анализ соотношения определяемого у пострадавших САК и исходов травмы с учетом применяемого дифференцированного лечения значимой взаимосвязи не определил ($\chi2 = 7{,}891$; $\nu = 9$; $p>0{,}05$).

Выводы. Субарахноидальное кровоизлияние нельзя рассматривать как значимый независимый показатель, определяющий клиническое течение и исходы изолированного травматического паренхиматозного повреждения лобных долей головного мозга, или влияющий на выбор оптимальной лечебной тактики у таких пострадавших.

БЛАГОТВОРНОЕ ВЛИЯНИЕ МУЗЫКИ

А.С. Смородина, студ., А.А. Борисенко, студ.

Омская государственная медицинская академия. Омск. Россия

Человечество с давних времен использовало музыкальные инструменты, а потому, за долгую историю, сформировалось множество музыкальных стилей, причем каждый из них вызывает у людей огромный спектр эмоций.. Любопытно выяснить, влияет ли музыка на наш организм в целом или только на настроение, как меняются наши основные физические (АД, пульс) и умственные показатели, психическое состояние в зависимости от стилей музыки, её громкости. Особенно интересно влияние музыки на детей и подростков, ведь в этот период закладывается характер, происходит формирование и перестройка организма.

Цель: Определить влияет ли стиль и громкость музыки на настроение и физиологическое состояние человека, а так же влияет ли на данные показатели отношение человека к этой музыке.

Для достижения цели мы поставили следующие задачи:

1. Изучить результаты других подобных исследований.
2. Произвести экспериментальное исследование по влиянию музыки на состояние и настроение человека.
3. Обработать результаты опыта (произвести статистические расчёты.)

Методы: Для проведения эксперимента мы использовали классические способы измерения артериального давления и пульса. Для выяснение психоэмоционального состояния испытуемых использовался тест, а также были проведены опрос в разных возрастных группах по теме: «Какую музыку вы предпочитаете» и тестирование среди детей на уровень умственной активности.

Результаты:

1. Музыка влияет на физиологические показатели, а следовательно на самочувствие подверженных воздействию личностей.
2. Проведение опроса показало, что в зависимости от стиля музыки изменялось также психологическое состояние. У некоторых лиц улучшалось настроение, проявлялась активность.

3. Влияние музыки в большей степени зависит от индивидуальных особенностей, а не от определенного стиля музыки. Т.е. от медитационной музыки могли повыситься показатели, а от рок-музыки — уменьшиться.

4. Музыка благотворно влияет на психику, поведение и настроение, а также влияет на скорость усвоения информации.

5. На умственную деятельность строго и одновременно не влияет.

6. Жанр музыки играет немалую роль в формировании личности и её дальнейшем развитие. Выбранному стилю музыки соответствует поведение, характер, успеваемость детей и подростков.

ИССЛЕДОВАНИЕ НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ КАТИОННЫХ ФРАКЦИЙ АНТИМИКРОБНЫХ ПЕПТИДОВ ИЗ КУЛЬТУРЫ LACTOBACILLUS PLANTARUM 8PA-3 ХРОМАТО-МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИМ АНАЛИЗОМ

А.В. Соболева, магистрант, А.А. Колобов, м.н.с.

Санкт-Петербургский государственный университет, биологический факультет, кафедра биохимии. Санкт-Петербург. Россия

Введение. В наше время не ослабевает актуальность борьбы с заболеваниями, вызываемыми патогенными микроорганизмами. Бактериоцины — бактериальные антимикробные белки и пептиды, можно рассматривать в качестве потенциальных антибактериальных и противогрибковых лекарственных веществ, обеспечивающих регуляцию популяций бактерий и колонизационную устойчивость организма человека. Секвенирование генома промышленного пробиотического штамма Lactobacillus plantarum 8PA-3 выявило наличие локуса, отвечающего за синтез двух бактериоцинов EF и NC8.

Цель. Оценка спектра молекулярных масс пептидов, выделенных из культуры Lactobacillus plantarum 8PA-3 и обладающих антимикробной активностью.

Материалы и методы. Экстракцию низкомолекулярных бактериоциноподобных пептидов проводили из культуры Lactobacillus plantarum 8PA-3 препаративными методами: кислотная экстракции пептидных фракций раствором 5% уксусной кислоты и ультрафильтрация через фильтры 10 кДа и 1 кДа. Фракционирование группы низкомолекулярных полипептидов осуществляли хроматографическими методами, такими как катионообменная хроматография на колонке CM-сефадекс G25 и обращенно-фазовая высокоэффективная

жидкостная хроматография на колонке Discovery HS C18 на хроматографе ДКТAexplorer 10S. Хромато-масс-спектрометрический анализ производили на приборе LC/MS Agilent Tehnologies (LC-1260, MS-6538 UHD Accurate-Mass Q-TOF).

Результаты. Хромато-масс-спектрометрическим анализом было показано наличие множества однозаряженных компонентов белковой низкомолекулярной матрицы (масса/заряд 300–750), входящей в состав питательной среды MRS, а также присутствие относительно высокомолекулярных пептидов с молекулярной массой: 2946,7 Да; 3784,2 Да; 3883,9 Да; 3896,2 Да; 3900,0 Да; 4611,1 Да; 5454,9 Да и 6280,4 Да.

Выводы. Отсутствие в активных фракциях пептидов с молекулярными массами, сходными с массами предсказанных бактериоцинов (плантарицинов E, F, NC8α и NC8β), может быть объяснено их модификацией или частичной деградацией в процессе выделения. Результатом оптимизации методики выделения антимикробных пептидов может стать меньшая деградация предсказанных бактериоцинов и, как следствие, их прямое определение.

Работа выполнялась в рамках гранта НИР СПбГУ Ф-№0.37.123.2011 «Морфофизиологические и биохимические аспекты антимикробного воздействия бактериоцинов».

АНАЛИЗ ЙОДНОГО СТАТУСА ЛИЦ РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА НА ПРИМЕРЕ СТУДЕНТОВ И ВРАЧЕЙ ПСПБГМУ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА

Д.Е. Соболева, асп., Э.А. Тер-Оганесянц, студ.

Первый Санкт-Петербургский медицинский университет им. акад. И.П. Павлова. Санкт-Петербург. Россия

Введение. Среди всех эндокринопатий, наиболее часто приводящих пациента к врачу (причем не только эндокринологу), лидирующую позицию занимают заболевания щитовидной железы (ЩЖ). Широкая распространенность тиреопатий в значительной степени связана с наличием недостатка поступления йода в организм, необходимого для ее нормального функционирования. Вся Российская Федерация (РФ) является областью легкого йододефицита (ЙД). Увеличение ЩЖ выявляется у каждого пятого человека, проживающего в России, при этом в 90% случаев вследствие дефицита потребления йода.

Цель исследования. Оценить йодобеспечение населения репродуктивного возраста.

Материалы и методы. В 2013 г. было обследовано 111 молодых людей (87 женщин и 24 мужчины), 19-24 лет, не имеющих патологии ЩЖ в анамнезе, являющихся студентами или врачами медицинского ВУЗа. Все участники осмотрены эндокринологом, проведена пальпация ЩЖ, однократно забрана порция дневной мочи, с последующим определением концентрации йода в моче, используя реакцию Sandell-Kolthoff, и расчетом медианы йодурии. В зависимости от уровня медианы йодурии, все участники были разделены на 4 группы: медиана йодурии более 100 мкг/л — нормальное йодобеспечение; медиана йодурии 99–50 мкг/л — легкий йододефицит (ЙД); медиана йодурии 49–20 мкг/л — умеренный ЙД; медиана йодурии менее 20 мкг/л — выраженный ЙД.

Результаты. Медиана йодурии составила 97,3 мкг/л. Только 46,8% участников имели нормальное йодобеспечение, у 40,5% — легкий ЙД, у 9% — ЙД умеренный, а у 3,6% — тяжелый ЙД. Изменения со стороны ЩЖ (увеличение или узлы одной или обеих долей) обнаружены у 10 участников. Из них у 7 обследованных (6,3%) йодурия была менее 100 мкг/л.

Выводы. Большинство обследованных репродуктивного возраста находятся в легком ЙД. Очевидно, что проводимая в РФ добровольная модель использования йодированной соли, как профилактики ЙД, мало эффективна даже среди населения с медицинским образованием. В связи с этим, необходимо активно вести профилактическую работу по борьбе с ЙД, проводить эпидемиологические исследования.

Работа поддержана грантом конкурса научных проектов молодых ученых ГБОУ ВПО ПСПбГМУ им. академика И.П. Павлова Минздрава России в соответствии с заключением Конкурсной комиссии от 18.03.2013г и решением Ученого Совета (Протокол № 8 от 25.03.2013).

Авторы выражают благодарность научному руководителю д.м.н., профессору Е.И. Красильниковой.

НАРУШЕНИЯ КАЛЬЦИЙ-ФОСФАТ-МАГНИЕВОГО ОБМЕНА ПРИ АУТОИММУННОМ ТИРОИДИТЕ С ИСХОДОМ В ГИПОТИРОЗ

П.А. Соболевская, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра патологии. Санкт-Петербург, Россия

Обследовано 90 больных аутоиммунным тироидитом Хасимото (АИТ) с различной степенью тяжести гипофункции щитовидной железы в возрасте от 8 до 75 лет (ср. возраст — 39,0 ± 1,4 года). Женщин было 81 (ср. возраст — 39,5 ± 1,5 года), мужчин — 9 (ср. возраст — 34,5 ± 5,6

года). Проанализированы показатели в сыворотке крови общего (Ca) и ионизированного (Ca^{++}) кальция, неорганического фосфора (P) и магния (Mg), а также тиротропного гормона (ТТГ).

В общей группе обследованных средний уровень Ca составил 2,39 ± 0,03 мМ/л, Ca^{++} — 1,10 ± 0,01 мМ/л, P — 1,10 ± 0,02 мМ/л, Mg — 0,81 ± 0,03 мМ/л, ТТГ — 2,39±0,17 мкМЕ/мл. Обращал на себя внимание явный дефицит Ca^{++}, средние показатели которого в общей группе даже не достигали нижней границы общепринятой нормы (1,13–1,30 мМ/л). Статистически значимых половых различий по исследованным показателям не обнаружено, однако у женщин уровень общего Ca был ниже, чем у мужчин (2,37 ± 0,03 против 2,48 ± 0,03 мМ/л, $p<0,01$), в то время как уровни Ca^{++}, P и Mg существенно не различались. Полученные результаты сопоставлялись со степенью гипофункции щитовидной железы (по клиническим симптомам гипотиреоза и по показателям ТТГ). При легком гипотиреозе (при ТТГ — до 2,99 мкМЕ/мл) цифры Ca составили 2,36±0,02 мМ/л, Ca^{++} — 1,12 ± 0,01 мМ/л, P — 1,19 ± 0,02 мМ/л, Mg — 0,80 ± 0,04 мМ/л. При более выраженной клинике гипотиреоза (ТТГ — от 3,00 до 7,65 мкМЕ/мл) эти цифры составили: Ca — 2,44 ± 0,04 мМ/л, Ca^{++} — 1,08 ± 0,02 мМ/л, P — 1,11 ± 0,04 мМ/л, Mg — 0,86 ± 0,03 мМ/л. Следовательно, при выраженном гипотиреозе уровнь Ca^{++} оказался более низким.

Известно, что при АИТ (заболевании, опосредованном клеточными аутоаллергическими реакциями, зависящими от Т-хелперов 1-го типа) отмечаются нарушения обмена витамина D и, соответственно, — закономерная тенденция к гипокальциемии (Чурилов Л.П., Строев Ю.И., Николаев А.В., 2012). Так, уровень витамина D_3 (кальцитриола) у исследованных нами лиц был понижен и колебался от 8,0 до 18,1 пМ/л (при норме — 60–108 пМ/л). Именно гипокальциемия определяла у наших пациентов ряд клинических признаков гипотиреоза, которые, по сути, были аналогичными симптомам гипопаратиреоза: фобии, тонические и клонические судороги, сухость кожи, гиперкератоз локтей и подошв, выпадение волос, патология ногтей и зубов, расстройства вегетатики. Помимо внешних проявлений гипотиреоза (и, следовательно, гипокальциемии), у них часто (39 человек — 43,3%) выявлялись жалобы на фобии (боязнь высоты, темноты, одиночества, клаустрофобия) и на судороги (29 человек — 32,7%).

При гипотиреозе определение уровня ионизированного кальция (Ca^{++}) оказалось в диагностике нарушений кальций-фосфат-магниевого обмена более информативным, чем определение кальция общего. А с помощью витамина D_3 удавалось нормализовать функцию щитовидной железы и излечить гипокальциемию эффективнее и быстрее, нежели при терапии только тироидными гормонами.

НОВЫЙ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ НЕЙРОДЕГЕНЕРАЦИИ — ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНОГО ХЕЛАТОРА ЖЕЛЕЗА ЛАКТОФЕРРИНА

А.В. Соколов, с.н.с., В.А. Костевич, н.с., А.Ю. Власенко, студ.

НИИ экспериментальной Медицины СЗО РАМН. Санкт-Петербург. Россия

Известно, что железо прогрессивно накапливается в мозгу как во время старения, так и в процессе нейродегенерации. Высокая концентрация железа, свободный пул которого может запускать окислительный стресс с образованием активных форм кислорода (АФК) разрушающих клетку, постоянно наблюдается в мозгу при болезни Альцгеймера, Паркинсона и рассеянном склерозе. За последние несколько лет доказана кардио- и нейропротективная роль хелаторов Fe и предложен новый терапевтический подход в лечении нейродегенерации и ишемии у людей и лабораторных животных — хелаторами: связывая Fe, хелаторы предотвращают образование АФК в реакции Фентона и стабилизируют гипоксия-индуцибельный фактор (ГИФ-1а). Так, феномен прекондиционирования, объясняется тем, что в ответ на гипоксию усиливается экспрессия многих сотен генов и транскрипционных репрессоров в ГИФ-зависимой манере (Semenza 2012), регулирующих нейропротективные компенсаторные пути, вовлечённые во многие физиологические процессы мозга и сердечно-сосудистой системы. Механизм индукции ГИФ под действием хелаторов Fe, которые являются миметиками гипоксии, например, Десферал или Деферипрон, лежит в основе ингибирования ими Fe-содержащих пролил-гидроксилаз (PHD 1-3), которые отвечают за гидроксилирование и последующую деградацию ГИФ при нормоксии. Известно, что из-за гиперпродукции PHD-2 у старых мышей и крыс нарушен механизм стабилизации ГИФ при гипоксии, но восстанавливается под действием её миметиков. Если это справедливо для человека, то использование фармакологических миметиков гипоксии перспективно и для профилактики нейродегенерации старости. Природный хелатор железа семейства трансферринов, лактоферрин (ЛФ) грудного и коровьего молока, обладает множеством свойств: антимикробными, иммуномодуляторными, противоопухолевыми, антианемичными, противовоспалительными, противоартритными, радиопротекторными и антиоксидантными. ЛФ способствует заживлению трофических язв при диабете, росту и минерализации костей, снижает индекс массы тела и уровень холестерина и триглицеридов в крови при метаболическом синдроме. Мы предлагаем использовать ЛФ по новому назначению, как антигипоксант и для лечения нейродегенерации и сердечно-сосудистых

заболеваний, обнаружив его важное новое свойство — стабилизировать ГИФ 1/2а, вызывая индукцию мишени ГИФ-2а, нейропротектора эритропоэтина (Zakharova et al., 2012), патент № 2465004, 2012.

Исследование поддержано грантами РФФИ 13-04-01191 и МК-6062.2014.4.

ОЦЕНКА РИСКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЗАРАЖЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА

В.В. Соловых, асс., И.В. Боженова, доц., П.В. Гуреева, студ., Г.Б. Салимгареева, студ.

Оренбургская государственная медицинская академия. Оренбург. Россия

Противоэпидемический режим лечебно-профилактических организаций (ЛПО) — основа инфекционной безопасности. В силу особенностей профессиональной деятельности медицинский персонал относится к «уязвимой группе» заражения вирусными гепатитами В, С и ВИЧ-инфекцией (ВИЧ).

Проведено анонимное анкетирование. Всего респондентов 768 — основной персонал государственных ЛПО г. Оренбурга. Число респондентов, охваченных методом слепой случайной выборки, определяет её репрезентативность. Соотношение численности врачей и среднего медицинского персонала составило 1:3,9.

У большинства респондентов исполнение профессиональных обязанностей сопряжено с риском заражения. Из числа опрошенных 89,5% указали на то, что их деятельность связана с выполнением манипуляций колюще-режущим инструментарием или сопряжена с вероятностью загрязнения кожных покровов рук биоматериалом пациента. Медицинские работники адекватно оценивают риск заражения инфекциями, реализующими артифициальный путь передачи.

Проведена оценка уровня подготовки по вопросам профилактики ВИЧ и предупреждения профессиональных заражений. По пятибалльной шкале считают подготовку хорошей и отличной 83%, 15% — удовлетворительной и 2% — неудовлетворительной.

Было предложено выбрать перечень профилактических мероприятий в случае возникновения «аварийной ситуации» (АС), 1% респондентов, отметил правильную комбинацию ответов. Респонденты показали низкий уровень подготовки по вопросам проведения мероприятий при АС. 24% респондентов указали на регистрацию всех АС. Причины отсутствия регистрации АС: «не считаю процедуру важной» (32%), «отсутствие журнала АС» (6%), «растерянность в данной ситуации» (23%),

«забывчивость и упущение» (12%), «боязнь выговора со стороны руководителя» (3%). Мероприятия при АС считают «эффективными» — 87%, «неэффективными» — 13% респондентов.

Установлено, что наиболее рискованный тип поведения реализует врачебный персонал отделений хирургического профиля со стажем работы до 3 лет и 10-15 лет. Риск инфицирования специалистов подразделений соматического профиля связан с недооценкой вероятности заражения.

Таким образом, медработники осознают угрозу профессионального заражения инфекциями; не реализуют основной принцип профилактики — регистрацию АС; снижение настороженности к вероятному профессиональному заражению присуще врачам отделений хирургического профиля.

Авторы выражают благодарность доценту, к.м.н. М.И. Самойлову.

ЦЕРЕБРОПРОТЕКТОРНЫЙ ЭФФЕКТ АНТИОКСИДАНТНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЭНДОТОКСИКОЗЕ ПЕРИТОНЕАЛЬНОГО ГЕНЕЗА

М.А. Спирина, асп., Н.С. Теплова, студ.

МГУ им. Н.П. Огарёва. Саранск. Россия

Цель: изучение влияния мексидола на интенсивность перекисного окисления липидов в головном мозге при синдроме эндогенной интоксикации (СЭИ).

Материалы и методы: проведены экспериментальные исследования на беспородных собаках. Животным моделировали острый каловый перитонит по способу Власова А.П. (1991). В опытной группе помимо стандартной терапии дополнительно вводили мексидол в дозе 10 мг/кг массы тела животного. Изучались выраженность эндогенной интоксикации, активность фосфолипазы А2 (ФЛА2), метаболизм липидов в тканевых структурах головного мозга.

Результаты: острый экспериментальный перитонит приводил к развитию выраженного СЭИ, что подтверждалось ростом концентрации молекул средней массы (МСМ) в плазме крови, увеличением индекса токсичности и уменьшением резерва связывания альбумина. Зарегистрирован значительный рост титра малонового диальдегида (МДА), Fe-индуцированного МДА и активация ФЛА2 в церебральной ткани. Введение мексидола в комплексную терапию эндотоксикоза существенно уменьшало тяжесть СЭИ. Зафиксировано снижение концентрации МДА на 20-47,62% ($p < 0,05$) относительно группы контроля

и нормализация содержания МСМ под действием апробируемого препарата. Мексидол эффективно снижал концентрацию продуктов липопероксидации, уменьшая энзимный потенциал

ФЛА2 на 38% ($p < 0,05$) на 5-е сутки лечения по сравнению с контрольными показателями. Концентрация продуктов ПОЛ уже через сутки после начала комплексной терапии была достоверно ниже контрольных цифр в идентичные сроки исследования. Концентрация МДА к финальному этапу эксперимента превышал норму всего на 27,1% ($p < 0,05$). Удельный вес Fe-МДА прогрессивно уменьшался, и на 5-е сутки опыта был ниже показателей в контрольной группе на 40,1% ($p < 0,05$).

Выводы: в ходе экспериментального исследования зарегистрировано существенная интенсификация ПОЛ и фосфолиполитических процессов в ткани головного мозга при эндотоксикозе. Введение мексидола в комплексную терапию продемонстрировало высокую результативность апробируемого препарата. Снижение выраженности липопероксидации и ингибирование ФЛА2 в плазме крови и церебральной ткани позволило эффективно нивелировать функционально-метаболические нарушения в головном мозге.

Авторы выражают благодарность научному руководителю — д.м.н., профессору кафедры нервных болезней и психиатрии И.В. Бойновой.

СОДЕРЖАНИЕ ВОДЫ В МИОКАРДЕ ЖЕЛУДОЧКОВ СЕРДЦА ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ НЕКОРОНАРОГЕННОГО НЕКРОЗА НА ФОНЕ ПРИЕМА АЛКИЛСЕЛЕНОНАФТИРИДИНА

Н.В. Станишевская, асс., Ю.М. Лях, студ.

Луганский государственный медицинский университет. Луганск. Украина

Одной из актуальных проблем медицины нашего времени остается сердечно-сосудистая патология. Ряд авторов считают, что короткие периоды гипоксии способствуют повышению резистентности миокарда к гипоксическим повреждениям. Дисбаланс между оксидантами и антиоксидантами в гипоксических условиях приводит к нейродегенерации. Поэтому актуальным является изучение действия антиоксидантов при развитии НМ в разные периоды ишемического предсостояния (ИПС). Особенный интерес представляют антиоксидантные свойства некоторых веществ, содержащих селен например, алкилселенонафтиридина.

Исследование проведено на 40 крысах-самцах линии Wistar. В контрольную группу вошло 10 интактных животных. В опытную — 30

крыс. 1-я опытная группа (10 крыс) — изучали функциональные показатели после 7-дневного введения алкилселенонафтиридина (АСНР) per os (№7498352, «Справочник Бельштейна») смешанного со шпротным паштетом. Суточная доза составляла 180 мкг/100г. 2-я опытная группа (10 крыс) — моделировали НМ на фоне введения АСНР. 3-я опытная группа (10 крыс) — моделировали НМ после ИПС на фоне введения АСНР. Содержание воды (гид¬ра¬тация) в миокарде определяли у пяти животных каждой исследуемой группы по Ю.В. Исакову и М.В. Ромасенко (1986).

Проведенное исследование впервые «in vivo» установило положительное влияние алкилселенонафтиридина на кардиопротекторное действие ишемического предсостояния, повышение резистентности сердца и организма в целом к некрозу миокарда уже в первой стадии ишемического предсостояния. Это проявлялось, в частности, в том, что при моделировании НМ на фоне введения АСНР гибло 20% животных, а без введения — 40%. При моделировании НМ в первой стадии ИПС после введения АСНР гибель животных составила 30%, а без введения — 60%. Позитивная динамика функциональных показателей проявлялась в том, что содержание воды в миокарде желудочков сердца повышалось во всех сериях эксперимента по сравнению с контролем и в большей степени после моделирования некроза миокарда в первой стадии ишемического предсостояния.

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ РАКА ЛЕГКОГО

Д.А. Стародубцева, студ.

Сибирский государственный медицинский университет. Томск. Россия

Актуальность. Частота ответа новообразований на большинство противоопухолевых препаратов находится в пределах 20–80%, таким образом, многие онкологические больные могут получать дорогостоящие лекарственные схемы без заметного результата, страдая от значительных побочных действий цитостатиков. В настоящее время назначение многих диагностических и лечебных мероприятий в онкологии основывается на статистической вероятности получения эффекта, зачастую без учета каких-либо индивидуальных характеристик пациента. Поиск методов, позволяющих прогнозировать эффективность того или иного лечения, представляется исключительно важной задачей.

Цель: изучить предпосылки персонифицированного лечения больных раком легкого.

Материалы методы. Рецептор эпителиального фактора роста EGFR играет важную роль в пролиферации эпителиальных клеток. Гиперэкспрессия гена EGFR выявляется во многих опухолях, в том числе в 60-70% случаях при немелкоклеточном раке легкого.

Препараты Иресса и Тарцева являются ингибиторами ТК EGFR. Важную роль в эффективность лечения этими препаратами играет наличие активирующих мутаций в гене EGFR которые наблюдаются примерно в 10% НМРЛ1-4. При лечении ингибиторами ТК EGFR улучшение состояния наблюдается у 80% пациентов с мутациями. У отдельных пациентов с мутациями EGFR положительный эффект очень сильный и длительный.

С целью проведения теста на выявление мутации в гене EGFR в ТАО НИИ онкологии было отобрано 8 пациентов с раком легкого (по морфологии: аденокарцинома, железистый плоскоклеточный рак). После проведения анкетирования и подписания согласия на молекулярно-гененическое исследования, образцы биологического материала пациентов, были обработаны на микротоме. Для выявления мутации del746-750 в гене EGFR была поставлена реакция ПЦР.

Результаты. В ходе исследований, данная делеция была выявлена только у одного пациента, что позволит назначить больному таргетный ингибитор рецептора эпидермального фактора роста Гефитиниб. Он представляет собой мелкую молекулу, которая препятствует присоединению АТФ к внутриклеточному домену тирозинкиназы EGFR, тормозит аутофосфорилирование рецептора и блокирует трансдукцию сигнала.

Выводы. Востребованность молекулярно-генетической диагностики в практической онкологии представляется достаточно очевидной. Не вызывает никаких сомнений, что потребность в соответствующих тестах будет нарастать с каждым годом, по мере расширения арсенала противоопухолевых препаратов и уточнения показаний к их применению.

ИЗУЧЕНИЕ ЭНДОТЕЛИОПРОТЕКТИВНОЙ АКТИВНОСТИ ДИСТАНТНОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ПРЕКОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ПРИ L-NAME-ИНДУЦИРОВАННОЙ МОДЕЛИ ДЕФИЦИТА ОКСИДА АЗОТА

О.А. Старосельцева, препод., И.М. Колесник, врач

Курский государственный медицинский университет. Курск. Россия

Цель исследования: изучение эндотелиопротективного действия дистантного ишемического прекондиционирования при L-NAME-индуцированном дефиците оксида азота в эксперименте.

Материалы и методы исследования. В ходе исследования разработан следующий дизайн эксперимента:

1. интактная группа; 2. контрольная группа: моделирование L-NAME-индуцированного дефицита оксида азота; 3.оценка эндотелиопротективного действия дистантного ишемического прекондиционирования. В контрольной группе животных эндотелиальную дисфункцию моделировали ежедневным в течение 7 суток внутрибрюшинным введением L-NAME в дозе 25 мг/кг. Исследуемое прекондиционирование проводили в течение 10 минут путем наложения жгута на верхнюю часть бедра однократно непосредственно перед введением L-NAME в течение 7 суток. По протоколу на 8-е сутки наркотизированное животное брали в эксперимент. На 8 день от начала эксперимента под наркозом вводили катетер в левую сонную артерию для регистрации показателей. Болюсное введение фармакологических агентов осуществляли в правую бедренную вену. Показатели гемодинамики: систолическое артериальное давление, диастолическое артериальное давление и частоту сердечных сокращений измеряли непрерывно. Функциональные пробы: проба на эндотелийзависимую вазодилатацию в ответ на внутривенное введение ацетилхолина (40 мкг/кг) и проба на эндотелийнезависимую вазодилатацию в ответ на внутривенное введение нитропруссида натрия (30 мкг/кг). Для объективизации оценки у экспериментальных животных степень развития эндотелиальной дисфункции оценивали по расчетному коэффициенту эндотелиальной дисфункции. Коэффициент эндотелиальной дисфункции (КЭД) впервые предложен коллективом авторов под руководством профессора М.В. Покровского в лаборатории кардиофармакологии НИИ экологической медицины. КЭД в интактной группе составил 1,1 ± 0,1 усл. ед., в группе с L-NAME 5,4 ± 0,6 усл. ед., а в группе с применением прекондиционирования 2,5 ± 0,3 усл. ед.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют об эффективном достоверном снижении коэффициента эндотелиальной дисфункции под влиянием дистантного ишемического прекондиционирования в сравнении с контрольной группой животных.

ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЦИТОКИНЫ — ПРЕДИКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ С

Е.И. Стилиди, асп.

КГМУ им. С.И.Георгиевского. Симферополь. Россия

Вступление. Анализ литературных данных показал, что большую роль в развитии и прогрессировании хронического вирусного гепатита

С (ХВГ С) играют такие цитокины, как фактор некроза опухоли альфа (ФНО-а) и интерлейкин 6 (ИЛ-6). Изменение их содержа¬ния на фоне комбинированной противовирусной терапии (ПВТ) может отражать некоторые механизмы противовирусного воздействия данных препаратов на HCV-инфекцию.

Цель исследования: определить значимость ФНО-а и ИЛ-6 для прогноза эффективности комбинированной ПВТ у больных ХВГ С.

Материал и методы исследования: обследовано 40 больных ХВГ С. Наряду с клиническими, биохимическими, серологическими, инструментальными, включающими 13С-метацетиновый дыхательный тест (13С-МДТ), морфологическими методами исследования, использованы иммуноферментные методы исследования сывороточных уровней ФНО-α, ИЛ-6; статистические методы. Уровни ФНО-α, ИЛ-6 определяли до лечения и на 1, 4 и 12 неделе ПВТ.

Результаты исследования: В ходе исследования были выявлены пациенты, которые не ответили на ПВТ. В группу нон-респондеров (n = 17) вошли лица с нулевым ответом, частичным ответом на лечение и рецидивом. Группу респондеров (n = 23) составили пациенты с устойчивым вирусологическим ответом (УВО), т.е. с неопределяемым уровнем HCV РНК через 24 недели после завершения терапии.

Рассматривая динамику изменений уровней провоспалительных цитокинов, установлено, что у респондеров на фоне ПВТ происходит резкое повышение концентрации ФНО-α и ИЛ-6 на 1 неделе лечения с постепенным снижением уровней изучаемых цитокинов с 4 по 12 неделю, при этом значения ФНО-а и ИЛ-6 на 12 неделе ниже исходных на 12,4% и 9,4%, соответственно.

Напротив, у нон-респондеров на фоне ПВТ имеется незначительная динамика в уровнях провоспалительных цитокинов с наличием более высоких концентраций ФНО-α и ИЛ-6 на 12 неделе, по сравнению с больными респондерами.

Исходя из того, что у респондеров и нон-респондеров на 1 неделе терапии наблюдается наиболее существенная разница в продукции провоспалительных цитокинов, было принято решение учитывать уровни ФНО-α и ИЛ-6 в данный период с целью прогнозирования эффективности ПВТ.

Выводы. При исходной концентрации ФНО-α менее 75,2 пг/мл и повышении содержания ФНО-α и ИЛ-6 в сыворотке крови больных ХВГ С на 1 неделе лечения, соответственно, более чем на 30,6% и 21,1% от исходных можно прогнозировать хорошую эффективность ПВТ.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС БОЛЬНЫХ АНКИЛОЗИРУЮЩИМ СПОНДИЛИТОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КЛИНИЧЕСКИХ ФОРМ БОЛЕЗНИ

А.В. Страхов, асп.

ВолгГМУ. Волгоград. Россия

Цель: Оценить качество жизни (КЖ) и функциональный статус (ФС) у больных анкилозирующим спондилитом (АС), в зависимости от наличия кокситов на ранних сроках заболевания.

Материалы и методы: Исследование проведено на базе ревматологического отделения ГУЗ ГКБСМП №25 г. Волгограда. Под наблюдением находились 43 пациента с достоверным АС (84% — мужчины), средний возраст составил 41,8 лет. У 29 больных выявлено поражение периферических суставов, у 33 — только наличие спондилита. У 8 больных определялась I степень активности, у 24 — II, у 11 — III, сакроилеит I стадии выявлен у 6 пациентов, II — у 22, III — у 12, IV — у 3. У 8 пациентов (18,6%) достоверно в дебюте заболевания определялись кокситы. КЖ изучалось по шкале SF-36, показатели ФС изучались по опросникам HAQ, для оценки боли применялась визуально-аналоговая шкала (ВАШ от 0 до 100, где 0 — минимальная выраженность боли, 100 — максимальная, в мм). Оценка показателей проводилась до госпитализации, после выписки и через 3 месяца. Все пациенты получали терапию согласно стандартам ведения пациентов с АС.

Результаты: Исследовалась когорта пациентов без кокситов в дебюте заболевания (35) и с наличием кокситов (8). Среднее значение боли по ВАШ до госпитализации составило 57,8 мм в первой когорте и 68,3 мм у пациентов с кокситами, среднее значение по опроснику HAQ — 1,4, и 1,75, соответственно, среднее значение по опроснику SF-36: 33,6 и 29,4 соответственно. После госпитализации среднее значение боли по ВАШ составило: 41,4 и 50,2 соответственно, среднее значение по SF — 36: 37,2 и 32,5 соответственно, по HAQ 1,1 и 1,56 соответственно. По истечению 3 месяцев после выписки из стационара: значение боли по ВАШ 46,5 и 57,2 соответственно, по опроснику SF — 36: 35,2 и 31,2 соответственно, HAQ: 1,21 и 1,58.

Выводы: в двух группах пациентов с достоверным АС, наблюдалось более низкое КЖ и ФС до госпитализации, в сравнении с данными после выписки, при этом у пациентов 2 группы значения КЖ и ФС были исходно более низкими, после стационарного лечения отмечалось повышение КЖ и ФС в обеих группах, но показатели пациентов с кокситами были хуже чем в 1 группе. Через 3 месяца после выписки

определялось незначительное пропорциональное снижение КЖ и ФС в обеих группах. Данное исследование показало, что наличие коксита на ранних сроках АС является неблагоприятным фактором развития болезни и резистентности к терапии.

Автор выражает благодарность научному руководителю д.м.н. Шиловой Л.Н.

ВЛИЯНИЕ ДОЗИРОВАННЫХ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ПРОЦЕСС РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

О.А. Строкова, доц.

МГУ им. Н.П. Огарева. Саранск. Россия

Цель исследования: изучить эффективность физических методов в комплексной реабилитации больных ишемической болезнью сердца (ИБС).

Материалы и методы: Под наблюдением находились 103 пациента ИБС со стабильной стенокардией I-IV ФК в возрасте от 48-72 лет (средний возраст — 59,7 ± 2,9 лет).

Физические тренировки (ходьба) у обследуемых больных осуществлялись на протяжении 6 недель и дозировались в зависимости от функционального класса. Методом случайной выборки больные были подразделены на 4 группы. I группу составили 26 пациентов ИБС со стабильной стенокардией I ФК, им назначалась ходьба 6 раз в неделю по 90 мин в стабильном темпе. II группу — 27 больных с ИБС со стабильной стенокардией II ФК с назначением ходьбы по правилам тренировки на выносливость 4-5 раз в неделю продолжительностью 60 мин и перерывом лишь при ухудшении самочувствия больного и возобновлением после отдыха. В III группе больных с ИБС со стабильной стенокардией III ФК (n = 26) назначалась медленная ходьба без ускорений, длительностью 30 мин 3 раза в неделю (в период урежения /отсутствия ангинозных приступов) на фоне приема антиангинальных средств. Для больных стенокардией напряжения IV ФК (n = 24) назначались прогулки в темпе до 60 шагов в мин. длительностью 15–20 мин под контролем ЧСС и на фоне антиангинальной терапии. Пациенты контрольной группы (n = 87) получали амбулаторное лечение (диета, стандартная медикаментозная терапия ИБС). Наряду с общеклиническим обследованием пациентам проводились диагностические исследования (липидный спектр, суточное мониторирование артериального давления, холтеровское мониторирование ЭКГ, велоэргометрическая проба).

Результаты. На фоне дозированной физической нагрузки у всех обследуемых больных, по сравнению с контрольной группой, улучшались показатели функционального состояния сердечно-сосудистой системы, что проявлялось урежением количества приступов стенокардии и увеличением повседневной физической активности, уменьшением потребности в нитроглицерине, а также повышением уровня липопротеидов высокой плотности в липидном спектре крови.

БЫСТРАЯ МОДЕЛЬ СЕПТИЧЕСКОГО ШОКА

Д.В. Струков, асп.

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. Санкт-Петербург. Россия

Введение. Целью данной работы было создать эффективную модель септического шока у грызунов. Данная модель была получена методом внутривенного введения крысам живой культуры бифидобактерий.

Материалы и методы. В группу «контроль» вошли здоровые животные без признаков соматической и инфекционной патологии. Группу «шок» составили здоровые животные, которым производили моделирование септического шока путем внутривенного введения живой культуры бифидобактерий (370 мг/кг).

Результаты. В группе контроль системная гемодинамика не претерпевала значимых отклонений от нормальных показателей. Внутривенное введение подопытным животным культуры живых бифидобактерий приводило к развитию характерной картины тяжелого септического шока к 15-й минуте от начала введения препарата. Это проявлялось, статистически значимым снижением всех исследуемых показателей системной гемодинамики у крыс группы «шок», по сравнению с аналогичными показателями у крыс группы «контроль». Выраженные гемодинамические нарушения у подопытных крыс сочетались с развитием эндотелиальной дисфункции и усилением активности гемостатических механизмов.

Заключение. Внутривенное введение крысам живой культуры бифидобактерий является адекватной моделью септического шока. Это подтверждается характерными изменениями системной гемодинамики подопытных животных, развитием эндотелиальной дисфункции и активацией системы гемостаза в ответ на бактериемию. Описанная модель полностью безопасна для исследователя, может быть легко воспроизведена в условиях научной или учебной лаборатории и применяться

для фундаментальных исследований проблемы септического шока, доклинических испытания лекарственных средств и в учебных целях, при проведении практических занятий со студентами медицинских вузов.

ОЦЕНКА МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НЕЙТРОФИЛОВ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА МЕТОДОМ АТОМНО-СИЛОВОЙ МИКРОСКОПИИ В ОТВЕТ НА ВОЗДЕЙСТВИЕ НАНОДИСПЕРСНОГО ДИОКСИДА ТИТАНА

Д.С. Стулин, студ., И.М. Камалтдинов, м.н.с.

Башкирский государственный университет. Центр микро- и наномасштабной динамики дисперсных систем. Уфа. Россия

Наноматериалы и наночастицы (НЧ), являющиеся продуктом современных нанотехнологий, обладают комплексом уникальных свойств, которые открывают широкие перспективы их промышленного применения. Однако, как и вся новая технология, нанотехнология несет не только несомненные преимущества, но и потенциальную опасность возможного неблагоприятного воздействия наноматериалов на здоровье человека и природные экосистемы. Нейтрофилы (Нф) реагируют на малейшие изменения постоянства внутренней среды, что позволяет рассматривать эти клетки в качестве своеобразного «зеркала гомеостаза». Поскольку изменение объема и формы клеток относятся к числу универсальных составляющих адаптационных и компенсаторных реакций организма при дисфункциях различного генеза нами исследовано влияние нанодисперсного диоксида титана на морфометрический профиль нейтрофилов крови человека.

Нф выделяли из гепаринизированной венозной крови здоровых доноров на двойном градиенте плотности фиколл-урографина по методике Подосинникова с соавт. (1981). Для измерения морфологических параметров Нф до и после инкубации в присутствии нанодисперсного диоксида титана клетки фиксировали на твердой подложке с использованием фиксирующего агента глутарового альдегида (1,5%). АСМ — исследование фиксированных клеток проводили по методике Плесковой с соавт. (2005). Использовали сканирующий зондовой микроскоп Agilent. Сканирование поверхности фиксированных препаратов проводили в полуконтактном режиме на воздухе. Использовались кремниевые зонды PPP-CONTPt (Nanosensors) с жесткостью 43 Н/м и резонансной частотой 185 кГц Показано, что после воздействия наночастиц диоксида титана морфология нейтрофилов изменялась: клетки «набухали», увеличивался

их диаметр, объем и высота ядра. Таким образом, проведенное исследование показало, что использование атомно-силовой микроскопии позволяет адекватно оценить характер структурных изменений нейтрофилов в ответ на воздействие наночастиц диоксида титана и получить изображения клеток 3D с высоким разрешением. Обнаруженное нами изменение морфологических параметров нейтрофилов может свидетельствовать о повышении функциональной активности нейтрофилов и возможном цитотоксическом эффекте наночастиц диоксида титана.

NO-СИНТАЗА-ЗАВИСИМОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ УРОВНЯ ВНЕКЛЕТОЧНОГО ЦИТРУЛЛИНА В МЕДИАЛЬНОМ ОТДЕЛЕ ПРЕФРОНТАЛЬНОЙ КОРЫ ВО ВРЕМЯ ОБУЧЕНИЯ

П.В. Судоргина, м.н.с.

Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН. Санкт-Петербург. Россия

Медиальная префронтальная кора (мПК) содержит небольшую группу NO-продуцирующих интернейронов, содержащих нейронную изоформу NO-синтазы. Синтезируемая NO-синтазой окись азота модулирует возбудимость нейронов мПК и играет важную роль в регуляции ее функций. Одной из таких функций мПК является участие в выработке и реализации условнорефлекторной реакции страха (УРС). Наша работа направлена на изучение изменений уровня внеклеточного цитруллина (со-продукта синтеза окиси азота) в мПК в ходе выработки УРС и зависимости этих изменений от активности нейронной NO-синтазы.

Крысам под наркозом унилатерально имплантировалась диализная канюля в мПК. На следующий день животных делили на две группы. У крыс первой группы проводилось обучение: животных помещали на 10мин в условнорефлекторную камеру (УК), где им предъявляли условный стимул, сочетаемый с неизбегаемым электрокожным раздражением лап. С крысами второй группы проводился тот же эксперимент на фоне микродиализного введения блокатора нейронной NO-синтазы N-омега-пропил-L-аргинин гидрохлорида. Во время экспериментов каждые 5мин проводился сбор диализата. Уровень цитруллина определяли методом ВЭЖХ.

Во время обучения у животных первой группы наблюдался достоверный ($p < 0.001$) подъем уровня внеклеточного цитруллина относительно собственного фонового уровня перед тестированием, продолжавшийся в течение 25 мин с максимумом во вторые 5 мин (286 ± 96% ($p < 0.001$)).

У крыс с ведениями блокатора нейронной NO-синтазы такой подъем почти полностью блокировался. Его максимум приходился на вторые 5 мин тестирования и составлял 118 ± 10% относительно собственного фонового уровня перед тестированием.

Полученные данные позволяют предполагать участие нитрергической системы мПК в выработке условнорефлекторной реакции страха у крыс.

Автор выражает благодарность научному руководителю, д.б.н. Саульской Н.Б.

Работа поддержана грантом РФФИ 13-04-00285а.

СЕКРЕТОРНЫЙ ИММУНОГЛОБУЛИН А ПРИ АТОПИЧЕСКОМ ДЕРМАТИТЕ У БЕРЕМЕННЫХ

Л.Н. Судуткина, асп., В.В. Байтяков, доц.

МГУ им. Н.П. Огарева, медицинский институт. Саранск. Россия

Введение. Атопический дерматит (АтД) — аллергическое заболевание, возникающее, как правило, в раннем детском возрасте у пациентов с наследственной предрасположенностью к атопическим заболеваниям, имеющее хроническое рецидивирующее течение, возрастные особенности локализации и морфологии очагов воспаления, характеризующееся кожным зудом и обусловленное гиперчувствительностью как к аллергенам, так и к неспецифическим раздражителям. Ведущую роль в развитии заболевания играют иммунные нарушения. До настоящего времени механизм иммунопатогенеза при АтД окончательно не установлен, хотя очевидно, что в его формировании участвуют все звенья иммунной системы. Вопросы иммунитета у беременных, страдающих АтД, изучены недостаточно.

Секреторный иммуноглобулин А (sIgA) продуцируемый клетками слизистой оболочки является основой локальной гуморальной иммунной защиты.

Цель исследования. Изучить содержание секреторного иммуноглобулина А в сыворотке крови беременных женщин с обострением атопического дерматита ограниченной формы.

Материалы и методы: В обследование были включены 25 беременных женщин в возрасте от 25 до 30 лет (средний возраст 27,36 ± 0,57) с атопическим дерматитом ограниченной формы со сроком беременности 6–13 недели. Индекс SCORAD у обследованных от 5 до 18, в среднем составил 9,08 ± 0,89 баллов. Проводилось определение концентрации sIgA в сыворотке крови иммуноферментным методом.

Контрольную группу составили беременные женщины сопоставимые по возрасту, срокам гестации, не страдающие заболеваниями кожи. Все беременные наблюдались в женских консультациях ГБУЗ РМ «Родильный дом» (г. Саранск) в 2011-2013 гг.

Результаты. Проведенное исследование показало достоверное повышение sIgA 6,09 ± 0,16 мг/л у беременных с АтД в сравнении с группой контроля 4,31 ± 0,08 ($p \leq 0{,}001$). У беременых женщин, страдающих АтД, sIgA был выше на 41,4% ($p < 0{,}001$). Можно предположить, что вследствие нарушения функциональной активности ретикулоэндотелиальной системы при АтД возрастает интенсивность антигенной стимуляции клеток кишечника бактериальными антигенами, что приводит к увеличению продукции IgA.

Выводы. Данные изменения соответствуют представлениям об активной роли гуморального звена иммунитета в развитии иммунологических изменений при АтД. Повышение уровня sIgA вероятно связано с обострением АтД, отмечающееся у большинства беременных женщин.

Авторы выражают благодарность научному руководителю проф. Л.М. Мосиной.

ЧАСТОТА ВОЗНИКНОВЕНИЯ СИНДРОМА ИЗБЫТОЧНОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО РОСТА ТОНКОЙ КИШКИ У ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ

Е.С. Сулиманова, студ., К.А. Цыганок, студ.

Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького. Донецк. Украина

Синдром избыточного бактериального роста (СИБР) тонкой кишки диагностируют в тех случаях, когда количество микроорганизмов в проксимальных отделах тонкой кишки превышает 105 колониеобразующих единиц в 1 мл кишечного содержимого. При этом микробиологический пейзаж тонкой кишки характеризуется транслокацией фекальной толстокишечной микрофлоры в тонкий кишечник. Избыточный бактериальный рост в проксимальных отделах тонкой кишки может приводить к нарушению нормальных процессов пищеварения, инициации воспаления слизистой оболочки кишечника и впоследствии к всасыванию токсических продуктов в кровоток. Данные процессы могут рассматриваться как одна из причин возникновения и поддержания аллергических реакций у детей.

Цель работы. Изучить частоту встречаемости СИБР тонкой кишки у детей, страдающих атопическим дерматитом (АД).

Материалы и методы: На базе Городской детской клинической больницы № 1 г. Донецка обследовано 30 детей в возрасте от 5 до 16 лет, страдающих АД. Все дети находились в стадии обострения заболевания. У детей была проведена оценка клинических проявлений АД. Диагностика СИБР тонкой кишки проведена у всех пациентов непрямым методом — путем использования водородного дыхательного теста с нагрузкой лактулозой.

Результаты и обсуждение. Кожные высыпания у большинства детей в возрасте до 12 лет (детская стадия АД) характеризовались острыми воспалительными явлениями с незначительной экссудацией и нарастающей интенсивностью зуда. Высыпания в большинстве своем локализовались в крупных складках и были представлены эритемой, папулами, шелушением, инфильтрацией, лихенизацией, множественными экскориациями. У пациентов в подростковой стадии АД кожные высыпания характеризовались преобладанием лихенизации, сухостью, эритема имели синюшный оттенок, сопровождались зудом. Характерной была избирательность поражения кожных покровов — область верхней половины туловища, лица, шеи. При проведении водородного дыхательного теста с нагрузкой лактулозой у пациентов с проявлениями АД установлено наличие СИБР тонкой кишки у 27 (90,0%) детей.

Выводы. Таким образом, у большинства детей, страдающих АД, имеет место наличие СИБР тонкой кишки. Избыточный рост фекальной флоры в проксимальных отделах тонкой кишки необходимо рассматривать как одну из причин поддержания аллергических проявлений АД у детей, а лечение данных пациентов целесообразно проводить с учетом коррекции дисбиотических нарушений.

МАРКЕРЫ РЕНАЛЬНОГО ПОРАЖЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

О.А. Сураева, асп., М.А. Белова, доц.

Оренбургская государственная медицинская академия, кафедра эпидемиологии и инфекционных болезней, кафедра клинической лабораторной диагностики. Оренбург. Россия

Цель работы — оценить состояние нефрона у больных ВИЧ — инфекцией.

Материалы и методы. Обследовано 94 пациента с III (29%), IVA (41%), IVБ (26%), IVB (4%) стадиями обоего пола (женщины — 50%, мужчины — 50%) в возрасте от 18 до 50 лет. Приверженность к анти-

ретровирусной терапии — у 71,3% пациентов. Всем больным проведено комплексное клинико-лабораторное обследование. Для оценки состояния почек проведено определение концентрации креатинина в сыворотке крови и моче кинетическим колориметрическим методом (CREA, Roche; анализатор Hitachi), альбумина в моче (Micral-Test, Roche), исследование мочи на анализаторе Urilux с помощью мультипараметровых тест-полосок (ComburTest10, Roche). Активность фермента L-аланинаминопептидазы (L-ААП) в моче определяли кинетическим методом на спектрофотометре "СФ-2000-БИО" и выражали в расчете на 1 ммоль креатинина мочи.

Результаты. Патология мочевыделительной системы, как сопутствующий диагноз, выявлена у 12 пациентов (12,7%): хронический пиелонефрит латентное течение, ремиссия (8,5%); мочекаменная болезнь, латентное течение, ремиссия (4%). При исследовании мочи изменения выявлены у 29 пациентов: лейкоцитурия — 3%, гематурия — 2%, протеинурия — 7%, нитритурия — 16%. Микроальбуминурия выявлена у 35,3%. Установлено, что при IVБ и IVВ стадии клиренс креатинина значительно ниже по сравнению с III стадией (III ст. — 83,12 ± 12,2, IVА — 80,39 ± 12,61, IVБ — 53,54 ± 6,48 , IVВ — 48,7 ± 8,9 мл/мин; $p < 0,05$). Уровень L-ААП в моче повышен при IVА стадии — в 1,7 раза, при IVБ стадии — в 4 раза по сравнению с III стадией (III ст. — 0,025 ± 0,004, IVА — 0,053 ± 0,015, IVБ — 0,120 ± 0,044 нкат/ммоль креатинина). Уровень ферментурии у больных при наличии оппортунистических инфекций в 3,3 раза выше, чем у пациентов с их отсутствием (0,077 ± 0,018 и 0,023 ± 0,004 соответственно).

Выводы.

1. У больных ВИЧ-инфекцией наблюдается нарушение гломерулярных функций, проявляющееся снижением клиренса креатинина, развитием микроальбуминурии.

2. Повышение уровня органоспецифического фермента L-аланинаминопептидазы в моче больных ВИЧ-инфекцией свидетельствует о поражении тубулярного аппарата почек.

3. Тяжесть нарушений функций нефрона коррелирует с тяжестью основного заболевания.

Авторы выражают благодарность научным руководителям проф. Ю.Д. Кагану и проф. Ю.Н. Копылову.

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА, ПОДДАЮЩИЕСЯ КОРРЕКЦИИ АНТИОКСИДАНТАМИ

А.В. Суслов, асп., П.А. Власов, асс., И.В. Потянова, асп., С.А. Турыгина, асп.

МГУ им. Н.П. Огарева, медицинский институт. Саранск. Россия

Несмотря на широкий спектр современных диагностических алгоритмов и лечебных мероприятий общая летальность при остром панкреатите (ОП) составляет 4,5–15%, при деструктивных формах летальность варьирует от 24 до 60%.

В настоящее время обсуждаются вопросы активного применения в повседневной клинической практике антиоксидантов.

Цель. Выявить патогенетические механизмы развития острого панкреатита поддающиеся коррекции антиоксидантами.

Материал. Работа проводились на 36 беспородных собаках разделенных на 2 группы. В первой (контрольной) группе моделировали отечную форму (ОП), в послеоперационном периоде животным проводили инфузионную терапию. Во второй (опытной) группе моделировали отечную форму ОП в послеоперационном периоде животным проводили инфузионную и антиоксидантную терапию. В контрольные сроки исследования (1 3 и 5-е сутки) интраоперационно исследовали микроциркуляцию, тканевое дыхание. Выполняли биопсию тканей органа для изучения свободно-радикальных процессов, определения качественного и количественного состава липидов. Для получения показателей в норме был изучен их уровень у 10 здоровых животных.

Результаты. При антиоксидантной терапии показатель нарушения микроциркуляции достигал максимальных значений к пятым суткам, но его величина была меньше относительно данных контрольной группы на третьи сутки, где было зафиксировано максимальное нарушение микроциркуляции, показатели тканевого дыхания нормализировались, так окислительно-восстановительный потенциал снижался на 20% ($p < 0,05$) относительно контрольной группы, коэффициент диффузии кислорода снижался на 34% ($p < 0,05$). Включение антиоксиданта в лечение ОП позволило снизить интенсивность свободно-радикальных процессов. Концентрации диеновых конъюгатов по отношению к данным контрольной группы снижена на 31–44% ($p < 0,05$).

Выводы: Выявленные патогенетические механизмы формирует ишемическо-гипоксический каскад, включающий в себя комплекс процессов определяющих развитие и прогрессирование острого панкреатита:

— нарушение микроциркуляции
— нарушение тканевого дыхания
— развитие окислительного стресса
— прогрессирование мембранодеструктивных процессов
нарушение морфофункциональной целостности внутриклеточных органелл, клеточных мембран и ткани поджелудочной железы

Проведенное исследование показало возможные точки приложения воздействия антиоксидантов на ишемическо-гипоксический каскад при остром панкреатите.

Работа поддержана грантом СП-2094.2013.4.

ИЗМЕНЕНИЯ БЕЛКОВОГО ОБМЕНА В ЛЕГКИХ ПРИ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ И ИХ КОРРЕКЦИЯ ПРЕПАРАТОМ ЛИПИН

Т.А. Сухомлин, асп.

Украинская медицинская стоматологическая академия. Полтава. Украина

При ожоговой болезни часто поражаются легкие, что делает вопрос профилактики повреждений легких важной проблемой комбустиологии. Изучение метаболических процессов в легких при ожоговой болезни способствует поиску путей коррекции патологических изменений.

Эксперименты выполнены на 112 белых крысах-самцах, весом 180–250 г. Ожоговую болезнь моделировали по методу Довганского путем погружения задней конечности животного в горячую воду (t +70–75°C) под эфирным наркозом на 7 сек. Эвтаназию проводили под эфирным наркозом на 1-е, 7-е, 14-е, 21-е, 28-е сутки, что соответствует стадиям ожогового шока, токсемии и септикотоксемии. В гомогенате легочной ткани исследовали общую протеолитическую активность, антитриптическую активность. Препарат «Липин», который является природным фосфатидилхолином, вводили внутрибрюшинно в дозе 50 мг/кг сразу после моделирования. Полученные результаты статистически обрабатывали с использованием U-критерия Манна-Уитни.

Установлено, что на 1-е сутки повышение общей протеолитической активности составило в 2,35 раза, на 7-е сутки протеолитическая активность возросла в 2,14 раза, на 14-е сутки — в 1,78 раза, на 21-е сутки — в 1,35 раза, на 28-е сутки — в 1,21 раза. В то же время общая антитриптическая активность на 1-е сутки возросла в 1,13 раза, а потом, на 7-е сутки снизилась в 1,13 раза ниже, чем у контрольных крыс, и продолжала понижаться, на 28-е сутки — в 1,35 раза ниже контоля. Это свидетельствует об активации в условиях ЕОХ протеолитических процессов в легких на фоне понижения уровня ингибиторов протеаз.

В условиях коррекции Липином наблюдается нормализация протеиназно-ингибиторного потенциала путем уменьшения общей протеолитической активности на фоне возрастания активности ингибиторов протеиназ. Так, на 1-е сутки общая протеолитическая активность выросла в 1,98 раза, на 7-е сутки — в 1,75 раза, на 14-е сутки — в 1,59 раза, на 21-е сутки — в 1,33 раза, а на 28-е сутки — в 1,12 раза. Общая антитриптическая активность на 1-е сутки возросла в 1,17 раза, потом снизилась на 7-е сутки в 1,07 раза, на 14-е сутки — в 1,15 раза, на 21-е сутки — в 1,17 раза, а на 28-е сутки — в 1,09 раза в сравнении с контролем.

Таким образом, в условиях ожоговой болезни в легких развился дисбаланс протеиназно-ингибиторного потенциала по декомпенсаторному типу. Экспериментальная коррекция Липином привела к нормализации протеиназно-ингибиторного потенциала в легких.

УЛЬТРАСТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРИ КАРИОЗНЫХ ПОЛОСТЯХ ТВЁРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ НА ФОНЕ ГИПЕРПАРАТИРЕОЗА

М.Х. Суюнова, студ.

Бухарский государственный медицинский институт. Бухара. Узбекистан

Цель. Изучить особенности микроархитектоники твердых тканей зуба при кариесе у больных с повышенной функцией паратгормона при гиперпаратиреозе.

Материалы и методы. С помощью сканирующего электронного микроскопа (СЭМ) изучено 36 кариозных зубов у больных с гиперпаратиреозом, из них 4 начальным кариесом, 14 — поверхностным в стадии белого пятна, 8 — средним, 10 — глубоким кариесом. Изучены зубы, удаленные по медицинским показаниям.

Обсуждение. Наибольшие изменения эмали отмечаются в центральном слое. В нем существенно снижено содержание кальция, увеличены объёмы микропространств (1%), в центральной зоне при кариесе — 25%. В стадии белого пятна при кариесе изменения сосудов и нервных волокон пульпы не выявляются. При поверхностном кариесе не отмечается участков деструкции эмали нарушений эмалевого и дентинного соединения и существенных изменений самого дентина. При среднем кариесе с помощью светооптических исследований выделяется зона распада и деминерализации эмали, зона прозрачного и интактного дентина. При среднем кариесе имеют место изменения и в пульпе зуба. Светооптическая характеристика морфологических изменений при

глубоком кариесе аналогична при среднем кариесе, но они более выражены. При этом существенные изменения отмечаются в пульпе. При среднем кариесе в пульпе имеют место морфологические изменения в нервных волокнах и сосудах пульпы воспалительного характера. При глубоком кариесе эти изменения усиливаются, вплоть до полного распада осевых цилиндров нервных волокон. Микрорельеф поверхности зуба при кариесе характеризуется полиморфизмом. В сохранившихся участках эмали появляются глубокие трещины, в которых хорошо просматриваются эмалевые призмы. Микропространства между эмалевыми призмами существенно расширяются. Сами призмы характеризуются выраженным полиморфизмом. Детрит и микроорганизмы располагаются на поверхности обнажённого дентина, заполняя дентинные трубочки. При этом большое число детрита и микроорганизмов «смазывают» структуру дентина. В устьях дентинных трубочек часто определяются группы микроорганизмов т ипа стафилококков, закрывающих просвет дентинной трубочки.

Выводы. Проведенные исследования с помощь СЭМ твердых тканей зуб при кариесе показали альтерацию структур, защищающих с одной стороны, пульпу от действия различных факторов полости рта, а с другой — обеспечивающих обмен веществ между пульпой и твердыми тканями зуба.

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ПРОВОДИМОСТИ МИОКАРДА У ЧЕЛОВЕКА ПРИ ХОЛОДО-ГИПОКСИ-ГИПЕРКАПНИЧЕСКОМ ВОЗДЕЙСТВИИ

Сюй Сыцзин, магистр

Санкт-Петербургский государственный университет, биологоический факультет, кафедра общей физиологии. Санкт-Петербург. Россия

Повышение резистентности организма к экстремальным воздействиям среды — актуальная проблема современной адаптационной медицины и физиологии. В лаборатории системных адаптаций (кафедра Общей физиологии) разработан способ повышения адаптационного потенциала — холодо-гипокси-гиперкапническое воздействие (ХГВ). Способ основан на активации нырятельной реакции, которая сопровождается усилением парасимпатических влияний на синусовый узел сердца и вызывает рефлекторную брадикардию, а также увеличением симпатических влияний на стенки периферических сосудов. При этом происходит перераспределение кровотока в пользу мозга и сердца. Для

того чтобы вызвать нырятельный рефлекс достаточно погрузить лицо в воду определенной температуры [1]. У человека при нырянии выделяют четыре типа изменений хронотропной функции сердца: высокореактивный (ВР) — быстрое замедлении ЧСС при погружении; реактивный (Р) — постепенное замедление ЧСС; ареактивный (А) — замедление отсутствует; парадоксальный (П) — увеличение ЧСС [2]. Причины такого разнообразия реакций у человека не исследованы.

Цель работы состояла в изучении проводимости миокарда при ХГВ у человека.

ЭКГ регистрировалось в 12 отведениях. Анализировали длительность интервалов: R-R, P-Q , Q-T и T-P в состоянии покоя, при первом и втором ХГВ. Обследовано 80 студентов СПбГУ, без патологии сердечно-сосудистой системы.

Показано, что у ВР и Р обследуемых при ХГВ R-R и T-P интервалы статистически значимо увеличивались, а у П значимо уменьшались. Но электрические систолы желудочков у всех изменялись незначительно. Однако при ХГВ у 22% ВР и у 30% Р обследуемых обнаружено значительное увеличение P-Q интервала, превышающее 200мс, что свидетельствует о наличии атриовентрикулярной блокады 1-го типа, и возможной ишемии во время погружения. Этот факт требует более внимательного отношения к испытуемым данных типов при назначении индивидуальных режимов ХГВ: 1) обязательного тестирования на тип реакции; 2) ограничение длительности погружения; 3) определению чувствительности к температурному фактору и оптимальной температуры воды при ХГВ.

Литература:
1. *Gooden B. A.* Mechanism of the human diving response // Integrative Physiol. and Behav. Sci. 1994. Vol. 29. P. 6–16.
2. *Баранова Т. И.* Об особенностях сердечно-сосудистой системы при нырятельной реакции у человека // Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова. СПб. 2004. Т. 90, № 1. С. 20–31.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ХИМИОПРЕПАРАТАМИ РАЗНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

К.Н. Табриз, студ.

Карагандинский государственный медицинский университет. Караганда. Казахстан

Цель исследования оценить эффективность лечения противотуберкулезными препаратами разных производителей у больных с туберкулезом множественной лекарственной устойчивости.

Для осуществления поставленной цели больные были разделены на 2 группы, в 1 группу вошли 164 больных, у которых были применены противотуберкулезные препараты второго ряда, полученные из глобального фонда, во 2 группу вошли и 174 больных, которые получали препараты по республиканской программе.

Группы сравнения не различались по полу, возрасту, национальному и социальному составу, структуре клинических форм, распространенности процесса в легочной ткани.

Анализируемые группы больных не отличались по схеме лечения. Больные в интенсивной фазе ежедневно принимали 5–6 противотуберкулезных препарата — капреомицин или амикацин, циклосерин, этионамид или протионамид, офлоксацин или левофлоксацин, пиразинамид и ПАСК на протяжении 6–12 месяцев. В поддерживающей фазе назначались 3–4 противотуберкулезных препарата — циклосерин, этионамид или протионамид, офлоксацин или левофлоксацин и ПАСК на протяжении 12–18 месяцев. Срок лечения зависел от прекращения бактериовыделения и регрессии рентгенологических изменений.

В результате лечения у больных 1 группы прекращение бактериовыделения наступило к концу лечения 113 (95,8 ± 1,98%), у больных 2 групп конверсия мазка мокроты достигнута в 99 (78,6 ± 3,7%) случаях, $p>0,001$. После 1 месяца лечения прекратили выделять микобактерии туберкулеза — 69 (58,5 ± 4,5%) больных 1-й группы — 54 (42,9 ± 4,4%) пациентов 2-й группы, $p < 0,02$.

Закрытие полостей распада к концу 12 месяцев наблюдения достигнуто у 52,9% больных из 136 больных 1-й группы и у 49,3% из 144 пациентов 2-й группы.

В 1-й группе больные завершали лечение в короткие сроки, так, 75 (45,7 ± 3,9%) завершили лечение за 6 месяцев, в контрольной группе — 59 (33,9 ± 3,6%) больных, $p < 0,05$.

Таким образом, высокая эффективность лечения отмечена у больных прошедших курс противотуберкулезными препаратами полученных из глобального фонда, об этом свидетельствует достижение 95,8% уровня абациллирования в более короткие сроки у этой группы пациентов.

АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА В КАРАГАНДИНСКОМ РЕГИОНЕ

Н.В. Тарасова, студ., Е.А. Самойленко, студ., И.А. Войтенко, студ., Е.Д. Алексеенко, студ.

Карагандинский государственный медицинский университет. Караганда. Казахстан

Рассеянный склероз (РС) — хроническое прогрессирующее демиелинизирующее заболевание нервной системы, характеризующееся признаками многоочагового поражения нервной системы и волнообразным течением. Рассеянный склероз является актуальной и одной из наиболее сложных медико-социальных проблем, т. к. обладает широкой распространенностью среди лиц молодого трудоспособного возраста и способно привести к глубокой инвалидизации в течение нескольких лет. Нами был проведён анализ 189 историй болезней больных с достоверным диагнозом РС в возрасте от 10 до 60 лет, находящихся на стационарном лечении в неврологических отделениях клиник города Караганды, с 2006 по 2013 годы, постоянно проживающих в городе Караганда и Карагандинской области. В исследуемой группе количество женщин составило 126 (67 процентов), мужчин-63 (33 процента). При исследовании возрастных особенностей, отмечено, что пик заболеваемости среди женщин колеблется в возрастной группе 30–34 года, а у мужчин — от 20 до 29 лет. Наиболее редко встречается РС в возрастной группе по заболеваемости среди женщин 60-64 года, у мужчин от 10 до 14 лет. Проводя анализ по частоте заболеваемости среди европеоидной и монголоидной популяции было выявлено, что европеоиды заболевают чаще, чем монголоиды в 3,5 раза. Средний балл обследованных нами больных по шкале EDSS составил 5,0 баллов и колебался от 1,0 до 8,5.

Наиболее инвалидизирующим типом течения является вторично-прогрессирующее. Количество больных имеющих различные группы инвалидности по РС составило 99 человек (52 процента).

Анализируя проведенное лечение данных больных РС, количество находящихся на интерфероновой терапии составило 26 человек (14 процентов). По результатам проведенного исследования можно прийти к следующим выводам, наиболее уязвимым звенном для рассеянного склероза в Карагандинском регионе, являются женщины наиболее социально адаптивного, фертильного возраста 24–34, и уровень инвалидизации составляет 52 процентов. Наибольший удельный вес имеют первично-прогрессирующая и вторично-прогрессирующая формы РС являющиеся наиболее прогностически неблагоприятными. При этом охват больных современными терапевтическими программами

составляет только 14 процентов. Учитывая все выше изложенное, требуется более пристольное внимание к проблеме рассеянного склероза в Карагандинском регионе.

Авторы выражают благодарность научному руководителю Р.А. Беляеву.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИБРАЦИОННОЙ БОЛЕЗНИ

Н.А. Татаровская, асп.

СамГМУ. Самара. Россия

С целью выявления клинических особенностей вибрационной болезни, в Самарской области, в условиях областного центра профпатологии обследован 141 пациент с вибрационной болезнью от воздействия локальной и общей вибрации различной степени выраженности. Сформированы 4 клинические группы.

При изучении жалоб, предъявляемых пациентами, выявлены следующие клинические особенности. У пациентов с вибрационной болезнью от воздействия локальной вибрации (23 человека) преобладают жалобы на онемение рук (74%), боли в суставах рук (69,9%), зябкость кистей и боли в поясничном отделе позвоночника беспокоят 56,5% пациентов. В единичных случаях (8,7%) встречались жалобы на зябкость стоп, онемение ног, шум в голове и ухудшение памяти. Во 2 группу включены 32 пациента с вибрационной болезнью от воздействия локальной вибрации второй степени. Для пациентов этой группы характерно: зябкость и онемение кистей беспокоит 75% и 69% пациентов, боли в суставах и кистях рук характерны для 65,6% и 59,4% пациентов, боли в поясничном отделе позвоночника характерны для 62,5% пациентов. Жалобы на зябкость стоп, боли в голове, шум в голове были единичные 12,5%. В 3 группу вошло19 пациентов с вибрационной болезнью от воздействия общей вибрации первой степени. В данной группе преобладают жалобы на боли в поясничном отделе позвоночника 84,2% и боли в суставах рук 63,1%, менее выражены жалобы на зябкость стоп (52,6%), зябкость кистей (47%) и онемение рук (36,8%), боли в суставах ног (42%). Жалобы на шум в голове (26,3%), головные боли (26,3%), ухудшение памяти (15,8%) так же были слабо выраженными. В 4 группу включено 67 пациентов с вибрационной болезнью от воздействия общей вибрации второй степени. Лидируют жалобы на боли в поясничной области (95,5%), на боли в суставах рук (65,7%), онемение ног (49,3%). Онемение рук (50,7%), зябкость кистей (43,3%) и стоп (37,3%)

беспокоят пациентов в меньшей степени, на боли в суставах ног жалуется 41,8% больных. Увеличивается количество жалоб на головные боли (34,3%), ухудшение памяти (16,4%), шум в голове (13,4%). Жалобы на нарушение сна (16,4%) характерны только для пациентов этой группы. Таким образом установлено, что при вибрационной болезни от воздействия локальной вибрации преобладает ангиодистонический синдром, а при воздействии общей вибрации — болевой синдром.

Установленные особенности клинической картины вибрационной болезни должны определять выбор схем рациональной фармакотерапии.

РЕАКТИВНОСТЬ КЛЕТОК ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ОБСТРУКТИВНЫМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ

Т.А. Твердохлеб, инт., А.О. Балыкина, лаб.-исслед., А.Н. Кравченко, асп.

Донецкий Национальный медицинский университет им. М. Горького. Донецк. Украина

Цель: изучить роль адреналина в формировании тромбоцитарно-лейкоцитарных агрегатов (ТЛА) у пациентов с хроническим обструктивным пиелонефритом (ХОПН).

Материалы и методы: Исследовали агрегацию тромбоцитов (АТ) у 52 пациентов с ХОПН in vitro на агрегометре фирмы Chrono-Log на Адреналин (EC50 5,0 мкМ) и АДФ (EC50 5 мкМ). ТЛА оценивали в мазках крови (окраска по Паппенгейму) при подсчете на 100 клеток, при взаимодействия тромбоцитов (ТЦ), стимулированных Адреналином (5 мкМ) и АДФ (5 мкМ), и не активированных лейкоцитов. Статистическую обработку проводили в пакете Med Stat.

Результаты: При исследовании функционального статуса ТЦ, выявлена гетерогенность в АТ: 1 группа — нормореактивность АТ в диапазоне 45–55% — 3 пациента (5,6%); 2 группа — гипореактивность ТЦ (АТ менее 45%) — 31 больной (59,7%); 3 группа — с гиперреактивным статусом ТЦ (АТ выше 55%) — 18 пациентов (34,7%). АТ в ответ на АДФ в 1 группе достигала 47,5 ± 0,4%, реакция на Адреналин — 47 ± 3,2%. Во 2 группе АДФ — 23 ± 2,3%, Адреналин — 28 ± 2,3% и в 3 группе 77 ± 5,3%, и 79,2 ± 4,6%. Можно констатировать совпадение реакции на оба агониста.

Во 2 группе количество ТЛА без стимуляции ТЦ (базальный уровень) составил 1 ± 0,59, при индукции Адреналином возросло до 4 ± 2,7, а при АДФ до 3 ± 2. В 3 группе — 1 ± 1; на Адреналин- 4 ± 0,83, а АДФ

5 ± 0,83, соответственно. В 3 группе феномен ТЛА объясним за счет экспрессии адгезивных молекул на ТЦ, тогда как во 2 группе высокое содержание ТЛА требует анализа (p = 0,890).

Во 2 группе выявлены две тенденции: минимальная — прирост ТЛА на Адреналин от 1 до 2 по сравнению с базальным уровнем и максимальная — от 5 до 8 ТЛА. В группе с минимальным приростом ТЛА АТ на Адреналин –17 ± 5%, АДФ — 28 ± 5,5% (p = 0,13). При этом количество ТЛА соответственно — 3 ± 0,9 и 5 ± 1,2 (p = 0,2). В группе с максимальным приростом ТЛА АТ на Адреналин — 14 ± 3,4%, на АДФ 43 ± 0,4% (p < 0,001). Однако Адреналин вызывал большее образование ТЛА (8 ± 0,42), чем АДФ (5 ± 0,42) (p = 0,250).

Выводы: При максимальном формировании ТЛА Адреналин воспроизводит низкий стимулирующий эффект на тромбоциты по сравнению с АДФ. Такая ситуация возможно при условии что в индукции ТЛА ведущую роль играют лейкоциты (тем более — тромбоциты находятся в гипореактивном состоянии), а эффект Адреналина на лейкоциты выше, чем АДФ.

ИНТРАНАЗАЛЬНОЕ ВВЕДЕНИЕ ПАЛЬМИТОИЛИРОВАННОГО ПЕПТИДА 612–627 РЕЦЕПТОРА ТИРЕОТРОПНОГО ГОРМОНА ПОВЫШАЕТ УРОВЕНЬ ТИРЕОИДНЫХ ГОРМОНОВ У КРЫС

А.К. Титов, студ.

Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН. Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. Санкт-Петербург. Россия

Одной из актуальных проблем эндокринологии является разработка селективных регуляторов функций щитовидной железы, действие которых реализуется через рецепторы тиреотропного гормона (ТТГР). Применение ТТГ ограничено его побочными эффектами, в первую очередь, высоким онкогенным потенциалом. Одним из инновационных подходов к созданию регуляторов ТТГР является синтез пептидов, соответствующих функционально важным участкам этого рецептора. Ключевую роль среди них играют проксимальные к мембране участки третьей цитоплазматической петли (ЦП-3) ТТГР. Ранее было показано, что модифицированный пальмитатом пептид, соответствующий С-концевому участку 612–627 ЦП-3 ТТГР (612–627-K(Pal)A), способен селективно активировать сопряженные с ТТГР цАМФ-зависимые сигнальные каскады, действуя как внутриклеточный лиганд гомологичного ему рецептора. Цель работы состояла в изучении влияния

пептида 612–627-K(Pal)A при интраназальном способе его введения самцам крыс на функциональную активность щитовидной железы, которую оценивали по уровню тиреоидных гормонов в крови животных. Пептид вводили однократно или в течение трех дней в ежедневной дозе 450 мкг/кг веса. Уровень свободного Т4, общего Т4 и общего Т3 определяли с помощью иммуноферментного анализа. Контрольным животным вместо пептида в том же объеме и в те же сроки вводили его растворитель — физиологический раствор. Показано, что через 2 ч после однократного введения пептида наблюдалось достоверное повышение концентрации свободного Т4, а также общего Т4 и общего Т3 — на 31, 17 и 37%, через 4 ч определялось повышение уровня общего Т3 на 20%, в то время как уровень свободного и общего Т4 начинал снижаться. При трехдневном курсовом введении пептида 612–627-K(Pal)A наибольший его стимулирующий эффект на уровень тиреоидных гормонов отмечался на вторые сутки, в то время как на третьи сутки этот эффект ослабевал. Так на второй день через 2 ч после обработки пептидом концентрации свободного Т4, общего Т4 и общего Т3 в крови возрастали на 37, 21 и 44%. Полученные данные указывают, что в отсутствие ТТГ пептид 612–627-K(Pal)A стимулирует продукцию тироксина щитовидной железой, что в дальнейшем ведет к повышению концентрации Т3, регулирующего метаболические и ростовые процессы в тканях-мишенях.

Работа поддержана грантом РФФИ (проект № 12-04-00351).

Автор выражает благодарность научным руководителям — с.н.с., к.б.н. Деркач К.В. и заведующему лабораторией молекулярной эндокринологии ИЭФБ РАН, д.б.н. Шпакову А.О.

К СРАВНИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ЗООАНТРОПОНОЗНОЙ ТРИХОФИТИИ

А.А. Титова, студ., С.Ш. Галимова, студ.

Башкирский государственный медицинский университет. Уфа. Россия

Дерматомикозы относятся к числу наиболее распространенных инфекций человека. Среди них особенно для Республики Башкортостан актуальна зооантропонозная трихофития, вызываемая двумя возбудителями (Trichophyton verrucosum и Trichophyton mentagrophytes). Показатели заболеваемости зооантропонозной трихофитией в 2008 году составили 4,5 на 100 000 населения; в 2009 — 4,3. В последнее время увеличилась частота атипичных форм заболевания, напоминающих себорею, микроспорию, экссудативный псориаз, розовый лишай.

Атипичные клинические формы зооантропонозной трихофитии нередко являлись причиной диагностических ошибок.

Цель настоящего исследования состояла в сравнительной оценке методов диагностики зооантропонозной трихофитии.

Материалы и методы. Проведено микроскопическое и бактериологическое исследование клинического материала (кожные чешуйки и пораженные волосы), полученного от больных, находившихся на лечении в 2009 году в Республиканском кожно-венерологическом диспансере (г. Уфа).

Под наблюдением находились 108 больных, из которых дети дошкольного возраста (0–6 лет) составили 30,6%, младшего школьного возраста (7–10 лет) — 34,2%, подростки (11–14 лет) — 24,1%, взрослые — 11,1%. Трихофития волосистой части головы была диагностирована у 51,9% больных, гладкой кожи — у 21,3%; у 26,8% пациентов наблюдались сочетанные поражения.

Результаты. В 72,2% случаев положительные результаты были получены как при микроскопическом, так и при культуральном исследовании. В 10,2% микроскопия патологического материала не дала положительного результата, и только культуральный метод позволил подтвердить диагноз. В то же время он оказался неэффективным в 18,5% случаев, когда диагноз был установлен исходя из положительных результатов только микроскопического исследования. Следует отметить, что культуральный метод является очень трудоемким и занимает от 5 до 30 дней, а микроскопическое исследование не всегда позволяет определить вид возбудителя.

Выводы. Таким образом, клиническая информативность рутинных методов лабораторной диагностики зооантропонозной трихофитии недостаточна. Дальнейшее повышение диагностической чувствительности возможно с использованием молекулярно-биологических методов (ПЦР и ее разновидности), что требует определения стабильных участков генома возбудителя и создания соответствующих тест-систем.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ «KLOX» ПРИ ОТБЕЛИВАНИИ ЗУБОВ

Н.В. Тиунова, асс., И.А. Левин, студ.

НижГМА Минздрава России, кафедра терапевтической стоматологии. Нижний Новгород. Россия

Цель исследования — изучить эффективность системы «KLOX» при отбеливании зубов.

Материалы и методы. Проведено отбеливание зубов у 20 пациентов (10 процедур с применением системы «KLOX», 10 процедур с использованием системы «Luma Cool»). Эффективность оценивали по следующим параметрам: время проведения процедуры, результат отбеливания по шкале Vita, необходимость наличия специальной аппаратуры и акссессуаров, наличие гиперчувствительности после отбеливания зубов.

Результаты исследования. Время проведения процедуры отбеливания при применении системы «KLOX» сокращается (один или два цикла активации по 5 мин, при использовании «Luma Cool» — 3 цикла по 8 минут). Результат отбеливания при применении как системы «KLOX», так и системы «Luma Cool» — отбеливание зубов до семи-восьми тонов по шкале Vita. В системе «KLOX» отбеливающий гель активируется от света светодиодной полимеризационной лампы (мощностью не менее 850 Вт/см2), что не требует установки специальной лампы, в отличие от системы «Luma Cool». После отбеливания зубов с применением системы «KLOX» не отмечено гиперчувствительности зубов, тогда как при применении системы «Luma Cool» мы отмечали гиперчувствительность в течение 6-8 часов после отбеливания у 100% пациентов.

Вывод: При применении современной отбеливающей системы «KLOX» мы добились хороших результатов по улучшению эстетики улыбки за минимальное время, не отмечено повышенной чувствительности зубов. Нами отмечена простота и эргономичность работы с данной системой, не требующей дополнительной специальной аппаратуры.

ОСОБЕННОСТИ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА КАТЕХОЛ-О-МЕТИЛТРАНСФЕРАЗЫ У ЖЕНЩИН С МИОМОЙ МАТКИ И ГЕНИТАЛЬНЫМ ЭНДОМЕТРИОЗОМ

А.Н. Ткаченко, инт., Е.А. Горовая, инт.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии. Санкт-Петербург. Россия

Одними из наиболее распространенных заболеваний женских половых органов являются миома матки и генитальный эндометриоз, при этом их сочетание выявляется до 80% случаев. Среди клинических проявлений этих заболеваний — кровотечения, болевой синдром, бесплодие у женщин репродуктивного возраста, что определяет их большое социальное значение. Несмотря на отсутствие единой точки зрения на причины возникновения миомы матки и эндометриоза, известно, что

основная этиологическая роль принадлежит сочетанию гормональных, иммунных нарушений при наличии генетической предрасположенности.

Целью работы явилось изучение частоты полиморфных вариантов гена катехол-о-метилтрансферазы (COMT). COMT — ключевой фермент инактивации катехол-эстрогенов. У людей с генотипом G/G 2-гидроксиэстроген быстрее преобразует 2-гидроксиэстадиол (проявляющий антиэстрогенную активность в тканях) в метилированную форму, увеличивая, таким образом, проэстрогенное действие метаболитов, что, вероятно, может иметь большое значение в патогенезе развития гиперпластических процессов органов репродуктивной системы.

Методом электрофореза в 7,5% полиакриламидном геле исследован генетический материал, полученный из ДНК лимфоцитов периферической крови у 23 женщин с миомой матки, у 15 женщин с сочетанием миомы матки и генитального эндометриоза и у 100 женщин группы популяционного контроля. Выявлено достоверное различие частот генотипов по гену COMT у больных миомой матки и у женщин группы популяционного контроля ($\chi 2 = 7{,}55$ $p = 0{,}02$ df2). При этом наличие генотипа G/G повышает риск развития миомы матки в 3 раза (OR 3,08, CI95:1,179-8,030). При сравнении частот генотипов по гену COMT у больных с сочетанием миомы матки и генитального эндометриоза с группой популяционного контроля достоверных отличий не выявлено ($p > 0{,}05$). Сравнительный анализ частот генотипов по гену COMT между группой женщин с миомой матки и женщин с сочетанием миомы матки и генитального эндометриоза не выявил статистически значимых различий ($p > 0{,}05$).

В ходе данной работы установлено, что генотип G/G ассоциирован с повышением риска развития миомы матки, в то же время, полиморфизм гена COMT не удалось связать с наличием множественных гиперпластических заболеваний органов репродуктивной системы, что требует дальнейших исследований в этой области.

К ВОПРОСУ О РЕЗЕКЦИИ ВЕРХУШКИ КОРНЯ ПРИ РЕПЛАНТАЦИИ ЗУБОВ

Ф.И. Тожиев, студ.

Бухарский государственный медицинский институт. Бухара. Узбекистан

В настоящее время интерес к трансплантации зубов, а именно к аллотрансплантации и реплантации зубов возрастает. Причиной тому является появление новых технологий, дающих простоту этих манипуляций, появление банка дентальных трансплантатов, консервантов

(«Викон»), сохраняющих жизнеспособность зубов в долгое время и препаратов дающие полную стерилизацию реплантатов-зубов (Биострил). В практике установка однокорневых зубов на свое место просто, без всяких усилий. А установит многокорневых зубов часто затруднительно, порой требует больших усилий. В книге «Руководство по хирургической стоматологии», выпущенной 1972 году под руководством И.М. Старобинского и Г.А. Васильева в разделе «пересадка зубов» (стр.104.) написано «по окончании обработки зуб вставляют обратно в альвеолу, причем этот этап реплантации представляет иногда большие трудности при пересадке многокорневых зубов с расходящимися корнями, а также в тех случаях, когда костные стенки альвеолы недостаточно податливы». Тот кто активно занимается реплантацией зубов хорошо знает, что порой действительно трудно установит свою лунку многокорневых зубов. В нашей практике тоже часто трудно было установит многокорневых зубов верхней и нижней челюсти. Установили иногда насильно. При этом наверняка часть периодонтальной связки, сохранившемся живой, становится мертвым и последующим с этого места начинается рассасывания корня или может быть срастания зуба без периодонтального типа. По нашему мнению причиной этому являлось что, зубы в лунке находятся более — менее сжатом состоянии и после удаления зуба, корни его становится свободными и как бы расширяются в сторону, а стенки лунки сужаются. Из-за этого и становится трудным установка зуба. Для облегчения установка многокорневых зубов мы начили проводит резекцию верхушки корня многокорневых зубов косо от наружной стороны в направлении к внутренней стороны верхушки корня под углом от 350 до 600, причем резецируемая часть с наружной стороны составляет длину до 4 мм, а с внутренней стороны до 1,5 мм ближе к верхушки корня. Такую резекцию и под таким градусом проводится во всех корнях зубов. Подготовленные таким образом зубы легко устанавливается и повреждение периодонтальной связки исключаются.

МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ КАК НОВЕЙШИЙ МЕТОД ИЗУЧЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕЧЕНИ

В.Г. Тория, студ., Э.И. Абдуллаев, курс., А.В. Окользин, врач, Е.И. Уманцев, студ., А.А. Голик, студ., З.К. Зухрабов, студ.

Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова. Санкт-Петербург. Россия

Введение. Патофизиология заболеваний печени являются одной из важнейших проблем современной медицины. Значительные успехи в изучении этиологии и патогенеза, а также технологический прогресс

в развитии методов диагностики заболеваний печени способствуют появлению новых подходов в лечении больных. Особое место в решении данной проблемы отводится методам лучевого обследования.

Весьма перспективным в этом отношении может стать внедрение в клиническую практику магнитно-резонансной спектроскопии (МРС), методики, позволяющей неинвазивно изучать биохимический состав органов и тканей.

Цель данной работы: изучить возможности фосфорной МРС в изучении патогенеза и диагностике заболеваний печени.

Материалы и методы. Было обследовано 15 здоровых добровольцев в возрасте от 19 до 22 лет. Исследования проводились на МР-томографе Magnetom Symphony.

При выполнении МР-спектроскопии получали спектры, по данным которых определяли содержание метаболитов. Содержание метаболита вычисляли как площадь под пиком соответствующего метаболита. Для объективизации оценки использовались не только абсолютные числа содержания тех или иных метаболитов, а также их соотношения. Полученные данные применяли для построения параметрических карт и цветного картирования распределения метаболитов (содержание креатинфосфата (PCr), фосфодиэфира (PDE), неорганического фосфата (Pi), фосфомоноэфира (PME), трех фосфатных групп АТФ (α, β, γ ATP)) в области интереса.

Результаты и их обсуждение. Полученные данные:

PDE — 8,1 ± 3,9; α-ATP — 6,3 ± 2,7; β-ATP — 2,75 ± 1,25; γ-ATP — 2,07 ± 1,08; Pi — 1,23 ± 0,73; PME — 1,6 ± 1,4; PCr — 0,07 ± 0,07.

Pi/ β-ATP — 0.38 ± 0.06; PDE/ β-ATP — 2.84 ± 0.51; PME/ PDE — 0.22 ± 0.13; PME/Pi — 2.19 ± 1.49.

Данные получены от группы здоровых людей, и могут использоваться как эталонные значения, для диагностики патофизиологических процессов происходящих в печени.

Заключение. Магнитно-резонансная спектроскопия по фосфору является уникальной методикой, позволяющей неинвазивно и прижизненно изучать метаболизм печени на клеточном уровне не по косвенным данным (таким как биохимическое исследование крови и т.п.), а непосредственно по ее химическому составу. Наиболее перспективной данная методика должна оказаться в диагностике диффузных заболеваний печени. Нами от группы здоровых людей получены спектры основных метаболитов печени, которые в последующих исследованиях могут быть использованы, как группа контроля для сравнения.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО СТРЕССОВОГО НАРУШЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Е.В. Тренева, асп.

Самарский государственный медицинский университет. Самара. Россия

Артериальная гипертензия является серьезной проблемой здравоохранения в связи с высокой распространенностью в популяции. Одним из основных факторов формирования и прогрессирования заболевания является психоэмоциональный стресс.

Цель исследования: определить выраженность посттравматических стрессовых нарушений у пациентов с артериальной гипертезией, принимавших участие в боевых действиях (ВБД).

Исследование выполнено на базе Самарского областного клинического госпиталя для ветеранов войн. Нами обследован 61 человек мужского пола, средний возраст 53,13 ± 2,9 лет. I группа, 31 человек — представлена пациентами, страдающими гипертонической болезнью II стадии, АГ 1–2 степени, высокого риска, принимавшими участие в боевых действиях на территории Афганистана (1979–1989 гг). II группу составили 30 ВБД без клинико-инструментальных проявлений сердечно-сосудистой патологии. Срок службы в условиях боевых действий у обследуемого контингента составил 14 ± 4,6 мес. У всех обследованных в анамнезе присутствовал факт перенесенного боевого стресса.

Для определения психологического статуса пациентов использовалась Миссисипская шкала посттравматического стрессового расстройства, военный и гражданский вариант.

По результатам Миссисипского опросника для ВБД, страдающих артериальной гипертонией характерны хронические посттравматические стрессовые нарушения, средние показатели 87,6 ± 10,8 баллов. Среди комбатантов без патологии сердечно-сосудистой системы хорошо адаптированными являются 20,7% (6 человек) респондентов, 54,8 ± 2,6 баллов, однако данные значения являются пороговыми с нарушением адаптации. У 23 испытуемых также, как и в I группе, диагностированы хронические посттравматические нарушения, средние показатели 72,73 ± 8,1 баллов, что не имеет достоверных различий с I группой ($p>0,05$). Основными проявлениями психического расстройства являются нарушения с преобладанием пассивно — оборонительного типа психической дезадаптации с интрапсихической направленностью: интрузия в виде периодических навязчивых воспоминаний травмирующих событий, интенсивный психологический дистресс под

воздействием событий, символизирующих или имеющих сходство с аспектами травматических событий. Избегание проявляется эмоциональной гипэстезией, чувством отчуждения к окружающим, снижением способности к сопереживанию и душевной близости с другими людьми, неуверенностью в будущем.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕСТА МЕХАНИЧЕСКОЙ БОЛЕВОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ ДЛЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ

А.М. Трост, студ., В.Н. Шипилов, н.с.

ИЭФБ РАН. СПбГПУ. Санкт-Петербург. Россия

Одним из наиболее серьезных осложнений сахарного диабета является диабетическая периферическая нейропатия (ДПН). Течение данного осложнения имеет прогрессирующий и необратимый характер [1]. Современная терапия ДПН основывается, в основном, на контроле уровня глюкозы и паллиативных мерах. При этом ранняя диагностика имеет критическое значение для своевременного назначения лечения. Существующие способы оценки состояния периферической нервной системы малопригодны для быстрого скрининга на предмет наличия ДПН [2].

Целью данной работы являлась оценка пригодности теста механической болевой толерантности для ранней диагностики ДПН путем изучения динамики порогов ноцицептивной чувствительности на моделях «острого» и «мягкого» экспериментального сахарного диабета 1-го типа у крыс (СД1).

Диабет в «острой» модели СД1 вызывали однократной инъекцией стрептозотоцина (СТЗ) в дозе 50 мг/кг. В «мягкой» модели диабет получали двумя инъекциями СТЗ в дозе 30 мг/кг (в 1-й и 14-й дни).

Для оценки уровня ноцицептивной чувствительности использовали тест механической болевой толерантности по Randall-Selitto [3]. Ноцицептивный порог определялся как приложенная к лапе крысы сила, при которой возникает реакция «выдергивания».

Показано, что в тесте механической болевой толерантности, в «острой» модели СД1 со второго дня происходило прогрессирующее снижение ноцицептивного порога у диабетической группы. К 30-ому дню порог снизился до 73%. При этом подкожное введение инсулина восстанавливало уровень механической болевой чувствительности до 94%.

В «мягкой» модели СД1 также обнаруживалась тенденция к раннему снижению ноцицептивного порога, проявляющаяся на третий день после каждого введения СТЗ.

Полученные данные продемонстрировали, что тест механической болевой толерантности оказался чувствительным при выявлении ДПН на ранних этапах развития СД1 в обеих экспериментальных моделях, что подтверждает целесообразность продолжения исследований по оценке возможности его использования для ранней диагностики данного заболевания.

Работа поддержана программой Министерства образования и науки Российской Федерации (соглашение № 8486) и грантом РФФИ (проект № 12-04-32034).

Литература:
1. *Callaghan B.C. et al.* // Lancet Neurol. 2012. V. 11. P. 521–534.
2. *Tesfaye S. et al.* // Diabetes Care. 2013. V. 36. P. 2456–2465.
3. *Randall L.O., Selitto J.J.* // Arch Int Pharmacodyn Ther. 1957. V. 111. P. 409–419.

ТРАНСКРИПЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ ТАНДЕМНОГО СУБТЕЛОМЕРНОГО ПОВТОРА PO41 В СОМАТИЧЕСКИХ И МАЛИГНИЗИРОВАННЫХ КЛЕТКАХ ДОМАШНЕЙ КУРИЦЫ (GALLUS GALLUS DOMESTICUS)

И.Л. Трофимова, н.с., Д.А. Попова, лаб.-исслед., А.В. Красикова, доц.

Санкт-Петербургский государственный университет, биологический факультет. Санкт-Петербург. Россия

В современной литературе мало сведений о функциях транскриптов субтеломерных последовательностей ДНК. Исследована транскрипция и распределение по клеточному циклу некодирующих белки транскриптов субтеломерного тандемного повтора PO41 в клетках домашней курицы.

G- и C- богатые транскрипты, детектированные с помощью ДНК-РНК FISH, обнаружены в ядрах клеток лимфобластомы курицы MDCC-MSB1, в ядрах всех типов клеток мозжечка, переднего мозга, мышц, яйцевода, как на криосрезах, так и на фрагментах тканей. Характер распределения и морфология фокусов транскриптов обеих нитей повтора PO41 в целом одинаковы во всех экспериментах. Транскрипты локализованы в 1–2, реже 3 кластера в эухроматине, на границе с хромоцентрами. В ядрах клеток MDCC-MSB1 встречались сигналы, диспергированные

по интерхроматиновому пространству. В толстом и тонком кишечнике транскрипты С-богатой нити PO41 были обнаружены в ядрах клеток, тогда как при детекции транскриптов G-богатой нити наблюдалась яркая флуоресценция в цитоплазматических гранулах клеток ворсин и крипт, в ядрах сигналов обнаружено не было. При ДНК-ДНК гибридизации во всех случаях детектировали несколько кластеров повтора PO41 в ядрах клеток. Обработка РНКазой А устраняла гибридизацию зондов с С-богатыми транскриптами во всех экспериментах. Следует отметить, что G-богатые транскрипты на криосрезах мозжечка и переднего мозга, а также цитоплазматические гранулы в слизистой оболочке тонкого и толстого кишечника, не удалялись РНКазой А и коктейлем различных РНКаз — RiboShrederr. Автофлуоресценцию сосудов подтверждали на препаратах криосрезов, прошедших предгибридизационные обработки и окрашенные DAPI.

Детальный анализ распределения транскриптов по клеточному циклу в клетках MDCC-MSB1 показал, что некодирующая РНК повтора PO41 перераспределяется между дочерними клетками. Так, на стадии метафазы транскрипты PO41 располагаются в виде мелких гранул между хромосомами, в ранней анафазе они локализуются преимущественно в экваториальной плоскости делящейся клетки. В поздней анафазе и телофазе транскрипты PO41 окружают хромосомы в виде крупнозернистых образований, прилегающих к теломерным участкам хромосом, где и расположены основные массивы повтора PO41 в кариотипе курицы. Предположительно транскрипты PO41 участвуют в формировании гетерохроматина в терминальных участках хромосом.

Таким образом, обнаружена транскрипция и предложены функции транскриптов повтора PO41 у самок домашней курицы в соматических тканях и клетках MDCC-MSB1.

КОРРЕЛЯЦИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ОВАРИАЛЬНО-МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА И ГЕНДЕРНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ КАК ПРИЗНАК АДАПТАЦИИ

Е.А. Трудова, клин. орд.

Волгоградский государственный медицинский университет. Волгоград. Россия

Известно, что некоторые типичные мужские или женские черты имеют свои эволюционно-генетические и физиологические основания, предпосылки и могут коррелировать с характеристиками спектра половых гормонов.

Целью исследования было выявить взаимосвязь основных характеристик менструального цикла и типа психологического пола.

Опрошено 364 студентки медицинского вуза. Выделены две группы: 1 группа — студентки I курса (176 обследованных), 2 группа — студентки III курса (188 обследованных). Тип психологического пола определялся по методике S. Bem (1974). С помощью менструальных календарей оценивалась репродуктивная система в течение 4 месяцев.

Выявлено, что встречаемость одного и того же типа психологического пола у студенток на I и III курсе практически одинаковая: андрогинный тип психологического пола — 32,9% и 30,3% соответстенно. Практически столько же было с ярко выраженным фемининным (30,7% и 26,8%) и несколько меньше респонденток с фемининным типом (23,3% и 22,8%), с ярко выраженным маскулинным — 8% и 12,8% и маскулинным типом психологического пола — 5,1% и 8,0%.

Нормопанирующий менструальный цикл наиболее часто встречается среди студенток и в равной степени характерен для респонденток с фемининным, маскулинным и андрогинным типом. Нормальный по длительности цикл преобладает во всех типах психологического пола.

Небольшой процент студенток с фемининным и ярко фемининным типом психологического пола отмечает у себя гиперполименорею, которые на III курсе встречается несколько чаще. У всех студенток, независимо от типа психологического пола, менструальные выделения по длительности и обильности находятся в пределах физиологической нормы. Альгоменорея с одинаковой частотой встречается на I курсе, чаще в группе с ярко маскулинным типом — 57%, на III курсе с ярко фемининным — 67,4% (на I курсе в одноименной группе 35,6%).

Установленное позволяет сделать вывод о существовании прямой связи между типом менструального цикла и типом психологического пола. Можно предположить, что сформированный менструальный цикл будет сопровождать определенный тип психологического пола студентки. Однако, увеличение умственной нагрузки, истощение собственно адаптационного потенциала под воздействием внешних факторов среды, могут способствовать некоторым перестройкам цикла, в частности менструальной фазы (фазы десквамации), не нарушая при этом общей зависимости овариально-менструального цикла от типа психологического пола.

Автор выражает благодарность научному руководителю д.м.н., проф. С.В. Клаучеку.

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМБИНИРОВАННОЙ С СЕЛЕКТИВНЫМИ АНТИГИСТАМИННЫМИ ПРЕПАРАТАМИ ПРОТИВОРЕЦИДИВНОЙ БАЗИСНОЙ ТЕРАПИИ НЕЙТРОФИЛЬНОГО ФЕНОТИПА БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ШКОЛЬНИКОВ

П. Трушаркумар, студ., Е.П. Ортеменка, асс.

Буковинский государственный медицинский университет. Черновцы. Украина

Целесообразность использования новых поколений блокаторов гистаминовых рецепторов (БГР) в лечении бронхиальной астмы (БА) остается дискуссионным вопросом.

Цель исследования. Оценить эффективность дезлоратадина в комплексе с базисной противорецидивной терапией нейтрофильного фенотипа БА у школьников для оптимизации лечения заболевания.

Материал и методы. На базе пульмоалергологического отделения ОДКЛ г. Черновцы обследованы 11 школьников, страдающих персистирующей БА, у которых на основании результатов цитологического исследования индуцированной мокроты был верифицирован нейтрофильный фенотип заболевания. Комплексная длительная противорецидивная терапия включала базисные противовоспалительные препараты (ингаляционные глюкокортикостероиды или кромоны) в комбинации с пероральными селективными БГР (дезлоратадин) в средних терапевтических дозах. Эффективность контроля над течением БА оценивали путем бальной оценки больными своего сотояния (сумма баллов — СБ) по семи клиническим критериям до и после назначенного курса лечения. Снижение СБ в процессе лечения свидетельствовало о его эффективности, а повышение — об ухудшении контроля заболеваемости. Данные анализировались методами клинической эпидемиологии с определением эффективности лечения по снижению абсолютного риска (САР) и относительного риска (СОР) сохранения симптомов БА с учетом минимального количества больных (МКБ), которых необходимо пролечить для получения хотя бы одного положительного результата.

Результаты. Добавление дезлоратадина к базисной терапии нейтрофильной БА привело к значительному улучшению контроля заболевания. Сумма баллов самооценки клинического состояния больными составила 15,3 ± 1,5 до начала лечения и 9,6 ± 1,3 ($P < 0,02$) баллов — после курса комбинированной базисной терапии. Данная комбинация позволила снизить более чем в два раза количество пациентов с низким уровнем клинического контроля БА: до назначения лечения количество

больных с СБ> 11 баллов составляло 81,8%, а после окончания курса — только 36,4% (Рφ < 0,05). При этом показатели эффективности комбинированной с БГР терапии, выраженные в уменьшении количества больных с недостаточным уровнем контроля БА, были следующими: СОР = 55,5%, САР = 45,4%, МКБ = 3 пациента.

Выводы. С целью достижения лучшего клинического контроля симптомов нейтрофильной БА у школьников к базисной противовоспалительной терапии целесообразно добавлять селективные блокаторы гистаминовых рецепторов.

ОСОБЕННОСТИ ЭНЦЕФАЛОГРАММЫ У СТУДЕНТОВ-ПРАВШЕЙ В СИТУАЦИИ ЭКЗАМЕНА

Д.А. Трушина, асп.

Самарский государственный университет. Самара. Россия

Период экзаменов для студентов осложняется чрезмерными стрессовыми нагрузками, которые накладывают свой отпечаток на функциональное состояние головного мозга, зависящее также и от типа функциональной межполушарной асимметрии. Цель нашей работы состояла в анализе пространственного распределения ритмов электроэнцефалограммы (ЭЭГ) у праворуких студентов во время экзамена.

ЭЭГ регистрировали во фронтальных (Fp1, Fp2, F3, F4, F7, F8, Fz), темпоральных (T3, T4, T5, T6), париетальных (P3, P4, Po3, Po4, Pz) и окципитальных (O1, O2, Oz) отведениях и анализировали по методу Е.А. Жирмунской (1991). Коэффициент праворукости (Кпр) определяли по методике Н.Н. Брагиной и Т.А. Доброхотовой (1984). По результатам тестирования все студенты были разделены на 2 группы: истинные (Кпр = 100-90) и парциальные (Кпр = 80-16) правши.

Установлено, что во время экзамена у всех правшей в правом полушарии преобладали медленные ритмы ЭЭГ. При этом у парциальных правшей максимальное сосредоточение дельта-ритма отмечалось в лобной доле (F8, F4, Fp2), где его амплитуда составляла 305,14 ± 2,09 мкВ. Также этот ритм встречался в височном отведении T4, но здесь его амплитуда была ниже, чем в лобной на 59,71 ± 1,28 мкВ (p < 0,05). Что касается высокочастотных ритмов ЭЭГ у указанных лиц, то бета-волны со средней амплитудой 28,87 ± 0,17 мкВ регистрировались в правых P4, Po4 и O2, а альфа-волны в Fp2, F4, F8, P4, T4, T6 отведениях и имели невысокую амплитуду (31,37 ± 0,17 мкВ). У истинных правшей в ситуации экзамена дельта-волны в правом полушарии также доминировали

в лобных отведениях F8, F4 и Fp2, однако их амплитуда была значительно ниже (250,29 ± 0,76 мкВ), чем у парциальных правшей на 17,7% ($p < 0,05$). В височной доле справа у этих лиц дельта-ритм наблюдался в отведении T6 (251,14 ± 0,29 мкВ), при этом разницы в его амплитуде между истинными и парциальными правшами не выявлено.

В левом полушарии у парциальных правшей также отмечалось доминирование дельта-ритма, но главным образом, в F7, F3, Fp1 отведениях, где его амплитуда составляла 252,35 ± 1,76 мкВ, что было достоверно ниже, чем на ЭЭГ, отводимой от правого полушария на 52,79 мкВ ($p < 0,05$). У истинных правшей во время экзамена в левой гемисфере амплитуда дельта-ритма, наблюдаемого в лобной доле (F7, F3, Fp1), равнялась 278,66 ± 3,84 мкВ. Полученные данные свидетельствуют о зависимости пространственного распределения ритмов ЭЭГ у студентов в состоянии экзаменационного стресса от степени доминирования правого полушария конечного мозга.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ НАРУШЕНИЙ СЛУХОВОЙ ФУНКЦИИ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ У ДЕТЕЙ

Д.К. Турсунов, студ., Н.А. Усманова, асп., Х.К. Касимов, магистр

Андижанский государственный медицинский институт. Андижан. Узбекистан

Цель работы: определить функциональное состояние слухового анализатора у детей в остром периоде черепно-мозговой травмы.

Материал и методы исследования. Под нашим наблюдением находилось 56 больных в возрасте от 5 до 16 лет. Длительность заболевания от 2 до 10 дней. Всем больным проводилось исследование слуховой функции: определялись восприятие шепотной и разговорной речи, акуметрия, пороговая тональная аудиометрия, надпороговые исследования.

Результаты. Проведенные исследования нарушения слуховой функции выявили у 26 (46,4%) больных. Из них у 19 (33,8%) больных нарушение слуховой функции имело кондуктивный характер и проявилось в понижении восприятия звуков при воздушной звукопроводимости. У 28 (50,0%) больных нарушения слуховой функции проявлялось в понижении восприятия высоких звуков, как по воздушной, так и костной проводимости. Эти данные свидетельствует об ограниченном повреждении улитки в начальной стадии травмы.

Понижение восприятия низких звуков в сочетании с ухудшением костной проводимости свидетельствует о повреждении среднего и внутреннего уха.

Лечение направленное на восстановление поврежденной функции слуховой системы в результате сотрясения головного мозга проводили комплексно с нейрохирургами с первых дней травмы. Основное направление в лечении было на улучшение кровообращения внутреннего уха. Одновременно назначали противовоспалительные, дегидратационные, десенсибилизирующие и улучшающие обменные процессы средства. Помимо оториноларингологов, дети постоянно находились под наблюдением нейрохирурга.

После проведенных лечебных процедур повторно изучалась слуховая функция. Улучшение слуха отмечено у 85,0% больных. В последующем эти дети в течение года периодически обследовались у оториноларинголога и, при необходимости, проводился повторный курс лечения.

Таким образом, на основании полученных данных можно сделать следующие выводы:

1. Черепно-мозговая травма с сотрясением головного мозга приводит к нарушениям слухового анализатора у 46,4% больных.

2. Независимо от тяжести черепно-мозговой травмы у всех больных в первые дни необходимо исследовать слуховую функцию уха.

3. Своевременно проводимое лечение предотвращает развитие вторичных посттравматических кохлеовестибулярных нарушений.

Авторы выражают благодарность проф. К.К. Касимову.

ПРИЧИНЫ НЕДОСТАТОЧНОЙ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ЛЕЧЕНИЮ У БОЛЬНЫХ ПСЕВДОРЕЗИСТЕНТНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ПРАКТИКЕ СЕМЕЙНОГО ВРАЧА

В.О. Удовица, магистрант

Одесский национальный медицинский университет. Одесса. Украина

Распространенность артериальной гипертензии (АГ) в Украине в настоящее время достигает 35% среди взрослого населения, из них резистентная АГ составляет 5–18%.

В структуре резистентной артериальной гипертензии псевдорезистентная составляет 90–95%. Резистентной считают такую артериальную гипертензию, при которой не удается достичь целевого уровня артериального давления (АД < 140/90 мм рт.ст.), несмотря на модификацию образа жизни и лечение тремя и более антигипертензивными препаратами, один из которых диуретик, в адекватных (максимально переносимых) дозах или АД контролируется четырьмя препаратами.

«Псевдорезистентной» считают такую АГ, при которой не достигнуты целевые уровни АД по причинам неадекватного лечения.

Цель и задачи исследования: Определить основные причины псевдорезистентной артериальной гипертензии (ПР АГ) в практике семейного врача с целью определения путей их коррекции и повышения эффективности лечения этого контингента больных.

Материалы и методы: В исследование были включены 60 больных эссенциальной АГ, у которых при предыдущем лечении не был достигнут уровень артериального давления (АД) ниже 140/90 мм рт. ст.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ показал, что среди причин ПР АГ чаще выявлялись причины, которые были связаны с несоблюдением комплаенса пациентами.

Выводы:

1. Улучшить приверженность к лечению удалось у большинства пациентов, которые осуществляли домашнее мониторирование АД 53,85 ± 9,7%, и только у 33,3 ± 8,2% (P < 0,01) пациентов контрольной группы, у тех, которые не изменили свой образ жизни и отношение к болезни.

2. В обеих группах среди субъективных причин, которые легче корректировались были убежденность в нецелесообразности приема препаратов — у 9 из 18 больных (50,0%) и отказ от приема лекарств в связи с отсутствием симптомов повышение АД — у 6 из 13 больных (46,2%).

Тяжелее всего в обеих группах корректировались причины, связанные с самолечением диетой и фитотерапией — только у 1 из 8 больных (12,5%) и забывчивостью регулярного приема препаратов — у 3 из 10 пациентов (30,0%).

3. Гендерный анализ свидетельствовал, что более комплаентными к лечению являются женщины, а меньше всего — мужчины, особенно молодого и среднего возраста, занимающиеся ненормированным трудом.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УРАПИДИЛА В КОМПЛЕКСЕ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ГИПЕРТОНИЧЕСКИМ КРИЗОМ

А.Д. Узаков, студ., Б.Ю. Маматов, доц.

Андижанский государственный медицинский институт. Андижан. Узбекистан

Артериальная гипертензия (АГ) является хорошо известным фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний и лидирующей причиной смертности во всем мире. Многие пациенты с гипертензией нуждаются в комбинировании двух и более средств для достижения целевых уровней АД, поэтому выбор препаратов второй линии терапии имеет особое значение при лечении гипертензии.

Цель работы: изучение эффективности урапидила (Тахибен) в комплексе гипотензивной терапии у больных с гипертоническим кризом.

Материалы и методы: обследовано 32 больных, поступивших в отделение реанимации с гипертоническим кризом. В комплексе неотложных мероприятий для снижения артериального давления использовали урапидил (Тахибен), в дозе 100 мг.

Результаты. Среди обследованного контингента 32 больных были женского пола в возрасте от 35 до 68 лет, средний возраст которых составил 49,7 ± 3,5, остальные больные мужского пола в возрасте 37 до 74 лет, средний возраст которых составил 55.4 ± 4.2 года. У 18 больных в анамнезе гипертоническая болезнь выявлена впервые, гипертонический криз тоже отмечается впервые, артериальное давление поднималось в период криза до 160/90 мм.рт.ст. 14 больных, в основном, в возрасте старше 50 лет, страдают гипертонической болезнью от 3 до 7 лет, в анамнезе неоднократно отмечался гипертонический криз с повышением АД до 180/100 мм.рт.ст на фоне нерегулярного и неадекватного приёма гипотензивных препаратов.

У всех больных при поступлении с целью снижения артериального давления использовали урапидил (Тахибен) в дозе 100мг однократно внутривенно капельно на 100 мл 09% раствора NACL. Из обследованного контингента у больных с впервые выявленной гипертонической болезнью отмечалось снижение артериального давления на 10–15 минуте. У больных старшего возраста с большой давностью заболевания однократное введение урапидила (Тахибен) позволило снизить артериальное давление в среднем на 10–15%, что потребовало повторного введения препарата в дозе 12,5 мг болюсно через 30–35 минут.

Заключение. Использование Урапидила (Тахибен) в практике купирования гипертонических кризов у больных любых возрастных групп является эффективным, однако, в зависимости от давности и тяжести заболевания требует индивидуального подбора дозы, кратности и скорости введения.

КОРРЕКЦИЯ И ЦЕРЕБРОПРОТЕКЦИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ КОГНИТИВНЫХ ДИСФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ, ОПЕРИРОВАННЫХ В УСЛОВИЯХ ТОТАЛЬНОЙ ВНУТРИВЕННОЙ АНЕСТЕЗИИ

А.Д. Узаков, студ., Б.Ю. Маматов, доц.

Андижанский государственный медицинский институт. Андижан. Узбекистан

Цель нашего исследования — оценить возможность и эффективность применения цитофлавина для коррекции послеоперационной

когнитивной дисфункции (ПОКД) у больных, оперированных в условиях тотальной внутривенной анестезии.

Материал и методы. В рамках клинического исследования обследовано 300 больных, находившихся на стационарном лечении в хирургических клиниках за период 2010-2012 гг., которые составили контрольную группу, а также 120 больных, составивших основную группу. Больные оперированы по поводу калькулезного холецистита (125 больных контрольной группы, 40 больных основной группы), а также паховомошоночной грыжи (175 больных контрольной группы, 80 больных основной группы) в условиях тотальной внутривенной анестезии (ТВА). Физический статус пациентов — ASAII — ASAIII, возраст от 60 до 72 лет, женщин — 105 человек, мужчин — 315 человек. Для коррекции ПОКД был использован нейропротектор цитофлавин в стандартной дозе в течение 10 суток после операции. В качестве плацебо применяли физиологический раствор.

Метод исследования включал в себя тест для оценки характера нарушения психических процессов и динамики их восстановления (Монреальская шкала оценки когнитивных дисфункций).

Результаты исследования. По данным наших исследований ПОКД выявлена у больных в основной группе в виде снижения памяти, резкого изменения настроения, нарушения в чередовании сна и бодрствования, которые в численном выражении оказались более высокими у больных пожилого возраста. Были выделены следующие типы нарушений: Нарушения внимания и восприятия, связанные с визуальной способностью различать одномерные изменения в изображении.

Заключение: Полученные в нашем исследовании данные с позиций доказательной медицины указывают на необходимость проведения превентивной защиты мозга средствами нейропротективного ряда. В качестве такого церебропротектора, не влияющего на потребность в анестетике и наркотическом анальгетике, возможно и целесообразно применение цитофлавина как эффективного средства профилактики развития ПОКД в раннем послеоперационном периоде, у больных, оперирующихся в условиях ТВА. Нейропротективный эффект цитофлавина обусловил более раннее восстановление ПОКД у больных основной группы, (на 7 сутки посленаркозного периода).

РЕГУЛЯЦИЯ ДЕКСАМЕТАЗОНОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МОРУЛОПОДОБНЫХ КЛЕТОК И ФАГОЦИТОВ II ТИПА ГОЛОТУРИИ EUPENTACTA FRAUDATRIX IN VITRO

О.А. Уланова, н.с.

Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева Дальневосточного отделения Российской академии наук. Владивосток. Россия

Основные иммуноциты голотурии Eupentacta fraudatrix представлены морулоподобными клетками (МК) и двумя типами фагоцитов (Ф1 и Ф2). Показано, что взаимодействие МК и Ф1 на гуморальном уровне регулируется синтетическим глюкокортикоидным гормоном дексаметазоном, в том числе, через изменение уровня апоптоза и антиоксидантных ферментов. Однако механизмы и возможность гормональной регуляции взаимодействия Ф2 и МК не исследованы.

Цель работы: определение уровней апоптоза и антиоксидантных ферментов в Ф2 и МК при их взаимодействии на уровне гуморальных продуктов, синтезированных в отсутствие и в присутствии дексаметазона.

Свежевыделенные Ф2 или МК, полученные разделением в градиенте плотности фиколла-верографина, инкубировали в течение 18 ч при 22 °С с супернатантами (МК или Ф2), преинкубированных в течение 3 ч с буфером или дексаметазоном (100 мкМ). Апоптоз оценивали окраской Hoechst 33342. Активность супероксиддисмутазы (СОД), каталазы, глутатионредуктазы (ГР) и глутатионтрансферазы (ГТ) измеряли спектрофотометрическими методами.

Выявлено, что супернатант МК вызывал увеличение апоптоза в Ф2 на фоне снижения активности каталазы, ГР и ГТ и роста СОД. По-видимому, МК при преинкубации выделяют гуморальные вещества, которые вызывают в Ф2 рост апоптоза, индуцируя в них продукцию активных форм кислорода (АФК). Преинкубация МК с дексаметазоном повышала в них продукцию гуморальных веществ, которые в свою очередь увеличивали апоптоз в Ф2.

Супернатант Ф2 вызывал также апоптоз в МК, однако это сопровождалось отсутствием изменений активности СОД, и на фоне снижения каталазы, ГР и ГТ. Возможно, увеличенная в Ф2 продукция АФК, в частности перекиси водорода, выполняет, подобно позвоночным, роль сигнальных апоптотических молекул при взаимодействии с МК. Дексаметазон, при преинкубации с Ф2, менял направленность их воздействия на МК, снижая уровень апоптоза.

Таким образом, механизмы апоптозстимулирующего действия Ф2 и МК на клетки-мишени различны. Кроме того, исследованные типы

иммуноцитов голотурии E. fraudatrix отличаются по чувствительности к воздействию дексаметазона. Полученные данные свидетельствуют о значительно более высокой организации иммунитета голотурий, чем предполагалось ранее, и могут быть использованы при моделировании иммунного ответа.

ВЛИЯНИЕ СУХОГО ЭКСТРАКТА РАСТЕНИЯ ЯКОРЦЫ СТЕЛЮЩИЕСЯ ИЗ ФЛОРЫ УЗБЕКИСТАНА НА ТЕЧЕНИЕ ВОСПАЛЕНИЯ

Г.К. Умарова, асс.

Ташкентский фармацевтический институт. Ташкент. Узбекистан

В Ташкентском фармацевтическом институте проводится систематическое изучение фитофауны Узбекистана направленное на создание лекарственных средств из местного растительного сырья.

Трава якорцев стелющихся (Tribulus terrestris) в составе препарата трибулипил обладала положительным действием у орхиэктомированных крыс [1]. Цель данной работы выделить сухой экстракт из травы якорцы стелющиеся, изучить фармакологическую активность в сравнение с лекарственным средством Трибестан.

Материал и методы. Из травы якорцы стелющиеся собранной в период цветения и плодоношения в окрестностях Ташкентской области методом спирто-водной экстракции получен сухой экстракт. Экстракт представляет собой светло-коричневый порошок легко растворимый в воде. Определение острой токсичности сухого экстракта проводили при однократном введение внутрь белым мышам в дозах от 1000 мг/кг до 10 000мг/кг в сравнение с препаратом Трибестан Sopharma PLC Болгария. Влияние экстракта травы и трибестана на течение асептического формалинового воспаления изучали на мышах. Окислительный метаболизм весьма значим при патологических процессах, в частности, воспалении. Исследовано действие сухого экстракта якорцев стелющихся (СЭЯС) на токсическое действие тканевого яда — нитропруссида натрия и гемолитического — нитрита натрия у мышей.

Результаты исследований. Определение острой токсичности показало, что СЭЯС и трибестан в дозах 1000 мг/кг, 2000 мг/кг, 5000 мг/кг и 10000 мг/кг не проявляли токсических действий у мышей и не вызывали гибели животных. Следовательно, эти вещества относятся к практически нетоксичным соединениям. Исследуемый экстракт СЭЯС и трибестан при трех дневном введение внутрь мышам в дозе 150 мг/кг

уменьшали отек лапки мышей на 39,2% и 36,6%, соответственно, что свидетельствует о возможном действии фитоэкстрактов на циклооксигеназную систему животных. При гипоксии вызванной нитропруссидом натрия экстракт СЭЯС и трибестан увеличивали продолжительность жизни в сравнение с затравленными на 23% и 11%, соответственно. В случае отравления мышей нитритом натрия продолжительность жизни мышей получавших СЭЯС и трибестан была дольше контрольных на 48,5 и 20,8% соответственно. Следовательно, одним из механизмов противовоспалительного действия СЭЯС и трибестана является улучшение оксигенирования организма животных.

Вывод. Сухой экстракт якорцев стелющихся, полученный из флоры Узбекистана, обладает фармакологическим эффектом, сравнимым с препаратом Трибестан.

ОПТИМИЗАЦИЯ УСЛОВИЙ ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ C1Q ИЗ СЫВОРОТКИ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА

Е.С. Умнякова, магистрант

Санкт-Петербургский государственный университет, биологический факультет. Санкт-Петербург. Россия

Система комплемента играет важную роль в осуществлении функций врожденного иммунитета. Она представляет собой систему протеолитических белков, которые последовательно активируют друг друга, запуская каскад реакций, что приводит к опсонизации патогена и его элиминации фагоцитами, а также к клеточному лизису за счет формирования мембран-атакующего комплекса.

Неконтролируемая активация или недостаточность компонентов каскада комплемента являются первопричиной патофизиологических процессов многих заболеваний, в том числе и таких как системная красная волчанка и астма. Таким образом, изучение активации и регуляции каскада важны для лечения или предотвращения такого рода заболеваний.

Для проведения исследований на тему влияния антимикробных пептидов на активацию каскада комплемента получали белок C1q. Эта рецепторная молекула связывается с Fc-фрагментами молекул IgG или IgM в составе иммунного комплекса, запуская каскад по классическому пути.

Выделение C1q из сыворотки крови проводили по описанному в литературе методу, используя сочетание аффинной и ионообменной хроматографий, для быстрой очистки белка и получения C1q

в препаративных количествах (Wing et al, 1992; van den Berg et al, 1995; Nauta et al., 2002). Метод был несколько нами модифицирован:

1. Внесли изменения в процедуру аффинной хроматографии.

В литературе описан метод для выделения C1q с использованием аффинной матрицы с иммобилизованным иммунным комплексом (ИК). К матрице ковалентно присоединены IgG человека, являющиеся в данной системе антигеном, к этой системе добавлялись IgG кролика к IgG человека в качестве антител. В нашей работе тоже был использован подход, подразумевающий создание иммобилизованного ИК. В качестве антигена использовали миелопероксидазу человека (МПО) и в эту систему добавляли IgG кролика к МПО человека в качестве антител. Нами было показано, что для успешного выделения C1q можно использовать данный иммунный комплекс.

2. Поменяли очередность проводимых процедур, т.е. после осаждения белков проводилась ионообменная хроматография на КМЦ, а затем проводили аффинную хроматографию. Нам удалось увеличить выход белка в несколько раз.

Таким образом, разработанный нами метод может быть использован для получения C1q из сыворотки крови с высоким выходом белка.

Работа поддержана грантом РФФИ 12-04-01573.

ВЛИЯНИЕ ПЛАЗМАФЕРЕЗА И ОЗОНОТЕРАПИИ НА КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ ВУЛЬГАРНОГО ПСОРИАЗА

О.В. Усачева, студ., В.В. Байтяков, доц.

Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева. Саранск. Россия

Обследовано 150 больных с прогрессирующей стадией распространенного вульгарного псориаза в возрасте от 18 до 66 лет (средний возраст — 37,5 лет). Мужчин — 116 (77,3%), женщин — 34 (22,7%).

Пациенты I группы (группа сравнения) (n = 42) получали традиционную терапию псориаза. Во II группе (n = 32) больные получали на фоне традиционного лечения 3–5 (в среднем — 3,4) сеансов дискретного центрифужного плазмафереза. В III группе (n = 42) пациенты получали в комплексе терапии 5–10 (в среднем — 7,5) внутривенных капельных вливаний озонированного физиологического раствора. Объем вливания — 200 мл, концентрация озона — 2,5 мг/л. Пациенты IV группы (n = 34) получали в комплексе лечения 3–5 сеансов (в среднем — 3,6) плазмафереза с аутотрансфузией озоном модифицированной эритроцитарной взвеси по на-шей методике (патент РФ № 2394563).

Сравниваемые группы больных были сопоставимы по полу, возрасту, давности заболевания, тяжести кожного процесса.

Для оценки клинической динамики применяли индекс охвата и тяжести псориаза — PASI. Под клиническим выздоровлением и значительным улучшением мы понимали снижение PASI на 75–100% от исходного; под умеренным улучшением — снижение PASI на 50–74%; под незначительным улучшением — снижение PASI на фоне терапии на 25–49%.

На фоне лечения индекс PASI снизился во всех группах ($p < 0,001$): в I группе — на 57,2% (с 14,7 до 6,3); во II группе — на 73,6% (с 15,1 до 4,0); в III группе — на 66,1% (с 14, 8 до 5,0); в IV группе — на 77,6% (с 16,6 до 3,7). После лечения величина PASI во II и IV группах была достоверно ниже, чем в группе сравнения.

Начало разрешения высыпаний было отмечено в I группе в среднем на 21,6 день, во II группе — на 18,4 день, в III группе — на 18,6 день, в IV группе — на 17,9 день курса терапии.

С помощью критерия «хи-квадрат» было выявлено, что исходы лечения у больных во II группе и в III группе были лучше, чем в группе сравнения (p, соответственно, менее 0,005 и менее 0,05). В IV группе исходы госпитализации были лучше не только по сравнению с I группой (p менее 0,001), но и по сравнению с III группой (p менее 0,05).

Таким образом, включение плазмафереза, озонотерапии и их сочетания в комплекс лечения псориаза способствует более выраженной и быстрой положительной динамике кожного процесса, улучшению исхода госпитализации.

ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ЭНДОМЕТРИТА НА ИСХОД ПРОГРАММ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Е.О. Усольцева, асп., Ю.В. Радькова, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии. Санкт-Петербург. Россия

Хронический эндометрит — это морфологические изменения воспалительного генеза в ткани эндометрия, приводящие к нарушению циклической трансформации и рецептивности эндометрия. Достоверных данных об общепопуляционной частоте хронического эндометрита нет в связи с необходимостью инвазивной диагностики. У пациенток

с бесплодием и привычным невынашиванием беременности частота хронического эндометрита составляет до 67,7% и 73,1%, соответственно.

Цель работы: сравнительный анализ влияния гистоструктуры эндометрия на исходы программ вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) у 229 женщин, проходивших лечение по поводу бесплодия в отделении вспомогательных репродуктивных технологий НИИ акушерства и гинекологии им. Д.О. Отта в 2013 г. Основную группу (n = 85) составили женщины с гистологически верифицированным хроническим эндометритом. В группу сравнения (n = 144) определены 58 пациенток с отсутствием эндометрита по данным гистологического исследования и 86 женщин с отсутствием показаний для морфологической оценки эндометрия.

Анамнез пациенток с хроническим эндометритом был осложнен искусственными абортами (21%) и самопроизвольными выкидышами (34%), из которых 27,6% были повторными; неоднократными внутриматочными вмешательствами (4,6 процедуры на каждую пациентку) и неоднократными безуспешными программами ВРТ (2,4 попытки на каждую пациентку).

Частота наступления беременности при проведении экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) у женщин с хроническим эндометритом составила 36,4%, у женщин группы сравнения — 32,3%. При этом частота невынашивания наступившей беременности достоверно отличалась между группами — 45,5% и 20,0% соответственно.

При сравнении результатов программы ЭКО среди женщин с хроническим эндометритом, получивших комбинированную терапию хронического эндометрита перед протоколом ЭКО (n = 16) и не проходивших предварительную специальную подготовку к программе ЭКО (n = 27) установлено, что частота наступления беременности достоверно не различалась и составила 50% и 47% соответственно. Однако, частота репродуктивных потерь у женщин, получивших лечение, была более чем в 2 раза ниже (6,2% и 14,3%, соответственно).

Полученные данные диктуют необходимость рассматривать лечение хронического эндометрита в программе подготовки женщины к проведению циклов ЭКО как патогенетически обоснованный подход к оптимизации вспомогательных репродуктивных технологий.

АКТИВНОСТЬ СИСТЕМЫ СВЕРТЫВАНИЯ И ФИБРИНОЛИЗА КРОВИ И ЛИМФЫ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ПЕРИТОНИТЕ

Е.А. Фастова, студ.

Волгоградский государственный медицинский университет. Волгоград. Россия

Установлено, что внутрисосудистое свертывание крови развивается у 100% умерших больных с перитонитом, причем в 60% наблюдений оно носит диссеминированный и в 40% — локализованный характер. При перитоните, из воспаленной брюшной полости через мезентериальный проток в кровоток могут поступать субстанции, запускающие активацию свертывания крови, а так же изменения свертывания самой лимфы оказывают влияние на коагулирующую активность крови.

Целью настоящего исследования являлось изучение коагулирующей активности крови и лимфы при экспериментальном перитоните.

Эксперименты проводились на 12 взрослых беспородных собаках. Перитонит моделировали под небуталовым наркозом путём введения аутокаловых масс в брюшную полость. Производили забор крови из v.femoralis и лимфы из грудного протока (ГП) и из tr.intestinalis в исходном состоянии, через 3 и 6 часов после моделирования перитонита. Факторы свёртывания и фибринолиза определяли с помощью тест-систем «Технология-стандарт» на турбидиметрическом гемокоагулометре CGL-2110.

Результаты эксперимента показали, что в периферической крови через 3 часа моделирования перитонита отмечали достоверное укорочение АЧТВ, ТВ и незначительное ПВ, увеличение концентрации АТ-III, фибриногена и времени фибринолиза, к 6 часам коагулирующая активность в крови значительно уменьшалась ($p < 0,001$).

В лимфе ГП через 3 часа моделирования перитонита происходило достоверное, укорочение ПВ, ТВ и незначительное увеличение АЧТВ, снижалась концентрация АТ-III, уменьшалось количество фибриногена и отмечалось уменьшение времени фибринолиза ($p < 0,001$). К 6 часам эксперимента коагулирующая активность лимфы ГП уменьшалась, а фибринолиза увеличивалась.

В мезентериальной лимфе уже в первые 3 часа эксперимента определялось истощение свертываемости — удлинялось АЧТВ, ТВ, ПТВ, уменьшалось содержание фибриногена, АТ-III, эти тенденции усиливались к 6 часам. Фибринолиз в течение всего эксперимента был усилен.

Анализируя полученные данные, можно констатировать, что первичным ответом крови на патологический процесс является активация системы свертывания, а в лимфе — её угнетение, в результате резкого

сброса фактором свертывания в системный кровоток. Через 6 часов перитонита приводит к повышению фибринолитической активности крови, как результату попадания лимфы в системный кровоток и снижению количества факторов свертывания.

ВЫЯВЛЕНИЕ КОМПЛЕКСОВ АНТИМИКРОБНЫХ БЕЛКОВ И ПЕПТИДОВ СЫВОРОТКИ МОЛОКА ЧЕЛОВЕКА

С.Е. Фатеева, магистр

Санкт-Петербургский государственный университет, биологический факультет. Санкт-Петербург. Россия

Грудное молоко обеспечивает новорожденного всеми необходимыми веществами, которые позволяют его организму противостоять патогенным микроорганизмам и помогают сформировать нормальную микрофлору кишечника. Молоко человека можно условно разделить на несколько фаз: коллоидную, водную и эмульсионную. Коллоидная фаза составляет 0,3% от объема и содержит мицеллы казеина, фосфат кальция и некоторые другие белки, связанные с казеиновыми мицеллами. Еще 6% от объема молока состоит из эмульсии, содержащей жировые глобулы и мембраны жировых глобул, триглицериды, и другие липидные компоненты, в том числе жирорастворимые витамины. Водорастворимые компоненты, обнаруженные в водной фазе, составляют 87% объема молока, и включают в себя некоторые соли, витамины и микроэлементы, лактозу, олигосахариды, белки молочной сыворотки. Основными белками молочной сыворотки являются различные антимикробные факторы, к которым относятся такие антимикробные белки и пептиды как лактоферрин, лизоцим, альфа-лактальбумин, лактопероксидаза, миелопероксидаза, дефенсины и некоторые другие. Антимикробные белки и пептиды (АМП) являются важными компонентами врожденного иммунитета, обеспечивая эффективную защиту от патогенных микроорганизмов.

Цель данного исследования — выявить наличие белковых комплексов в сыворотке молока человека. Сыворотку молока подвергли фракционированию с помощью метода ультрафильтрации на мембранах с различным диаметром пор. И получили различные по молекулярной массе фракции сыворотки молока: 1) более 100кДа, 2) от 100 до 50 кДа, 3) от 50 до 30 кДа, 4) от 30 до 10 кДа, 5) менее 10 кДа. Для разрушения белковых комплексов повышали ионную силу до 2M NaCl и изменяли pH до 2,5. После чего методом ультрафильтрации на мембранах были

получены фракции различные по молекулярной массе. Все полученные фракции были охарактеризованы методами аналитического электрофореза в кислой среде в присутствии мочевины для оценки подвижности белков и методом аналитического электрофореза в денатурирующих условиях в присутствии додецилсульфата натрия для определения молекулярной массы белков. Так же получены результаты антимикробной активности различных фракций против грамположительных, грамотрицательных тестовых бактерий и грибков. Наличие лактоферрина, миелопероксидазы, лактопероксидазы и дефенсинов выявляли методом «дот»-иммуноферментного анализа. Показано, что белки и пептиды сыворотки молока обладают наибольшей антимикробной активностью против грамположительной тестовой бактерии L.monocytogenos.

ИММУНОГЕННОСТЬ ВАКЦИННЫХ ШТАММОВ ЖИВОЙ ГРИППОЗНОЙ ВАКЦИНЫ НА ОСНОВЕ ВИРУСА ГРИППА А (H1N1) С РАЗНЫМ СОСТАВОМ ОДИНОЧНЫХ МУТАЦИЙ В ГЕМАГГЛЮТИНИНЕ В ОПЫТАХ IN VIVO

Е.А. Федорова, м.н.с., И.А. Дубровина, н.с., И.Н. Исакова-Сивак, с.н.с., Е.А. Баженова, н.с., Е.В. Иванова, студ.

НИИЭМ СЗО РАМН. Санкт-Петербург. Россия

Природная популяция любого вируса гетерогенна — скрининговые исследования выявляют коциркуляцию вариантов, содержащих одиночные аминокислотные отличия в различных генах. Вакцинный штамм живой гриппозной вакцины получают на основе одного чистого клона, выделенного из природной популяции вируса. Штамм наследует от «дикого» вируса-родителя гемагглютинин и нейраминидазу, остальные 6 генов переходят в его геном от холодоадаптированного донора аттенуации. По этой причине аминокислотные замены в антигенных детерминантах вируса являются объектом пристального внимания разработчиков вакцины и исследователей, занимающихся вопросами иммуногенности гриппозных вакцин.

Мы исследовали в экспериментах на животной модели иммуногенность шести вакцинных реассортантов, подготовленных на основе разных клонов, входящих в состав геторогенной популяции одного и того же вируса гриппа. Штаммы получали на основе вируса А/Новая Каледония/20/99 (H1N1) и донора аттенуации А/Ленинград/134/17/57 (H2N2). Реассортанты были подготовлены в развивающихся куриных эмбрионах либо в культуре клеток MDCK. Последовательность

нуклеотидов в гемагглютинине и нейраминидазе штаммов определяли секвенированием. Иммуногенность исследовали в опытах in vivo с использованием в качестве модельных животных морских свинок. Свинок заражали интраназально вирусом в дозе 5,0 lg ЭИД50/0,2 мл в каждый носовой ход. Показатели гуморального иммунного ответа оценивались в сыворотках крови и назальных секретах животных методами РТГА, микронейтрализации и ИФА на 14й, 28й и 56й дни после вакцинации.

В гемагглютинине исследованных реассортантных штаммов содержался ряд одиночных аминокислотных замен, локализованных в разных частях молекулы. Иммуногенность реассортантов с разным составом одиночных замен сильно отличалась, результаты были воспроизведены в повторных экспериментах и подтверждены с использованием разных методов. Относительные различия между разными штаммами и динамика нарастания титров при использовании разных методик были сходны, хотя абсолютные значения титров отличались из-за разной чувствительности методов. Наиболее высокой иммуногенностью по всем показателям обладал штамм коммерческой живой гриппозной вакцины.

ВОЗМОЖНОСТИ «ВЕЕРНОЙ» МОРФОМЕТРИИ В ИЗУЧЕНИИ АСИММЕТРИИ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ

П.С. Федосов, студ.

Южно-Уральский государственный медицинский университет. Челябинск. Российская Федерация

Введение: изучение формы и линейных размеров различных структур зубочелюстной системы имеет большое значение для современной ортопедической стоматологии и ортодонтии. В настоящем исследовании для изучения асимметрии альвеолярных отростков был адаптирован метод «веерной» морфометрии, предложенный для оценки асимметрии лицевого черепа и позволяющий изучать образцы при помощи наборов нестандартных линейных размеров (Гайворонский и др., 2009).

Цель работы: адаптировать методику «веерной» морфометрии для изучения альвеолярных отростков верхней челюсти и получить данные о симметричности их строения.

Материалы и методы: для исследования было отобрано 20 сухих препаратов черепа без нижних челюстей из коллекции кафедры анатомии человека Южно-Уральского государственного медицинского университета. Верхние челюсти черепов фотографировали

с фиксированного расстояния при помощи цифровой фотокамеры. Полученные изображения обрабатывали на персональном компьютере при помощи программы ImageJ по методу «веерной» морфометрии. Фронтальный «веер» составили отрезки, соединяющие резцовое отверстие с зубными альвеолами с правой и левой стороны. Центральный «веер» был образован отрезками, соединяющими точку пересечения срединного и поперечного нёбных швов с зубными альвеолами каждой из сторон. Латеральный «веер» образовали отрезки, соединяющие большие нёбные отверстия с зубными альвеолами на соответствующих отверстиям сторонах. Длины отрезков измерялись при помощи специальных инструментов в программе ImageJ. Для статистической обработки данных использовался парный t-тест Стьюдента.

Результаты: во фронтальном «веере» достоверные различия в парных измерениях были выявлены только для участка альвеолярного отростка в области первых моляров. В центральном «веере» достоверные различия были получены для участков альвеолярных отростков, соответствующих латеральным резцам и первым премолярам. В латеральном «веере» достоверно различались все парные измерения, кроме области медиальных резцов. Установлено, что в указанных отделах достоверно преобладают левые размеры.

Выводы: в работе было впервые описано применение «веерной» морфометрии для изучения строения альвеолярных отростков верхней челюсти. Было установлено, что для всех отделов альвеолярного отростка, исключая область медиальных резцов, характерна направленная (достоверная) асимметрия с преобладанием левых размеров.

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ НА ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА

Д.М. Федотов, с.н.с.

Северный (Арктический) федеральный университет. Архангельск. Россия

Актуальность. Уровень физического развития является наглядным индикатором состояния здоровья, благополучия детской популяции и зависит от множества факторов. Ненецкий автономный округ (НАО) входит в состав Архангельской области, но отличается более суровыми природно-климатическими условиями окружающей среды в сравнении с областью в целом.

Цель исследования: Оценить уровень физического развития в зависимости от суровости климатических условий Севера.

Пациенты и методы. Изучены данные о физическом развитии 5765 русских школьников, проживающих в Архангельской области и 1402 — проживающих в НАО в возрасте 7–17 лет. Обследование проводилось по унифицированной методике с помощью стандартного инструментария.

Результаты. Изучение динамики значений длины тела мальчиков не выявило значимых различий в детском возрасте, но в подростковом и юношеском возрасте наблюдается тенденция к преобладанию значений длины тела у мальчиков, проживающих в Архангельской области. Мальчики значимо опережают сверстников, проживающих в НАО, по показателям длины тела в возрастных группах 11–13 и 15–17 лет, а по показателям массы тела — в возрастных группах 8 и 10-17 лет. Так, в 11 лет различия средних значений длины тела составляют 3,5 см ($p < 0,001$), а в 16 лет — 5,0 см ($p < 0,001$); средних значений массы тела 5,1 кг ($p < 0,001$) и 4,1 кг ($p < 0,001$), соответственно.

Девочки, проживающие в Архангельской области, значимо опережают сверстниц в НАО по показателям длины тела в возрастных группах 7–14 и 16 лет, по показателям массы тела — в возрастных группах 7–12 и 14–17 лет. Так, в 11 лет различия средних значений длины тела составляют 3,5 см ($p < 0,001$), а в 16 лет — 2,3 см ($p < 0,001$); средних значений массы тела 4,6 кг ($p < 0,001$) и 5,1 кг ($p < 0,001$), соответственно.

Заключение. Установлено, что дети и подростки, проживающие на территории Архангельской области в более благоприятных климато-географических условиях, опережают ровесников, проживающих в НАО по основным показателям физического развития в большинстве половозрастных групп. При этом следует отметить, что статистически значимые различия значений массы тела более выражены по сравнению с различиями значений длины тела. Можно сделать вывод, что масса тела в большей степени зависят от условий среды обитания, чем длина тела.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ФИБРИНОЛИЗА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА НА ФОНЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Л.А. Федотова, соиск., М.Ю. Пластун, врач

Отделенческая клиническая больница станции Симферополь ГП «Приднепровская железная дорога». Симферополь. Россия

Согласно современным представлениям, одним из основных механизмов развития и прогрессирования ИБС является дестабилизация гемоваскулярного гомеостаза.

У больных ИБС выраженная гиперкоагуляция крови сопровождается депрессией фибринолитической системы, что приводит к дисбалансу коагуляции и фибринолиза. Последнее существенно увеличивает риск развития тромботических осложнений.

С учётом сказанного, в работе ставилась цель изучить отдельные показатели гемостаза и фибринолиза у больных ишемической болезнью сердца и сопутствующей симптоматической артериальной гипертензией.

Под наблюдением находилось 48 человек, из них 23 страдали атеросклерозом коронарных артерий с клиникой ишемической болезни сердца, у 25 была диагностирована ИБС с симптоматической АГ. Контрольную группу составили 22 практически здоровых человека. Средний возраст здоровых людей 36 лет, больных ишемической болезнью сердца 55,5 года, больных гипертонической болезнью 54,5 года. Ишемическая болезнь сердца устанавливалась на основании типичной клинической картины стенокардии покоя или напряжения, наличия документированного инфаркта миокарда в анамнезе, рубцовых изменений миокарда или признаков хронической коронарной недостаточности по данным ЭКГ, стойких или упорно рецидивирующих нарушений ритма сердца и проводимости, не связанных с воспалительными и дистрофическими поражениями сердца иного генеза, рентгенологических признаков поражения аорты, стойких нарушений липидного обмена, особенно атерогенных типов гиперлипопротеидемии. В сомнительных случаях данные о дефиците коронарного резерва сердца выявлялись в процессе тредмил-теста.

Результаты исследования свидетельствуют, что для больных ишемической болезнью сердца характерно умеренное повышение активности свертывающей системы крови за счет снижения уровня естественного антикоагулянта антитромбина III на фоне снижения фибринолитического потенциала (угнетение активаторов плазминогена и нарастание ингибиторных свойств крови). Сопутствующая ишемической болезни сердца артериальная гипертензия существенно не влияет на указанные выше нарушения активности гемостаза и фибринолиза.

ЭНТОМОДЕРМАТОСКОПИЯ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ В ДИАГНОСТИКЕ ЧЕСОТКИ

Д.А. Фельдман, студ., Д.В. Ткаченко, студ.

Харьковский национальный медицинский университет. Харьков. Украина

Актуальность. В последнее время появились сообщения об эффективном использовании дермоскопии в диагностике инфекционных поражений кожи. Термин энтомодермоскопия соединяет два термина —

энтомология и дермоскопия. Это область, объединившая дерматологию с энтомологией и инфектологией.

Целью работы был поиск и изучение клинических научных публикаций о практическом использовании дермоскопических методов в диагностике чесотки.

Материалы и методы. Данное исследование представляет собой анализ современной научно-практической медицинской литературы по вопросам изучения опыта практического использования дермоскопии как метода диагностики чесотки. Использовали следующие электронные ресурсы: The National library of medicine (USA), Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI), The Science Directory (Elsevier, UK), National Institute for Health and Clinical Excellence (UK), Medscape. Поиск отдельных данных в интернете производился с помощью поисковых систем www.google.com и www.google.com.ua. Для анализа были отобраны современные научные источники — не старше 10 лет, более старые включались только в случае исключительной важности информации.

Результаты. Данные современной научно-медицинской литературы показали, что на сегодняшний день разработаны четкие диагностические критерии дерматоскопической диагностики чесотки — обнаружение дельта-структур и овоидных структур, похожих на след реактивного самолета, что позволяет диагностировать дерматоз быстро и не требует специальной подготовки пациента. С помощью дермоскопии визуализируют ся яйца, экскременты клеща и чесоточные ходы в коже. Сравнительные исследования дермоскопии и микроскопии чесотки ex vivo показали не только сопоставимую чувствительность этих методов (91% и 90% соответственно), но и повышение качества выбора терапевтической тактики неопытными врачами. Энтомодерматоскопия внесена в международные согласительные документы по менеджменту чесотки в качестве адьювантного диагностического метода. Все современные клинические исследования эффективности лечения чесотки контролируются с использованием метода энтомодерматоскопии.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВНУТРИКОЖНЫХ ИНЪЕКЦИЙ ГЛЮКОКОРСТИКОСТЕРОИДНЫХ ПРЕПАРАТОВ В ЛЕЧЕНИИ ГНЕЗДНОЙ АЛОПЕЦИИ

Ю.Г. Филатова, студ.

Белорусский государственный медицинский университет. Минск. Беларусь

Актуальность. В структуре заболеваемости дерматологического профиля гнездная алопеция занимает низкий удельный вес (от 2–5%

до 8-12%), однако его лечение заслуживает самого пристального внимания, так как сами пациенты рассматривают данный недуг как серьезный косметический недостаток, приводящий к снижению социальной активности, депрессии, усугубляющих течение данного заболевания.

Цель. Оценить эффективность внутрикожных инъекций в патологические очаги препарата дипроспан в комплексной терапии гнездной алопеции.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 48 пациентов с различными формами гнездной алопеции. Исследование проводилось на базе УЗ «Городской клинический кожно-венерологический диспансер» г. Минска. Пациенты были разделены на 2 клинические группы (25 и 23 человека). Пациенты первой группы получали комплексную терапию, включающую сосудорасширяющие препараты, комплексы витаминов и микроэлеметов, седативные средства, а также местно миноксидил. Пациенты второй группы получали аналогичную комплексную терапию в сочетании с внутриочаговыми инъекциями глюкокортикостероидного препарата дипроспан. В зависимости от клинической разновидности гнездной алопеции выделены пациенты с очаговой, субтотальной, тотальной и универсальной формами заболевания. В процессе исследования пациенты распределены по полу и возрасту, возможным провоцирующим факторам развития, сопутствующим заболеваниям.

Результаты исследования и их обсуждение. После проведенного курса лечения у 85,4% пациентов наблюдался положительный терапевтический эффект. Достижение клинической ремиссии произошло у 44% пациентов из первой клинической группы, во второй группе данный показатель составил 73,9%. У 7 пациентов не отмечалось положительной динамики, в первой группе процент составил 20%, во второй группе — 8,7%.

Выводы. Сравнительная оценка эффективности двух вариантов комбинированной терапии гнездной алопеции с и без применения внутриочаговых инъекций дипроспана показала преимущества использования инъекций. Клинический эффект дипроспана выше (91,3% против 80%), продолжительность межрецидивного периода была дольше, а рецидивы наблюдались реже. При выборе адекватного метода лечения больных гнездной алопецией следует учитывать клиническую форму заболевания, активность патологического процесса, а также длительность облысения.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ РЕЗИСТЕНТНЫХ К АНТИМИКРОБНЫМ ПРЕПАРАТАМ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

А.Ю. Фонтуренко, студ., И.Д. Агалаков, студ., Н.В. Червочкина, студ.

Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера. СПбГУ, медицинский факультет. Санкт-Петербург. Россия

Устойчивость возбудителей инфекционных заболеваний к антимикробным препаратам является основной причиной, ограничивающей эффективность антибактериальной терапии, что в значительной степени увеличивает длительность и тяжесть течения заболевания. Наиболее значимым этиологическим фактором гнойно-воспалительных инфекций мягких тканей являются грамположительные кокки (70%), в частности Staphylococcus aureus. Основную трудность в лечении стафилококковых инфекций представляет широкое распространение метициллинрезистентных штаммов S. aureus (MRSA), характеризующихся полирезистентностью к антимикробным препаратам и широким спектром факторов патогенности.

Цель работы: Определить патогенный и антибиотикорезистентный потенциал возбудителей, выделенных из гнойных ран.

Материалы и методы: Определение видового состава и биохимических свойств возбудителей гнойно-воспалительных инфекций проводили, используя отделяемое из ран 10 пациентов гнойно-септического отделения больницы Святого Георгия. Выделенные из ран микробные культуры идентифицировали с помощью стандартных методик, окончательную идентификацию стафилококков осуществляли, используя наборы для биохимической идентификации стафилококков HiStaph (HiMedia, Индия). Выделение MRSA штаммов проводили на хромогенной среде HiCrome MeReSa Agar Base (HiMedia, Индия). Чувствительность возбудителей к антимикробным препаратам определяли диско-диффузионным методом.

Результаты: Причиной гнойной инфекции ран 80% пациентов были клетки S. aureus, у 20% в качестве возбудителей выделены α-гемолитические стрептококки. Определение чувствительности выделенных культур к антимикробным препаратам и посев на хромогенные среды показали, что среди выделенных штаммов стафилококков 50% оказались устойчивыми к оксациллину (MRSA). Кроме того, 25% штаммов обладали полирезистентностью (устойчивы к 5 и более антимикробным препаратам). Обе выделенные культуры стрептококков продемонстрировали устойчивость к 50% всех исследованных в настоящей работе антимикробным препаратам.

Выводы: Проведенный анализ распространения метициллинрезистентных и полирезистентных штаммов S. aureus подтвердил, что золотистые стафилококки являются наиболее широко представленными среди пациентов гнойно-септического отделения больницы Святого Георгия возбудителями гнойно-воспалительных инфекций. При этом необходимо отметить высокий уровень выделения до 50% метициллинрезистентных штаммов.

ОСОБЕННОСТИ ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ И МИГРАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ КЛЕТОК ТРОФОБЛАСТА ЛИНИИ JEG-3 В ПРИСУТСТВИИ ФАКТОРОВ, СЕКРЕТИРУЕМЫХ ПЛАЦЕНТОЙ

К.Н. Фураева, студ., О.И. Степанова, н.с., Д.О. Баженов, студ.

НИИ АГ им. Д.О. Отта СЗО РАМН. Санкт-Петербургский государственный университет, биологический факультет. Санкт-Петербург. Россия

Инвазия трофобласта в эндометрий матки является одним из ключевых процессов, определяющим исход беременности. Нарушение этого процесса приводит к недостаточной оксигенации плаценты и гипоксии плода. Регуляция инвазии трофобласта осуществляется гормонами, цитокинами и хемокинами, секретируемыми клетками материнского и плодового происхождения. Однако недостаточно изученными остаются механизмы, обеспечивающие активную инвазию клеток трофобласта в начале беременности, а также процессы ограничивающие внедрение трофобласта на поздних сроках беременности. Целью исследования явилась оценка влияния факторов, секретируемых плацентой на ранних и поздних сроках физиологической беременности, а также при беременности, осложненной гестозом, на пролиферативный и миграционный потенциал клеток трофобласта линии JEG-3. Пролиферативную активность оценивали при помощи метода, основанного на окраске компонентов цитоплазмы клеток витальным красителем кристаллическим фиолетовым. Клетки трофобласта культивировали в присутствии кондиционированных сред плацент в течение 72 часов. Затем клетки окрашивали с последующей экстракцией красителя. Оптическую плотность измеряли при длине волны 540 нм. По изменению оптической плотности растворов оценивали интенсивность пролиферации клеток трофобласта. Исследование миграционной активности проводили с использованием модифицированной камеры Бойдена. Миграционную активность оценивали по относительному количеству клеток, мигрировавших в нижнюю камеру и по площади, занимаемой мигрировавшими

клетками. Стимулирующим эффектом в отношении пролиферативной активности обладали кондиционированные среды плацент 3 триместра физиологической беременности в разведении 1:1 и 1:2 по сравнению с 1 триместром беременности. Миграционный потенциал клеток трофобласта также был выше в 3 триместре беременности по сравнению с 1 триместром. Полученный эффект может быть связан с присутствием в кондиционированных средах плацент 1 триместра беременности провоспалительных цитокинов: IFN- гамма, TGF- бета, а также TNF-альфа, которые активно регулируют процесс инвазии трофобласта, ограничивая чрезмерную миграцию и пролиферацию клеток трофобласта в первом триместре. Кроме того, показано снижение миграционной активности в присутствии секреторных продуктов плацент женщин с гестозом, что может быть связано со значительным снижением секреции ростовых факторов при данной патологии.

Работа поддержана грантами Президента РФ № НШ-641.2014.7, МК- 1580.2013.7 и грантом РФФИ 13-04-00304.

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У СТУДЕНТОВ С НАЛИЧИЕМ ПРИЗНАКОВ ВЕГЕТАТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИ ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ ПРОБЕ

Р.А. Хазов, студ., В.А. Шебякин, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. Санкт-Петербург. Россия

Известно, что вегетативные нарушения достаточно часто проявляются в виде сосудистых реакций.

Целью проведенного исследования была оценка состояния кровообращения у студентов с вегето-сосудистыми проявлениями при выполнении ортостатической пробы.

В исследовании участвовало 65 студентов 17-24 лет, из них 27 юношей, 39 девушек. Анкетированием по А.М. Вейну устанавливали степень вегетативных изменений. У всех испытуемых измеряли ЧСС в течение одной минуты и АД в покое и ортостазе в мм рт. ст.

Результаты: анкетирование показало, что у 29,2% (19 чел.) студентов имеются признаки вегетативных нарушений (сумма баллов при анкетировании выше 24) в виде повышенного потоотделения, обмороков, головных болей, нарушений сна, изменения окраски кожных покровов, жалоб на повышенное, либо пониженное АД. По результатам оценки показателей ССС студентов разделили на 3 группы: 1) студенты без

вегетативных проявлений (46 чел.) (АДсист = 100–133, ЧСС = 60-90), 2) студенты с преобладанием симпатического тонуса (9 чел.) (АДсист>135, ЧСС>90), 3) студенты с преобладанием парасимпатического тонуса (10 чел.) (АДсист < 100, ЧСС < 60). Далее была проведена оценка реакции ССС на ортостатическую пробу во всех 3-х группах: 1) в 1 группе реакция ССС в большинстве случаев не выходила за пределы нормы (АДсист понижалось не более чем на 15 мм рт. ст., АДдиаст повышалось на 5–10 мм рт. ст. , значения ЧСС увеличивались не более чем на 20 ударов в мин). 2) во 2 группе были замечены следующие изменения: АДсист увеличилось более чем на 20 мм рт. ст., АДдиаст увеличилось более чем на 15 мм рт. ст., значения ЧСС резко увеличились более чем на 30 ударов в минуту. 3) в 3 группе также были обнаружены изменения: АДсист и АДдиаст уменьшались (более чем на 25 мм рт. ст.) вплоть до развития обморока (1 чел.), изменение значений ЧСС отсутствовали, либо были незначительными.

Проведённое исследование установило изменения ЧСС и артериального давления по симпатическому и парасимпатическому типам у 1/3 студентов с проявлениями вегетативных реакций. 2/3 студентов имеют нормотонические реакции системы кровообращения.

ПОКАЗАТЕЛИ УРОВНЯ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ПРИ РЕГУЛЯРНОМ И НЕРЕГУЛЯРНОМ РИТМЕ КИШЕЧНИКА

Ф.М. Хамидов, студ.

ТГМУ им.Абуали ибни Сино. Душанбе. Таджикистан

Целью данного исследования явилось изучение отдельных элементов качества здоровья при регулярном и нерегулярном ритме кишечника.

Материалы и методы. Данное исследование было проведено на кафедре патофизиологии Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибни Сино. Обследовано 72 студента из них 40 женщин и 32 мужчины в возрасте от 20 до 23 лет. В течение 7 дней регистрировали точное время момента реализации эвакуаторной функции кишечника в специально разработанные таблицы, основываясь на методике ауторитмометрии. Отдельные элементы качества здоровья определяли с помощью теста «Нервно-психическая адаптация», разработанного в Психоневрологическом научно-исследовательском институте им. Бехтерева. У студентов были проанализированы 26 основных явлений, характеризующих выраженность нервно-психического

напряжения. Для каждого явления выделяли по пять временных вероятностей в баллах: 0 — нет и не было; 1 — было в прошлом, но сейчас нет; 2 — появилось в последнее время; 3 — есть уже длительное время; 4 — есть и было всегда.

Результаты исследования. Исследования показали, что из 72 обследованных лиц брадиэнтерия была обнаружена у 48 студентов, что составило 66,6%, регулярный эвакуаторный ритм (эуэнтерия) характерен для 24 студентов (33,4%). У лиц с нерегулярной эвакуаторной функцией кишечника в 3 раза чаще встречались такие явления как учащенное сердцебиение, опасение покраснеть на людях, повышенная раздражительность. Из 26 психофизиологических явлений только 8 встречались более чем у 45% лиц с эуэнтерией, при этом 14 из 26 явлений имели место более чем у 52% лиц с брадиэнтерией. Такие явления как потливость, дрожание рук, необоснованная тревога у лиц с брадиэнтерией встречались в 4 раза чаще, чем у лиц с регулярным ритмом кишечника. Для лиц с эуэнтерией характерны два основных состояния: практически здоров и донозология, а для лиц с нерегулярной эвакуаторной функцией кишечника характерно наличие и предпатологии.

Таким образом, уровень психического здоровья зависит от регулярности циркадианного ритма эвакуаторной функции кишечника. Нерегулярность функционирования кишечника является фактором риска возникновения предпатологии.

МИКРОБИОЦЕНОЗ ВЛАГАЛИЩА ЗДОРОВЫХ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА И С УРОГЕНИТАЛЬНЫМ УРЕАПЛАЗМОЗОМ

И. Хамуди, асп., Я.В. Елистратова, студ.

Донецкий государственный медицинский университет им. М.Горького. Донецк. Украина

Нормальный состав микрофлоры является одним из факторов стабильности экосистемы влагалища, обеспечивающий устойчивость слизистой оболочки влагалища к возможным воздействиям различных патогенных микроорганизмов.

Цель исследования — изучить показатели микробиоценоза влагалища в различные фазы менструального цикла у здоровых женщин репродуктивного возраста и с урогенитальным уреаплазмозом (УУ).

Методы исследования: микроскопический, бактериологический, биохимический.

Результаты исследования. Под наблюдением находилось 23 здоровые женщины репродуктивного возраста и 27 с УУ.

При микроскопическом исследовании влагалищного секрета у женщин с УУ выявлено: выраженная десквамация эпителиальных клеток, вареабельный лейкоцитоз на фоне умеренного снижения лактобациллярной флоры.

У здоровых женщин наблюдалось большее количество лактобацилл, отсутствие смешанной флоры, небольшое количество лейкоцитов. Количество эпителиальных клеток, как и кислотность влагалищного содержимого изменялись в различные фазы менструального цикла. Ко времени овуляции pH влагалищного секрета была наименьшая (3,9 + 0,21), ко времени же менструации наибольшая — (4,29 + 0,15). В составе их микрофлоры влагалища преобладали лактобактерии, количество которых, изменялось в зависимости от фаз менструального цикла, максимальные показатели в овуляторную фазу.

Количество гликогена у женщин здоровых в пролиферативную фазу составило соответственно и 1,92 + 0,41 усл.ед.; в овуляторную фазу и 2,92 + 0,41, в секреторную фазу — и 3,37 + 0,46.

У здоровых женщин отмечена вариабельность содержания глюкозы по фазам цикла с максимальным повышением в секреторную фазу 5,33 + 0,29 ммоль/л; у женщин с УУ такой динамики не отмечено.

Таким образом, у здоровых женщин репродуктивного возраста между жизнедеятельностью влагалищной микрофлоры, pH влагалищного содержимого, количеством гликогена и глюкозы существует тесная взаимозависимость, обусловленная циклической деятельностью яичников, в результате чего эти показатели меняются в зависимости от фаз менструального цикла. В пролиферативной фазе наблюдаются утолщение и ороговение эпителия, накопление гликогена, обусловленные эстрогенной стимуляцией. В фазе секреции отмечается уменьшение разнообразия и количества факультативной флоры. У женщин с УУ данной цикличности не выявлено, что свидетельствует о нарушениях в их гормональном статусе. Поэтому необходимо выявлять гормональные нарушения и проводить их индивидуальную коррекцию у женщин с УУ для повышения эффективности лечения.

ПРИМЕНЕНИЕ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ ФЕНОТИПОВ ТЯЖЕЛОЙ АСТМЫ

О.Н. Харевич, н.с.

Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии. Минск. Беларусь

Введение. Возможности идентификации фенотипов тяжелой астмы (ТА) активно изучаются в последнее десятилетие. Перспективным инструментом для выявления гетерогенности ТА являются многомерные статистические методы.

Целью данного исследования было изучение возможности идентификации фенотипов ТА с помощью кластерного анализа.

Материалы и методы. В исследование было включено 74 пациента с ТА и 67 пациентов с нетяжелой астмой (группа сравнения). Объем диагностических мероприятий включал сбор анамнеза, оценку уровня контроля астмы (ACQ-5), пикфлоуметрию, спирометрию, бодиплетизмографию. Для идентификации фенотипов астмы применяли иерархический кластерный анализ и кластерный анализ методом k-средних. Для сравнения групп применяли параметрические и непараметрические методы.

Результаты. При помощи кластерного анализа пациенты с ТА были разделены на 2 кластера. Кластер 1 (n = 46) включал пациентов старшего возраста с более поздно установленным диагнозом астмы; у большинства пациентов данной подгруппы отсутствовал аллергологический анамнез. Число обострений и госпитализаций не отличалось в двух кластерах, а уровень контроля астмы был несколько ниже в кластере 1. Все спирометрические показатели, а также данные пикфлоуметрии у пациентов кластера 1 были значительно ниже по сравнению с пациентами кластера 2 и группы нетяжелой астмы. Среди пациентов кластера 1 преобладали пациенты с необратимой бронхиальной обструкцией (89%). Для пациентов кластера 1 было характерно развитие гиперинфляции (повышение остаточного объема в структуре общей емкости легких). Пациенты кластера 2 (n = 28), соответственно, характеризовались более молодым возрастом и более ранним началом астмы; аллергологический анамнез был отягощен более, чем у 70% пациентов. Почти у половины пациентов имели место хронические заболевания ЛОР-органов. У большинства пациентов кластера 2 спирометрические параметры находились в пределах нормальных значений и не отличались от показателей группы нетяжелой астмы.

Заключение. Таким образом, показано наличие гетерогенности ТА и возможность выделения как минимум двух фенотипов ТА,

которые различаются по клинико-функциональным характеристикам. Выделение клинических фенотипов ТА позволит осуществлять дифференцированный подход к назначению базисной терапии с учетом выявленных особенностей каждого фенотипа.

Автор выражает благодарность научным руководителям — к.м.н. Лаптевой И.М., к.м.н. Лаптевой Е.А.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВРЕМЕНИ ЭКСТРАКЦИИ НА ПОЛНОТУ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ФЛАВОНОИДОВ ИЗ ТРАВЫ МЕЛКОЛЕПЕСТНИКА КАНАДСКОГО

Ю.В. Хейлик, студ., И.Ю. Митрофанова, доц.

Волгоградский государственный медицинский университет. Волгоград. Россия

Мелколепестник канадский (Conyza canadensis, семейство Астровые) — растение, широко распространённое на территории России и активно применяющееся в медицинской практике ряда зарубежных стран [1]. Однако в нашей стране трава мелколепестника канадского не является официнальным лекарственным растительным сырьём.

Терапевтическую ценность сырья мелколепестника канадского и препаратов на его основе детерминирует комплекс фенольных соединений, среди которых первостепенную роль играют флавоноиды [1]. В настоящее время данных о характере влияния условий экстракции на процесс извлечения флавоноидов из растительного сырья недостаточно. Поэтому целью данной работы явилось исследование зависимости полноты извлечения флавоноидов из травы мелколепестника канадского от времени кипячения.

Объектом исследования выступала трава мелколепестника канадского, заготовленная в фазу полного цветения (июль 2013 года) в Дубовском районе Волгоградской области. Для изучения полноты экстракции флавоноидов из сырья получали спиртовые извлечения методом экстракции [2]. В качестве экстрагента использовали 70% спирт этиловый. В основу количественного определения флавоноидов в сырье положен метод дифференциальной спектрофотометрии, основанный на способности флавоноидов образовывать окрашенные хелатные комплексы со спиртовым раствором алюминия хлорида в среде кислоты хлороводородной разведённой [2]. Количественное содержание суммы флавоноидов определяли в пересчете на рутин (в некоторых из проведённых опытах — на кверцетин).

Установлено, что с увеличением времени экстракции выход флавоноидов увеличивается, достигая максимального значения 1,250 ± 0,001% (время кипячения 30 минут). Дальнейшее нагревание сопровождается гидролизом рутина с образованием кверцетина и соотношение рутин: кверцетин уменьшается, при этом наблюдается смещение максимума поглощения от 415 до 424 нм с небольшим изменением оптической плотности извлечений, характеризующихся более высоким содержанием кверцетина (максимум — 0,626 ± 0,001%, время кипячения 90 минут). Поэтому как оптимальное было выбрано значение фактора, равное 30 минутам.

Литература:

1. Флора европейской части СССР, том III. Коллектив авторов. Отв. ред. А. А. Федоров, ред. тома Ю. Л. Меницкий. Л.: Наука, 1978. 259 с.
2. Государственная фармакопея СССР. Вып. 2. Общие методы анализа. Лекартсвенное растительное сырьё / МЗ СССР. 11-е изд. М.: Медицина, 1990. 400 с.

ВЛИЯНИЕ ОМЕГА-6 И ОМЕГА-3 ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ НА СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВАНИЙ ШИФФА В МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ФРАКЦИИ ПЕЧЕНИ КРЫС

М.В. Химчак, магистрант, О.В. Кеца, доц.

Черновицкий национальный университет, институт биологии, химии и биоресурсов. Черновцы. Украина

Основные функции полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК) в организме — участие в формировании клеточных мембран и синтез эйкозаноидов. Интерес представляют два класса ПНЖК — омега-6 и омега-3. Биологически активные вещества, образующиеся в процессе метаболизма этих ПНЖК, играют в организме важную роль, однако нередко владеют противоположными свойствами.

От липидного окружения в мембранах внутриклеточных органелл, в частности митохондрий, зависит активность ряда ферментов. Интенсификация процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) ведет к изменению каталитической активности энзимов. Вторичные продукты ПОЛ могут взаимодействовать с макромолекулами клетки и образовывать высокомолекулярные агрегаты. При этом могут образовываться конъюгированные соединения — основания Шиффа, обладающие большой реакционной способностью.

Цель работы — определить содержание шиффовых оснований в митохондриальной фракции печени крыс в условиях разного обеспечения омега-6 и омега-3 ПНЖК.

Животные были разделены на четыре группы: I — контрольная группа крыс (получали омега-6 и омега-3 ПНЖК); II — крысы, в рацион которых додавали только омега-6 ПНЖК; III — животные, получавшие только омега-3 ПНЖК; IV — животные, не получавшие жира вообще.

В результате проведенных исследований установлено, что в группы крыс, находившихся в течение шести недель на полусинтетической диете, содержащей только омега-6 ПНЖК, содержание шиффовых оснований в митохондриальной фракции печени повышалось в 2,5 раза в сравнении с контролем. Двухмесячное удержание крыс на соответствующей диете усиливало негативное влияние омега-6 ПНЖК и содержание оснований Шиффа повышалось в 2,7 раза в сравнении с контролем. Образованные основания Шиффа могут создавать межмолекулярные «сшивки» а также вступать в реакции полимеризации и поликонденсации.

В митохондриальной фракции печени крыс, в рацион которых добавляли только омега-3 ПНЖК, уровень шиффовых оснований не изменялся в сравнении с контролем.

Анализируя результаты исследований группы крыс, в рационе которых отсутствовали ПНЖК, установили повышение концентрации шиффовых оснований в митохондриальной фракции печени крыс в 3 и 2,5 раза на шестую и восьмую неделю эксперимента в сравнение с контролем, соответственно.

Таким образом, содержание крыс в течение восьми недель на полусинтетической диете с омега-6 ПНЖК или на диете лишенной ПНЖК приводит к повышению концентрации шиффовых оснований в митохондриальной фракции печени крыс, в сравнении с контрольной группой животных.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ МАЗИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ВИТИЛИГО НА ОСНОВЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СОЕДИНЕНИЙ МЕДИ И ЦИНКА

И.А. Ходжаева, соиск.

Ташкентский фармацевтический институт. Ташкент. Узбекистан

Среди всей дерматологической патологии дисхромии составляют около 10%.

Известно, что одним из препаратов против витилиго является купир, координационное соединение меди с витамином В6. В настоящее время купир является одним из наиболее специфических и доступных

препаратов для лечения витилиго в нашем регионе. Для лечения витилиго купир применяется в виде 0,15% раствора для внутримышечного введения.

Однако, недостатком препарата является то, что он может использоваться только в инъекционной форме, но для витилиго важное значение также имеет местная терапия, а в ряде случаев имеет первостепенное значение.

Целью работы является разработка эффективной лекарственной формы для наружного применения — мази для лечения витилиго. Для достижения цели разработан состав и технология мази, включающей координационные соединения меди с пиридоксином гидрохлоридом (купир), цинка с витамином В6 (пирацин), дополнительно витамин Е, диметил сульфоксид и основу.

В состав предлагаемой мази входит пирацин, синтезированный в Ташкентском фармацевтическом институте и обладающий выраженной гиполипидемической и антиатеросклеротической активностью. Пирацин также применяется при лечении кожных проявлений цинк дефицитных состояний (витилиго, себорейная алопеция, очаговая алопиция, пустулёзные и флегминозные угри, энтеропатический акродерматит и другие труднозаживающие язвы кожи). Выпускается в виде 0,25% раствора для инъекций и в таблетках (АО «Узхимфарм»). Витамин Е оказывает антиоксидантное свойство, а диметилсульфоксид является пенетрантом.

С вышеуказанным составом мази проведены фармакологические испытания. Изучена острая токсичность на лабораторных животных. В результате изучения острой токсичности на животных видимых изменений не наблюдалось, летального исхода животных не было. Мазь животным не оказывает токсического действия.

Выводы. Результаты вышеприведенных исследований показывают, что лечение ограниченной формой витилиго с координационными соединениями меди и цинка, витамином Е и ДМСО в сочетании с наружной фотохимиотерапией повышает эффективность лечения по сравнению с традиционным методом и с традиционным методом в сочетании с цинковой мазью.

Государственный грант АТСС №34,4 (2012-2014).

Автор выражает благодарность научному руководителю проф. З.А. Назаровой.

ПОРАЖЕНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ХИМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

О.С. Хотькина, студ.

Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, кафедра военной токсикологии и медицинской защиты. Санкт-Петербург. Россия

Цель работы: изучение и сравнение клинической картины поражения центральной и периферической нервной системы людей при действии некоторых ксенобиотиков.

Материалы и методы: исследование проводилось путем анализа данных литературы [1-3].

Результаты исследования:

В процессе работы было установлено, что:

— особенностями поражения НС ТОКФ являются судороги, парестезии в ногах, «степпаж»;

— наиболее характерными симптомами-синдромами для отравления H2S являются энцефалопатия с интоксикационным шизофреноподобным психозом, параноидно-галлюцинаторный синдром, элементы синдрома Кандинского-Клерамбо, «термоампутация» пальцев;

— в клинической картине поражения НС при действии СО можно отметить корсаковский синдром, нарушение памяти, дезориентацию во времени и пространстве, эпилептиформный синдром;

— яркими проявлениями отравления мышьяком являются глянцевость кожи на кистях и стопах, ломкость ногтей, белые поперечные полоски Мееса;

— отдельными последствиями поражения НС при отравлении марганцем будут выраженный марганцевый паркинсонизм, грубые нарушения интеллекта;

— наиболее характерными признаками отравления ртутью являются ртутный эретизм, ртутный тремор, хореические гиперкинезы, атаксия, нистагм;

— отравление свинцом можно распознать по появлению темно-серой каймы по краю десен, свинцового колорита кожи, «свисающей стопе»;

Вывод: диагностика выраженных нейротоксических эффектов, особенно при отравлениях тяжелой и крайне тяжелой степени тяжести, не вызывает затруднений, поскольку формирующиеся при этом клинические синдромы достаточно хорошо изучены. Сложной задачей является выявление патологии у лиц со скудной клиникой поражения при отравлении легкой и средней степени тяжести некоторыми токсикантами или в связи с отсутствием очевидных свидетельств контакта

пораженного с токсичными веществами. Диагностическая стратегия в подобных ситуациях включает сбор анамнеза, детальное обследование пострадавшего врачом-специалистом и выявление клинических синдромов, проведение специальных диагностических тестов.

Литература

1. *Куценко С.А.* Основы токсикологии, М.: Фолиант, 2004. 570 с.
2. *Куценко С.А.* (ред.) Военная токсикология, радиобиология и медицинская защита, М.: Фолиант, 2004. 532 с.
3. *Маркизова Н.Ф., Гребенюк А.Н., Башарин В.А., Бонитенко Е.Ю.* Спирты: Серия «Токсикология для врачей». СПб.: издат-во «Фолиант», 2004. 112 с.

ОБЩАЯ ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТАТУСА ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ СТАРШИХ КУРСОВ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

О.С. Хотькина, студ.

Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова. Санкт-Петербург. Россия

Цель работы: определение средних значений соматометрических показателей, характеризующих статус питания студентов старших курсов Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова.

Материал и методы исследования: были обследованы 42 человека в возрасте от 19 до 21 года (15 юношей и 27 девушек), проходящих обучение на 4-м курсе факультета подготовки гражданских врачей, проживающих в одинаковые бытовых условиях и получающих 2-х или 3-х разовое горячее питание (в зависимости от режима дня, привычек или желания каждого конкретного студента).

У всех обследуемых определялись значения следующих соматометрических показателей: рост, вес (фактический и желательный), толщина кожно-жировой складки в четырех точках (на середине двух- и трехглавой мышц плеча, под лопаткой, по ходу естественной складки кожи, и в паховой области, параллельно пупартовой связке), окружность плеча и окружность мышц плеча. На основании полученных данных по таблицам вычислялись средние значения содержания жира в организме и индекса массы тела по Кетле (ИМТ) обследуемых.

Результаты исследования: в группе юношей значения содержания жира в организме колебались от 8,5 до 10,0%, составив в среднем 9,7 ± 0,2%. У девушек — от 10,0 до 19,5%, среднее значение содержания жира в их организме составило 14,7 ± 0,5%. Значения ИМТ у юношей колебались от 19,6 до 22,0 кг/м^2, среднее значение ИМТ составило

20,1 ± 0,1 кг/м^2. У девушек данный показатель колебался от 22,0 до 24,0 кг/м^2, составив в сред-нем 23,6 ± 0,5 кг/м^2.

Вывод: все вышеперечисленные значения соматометрических показателей статуса питания находились в пределах физиологической нормы (содержание жира в организме: 8,5–19,5%, ИМТ: 19,5–24 кг/м^2), как у юношей, так и у девушек. В то же время некоторые студенты получили в ходе исследования рекомендации: оптимизировать свой режим питания и режим дня (питаться горячей пищей не менее трёх раз в день в определённые часы, а также упорядочить чередование времени сна и бодрствования в соответствии с природными биоритмами), выполнение которых должно проявиться в виде дальнейшей положительной динамики показателей статуса питания у обследуемых.

ТЕЧЕНИЕ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ У БОЛЬНЫХ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

А.В. Хохлова, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра патологии. Городская инфекционная больница им. С.П.Боткина. Санкт-Петербург. Россия

Актуальность данного вопроса объясняется высокой частотой сочетания ВИЧ с вирусными гепатитами. Внедрение ВААРТ и появление новых возможностей для лечения оппортунистической инфекции, привело к увеличению продолжительности жизни ВИЧ-инфицированных, и дало возможность изучить взаимодействие ВИЧ и ВГ. Цель данного исследования — выяснить взаимное влияние ВИЧ и ВГ. В ходе исследования были обработаны протоколы вскрытия за 2011 и 2012 гг., из которых были выбраны 268 протоколов по следующим параметрам: ВИЧ-инфекции; наличие гепатита; причина смерти; возраст; пол.

Среди 268 чел. 64,5% муж, 35,5% жен, ср.возраст 35 лет, среднеквадратическое отклонение 8,3. Ср. продолжительность жизни ВИЧ-инфицированных после постановки диагноза в среднем составила 6,65 лет, среднеквадратическое отклонение 4,11. При коинфекции с ВГ ср.продолжительность жизни 6,8лет, среднеквадратическое 4,08, при отсутствии ВГ 3,3 года, среднее квадратичное отклонение 11, что искажает результат и не позволяет судить о длительности жизни в данной группе. Среди причин смерти: туберкулез — 41,41%, пневмонии— 17,16%, менингоэнцефалит — 13,43%, обострение ХВГ — 11,19%, опухолевые заболевания — 5,22%, иные причины — 11,56%. Длительность ВИЧ-

инфекции не оказывает существенного влияние на исход ВГ: среди всех пациентов с ВИЧ длительностью более 10 лет, с мелкоаннулярной перестройкой, 35,29%;с ВИЧ длительностью менее 10 лет, с мелкоаннулярной перестройкой составили 34,6%.Влияние длительности ХВГ на его прогрессию: ХВГ длительностью более 10 лет, с мелкоаннулярной перестройкой 57,89%. ХВГ длительностью меньше 10 л, с мелкоаннулярной перестройкой 44,4%, что указывает на связь длительности ХВГ и морфологической перестройки ткани печени. Влияние ВИЧ на лабораторную диагностику не существенно, 6,7% неверифицированного гепатита. В результате данного исследования, было выявлено низкая частота смертности от причин связанных с ХВГ у ВИЧ-инфицированных больных, незначительное влияние ВИЧ-инфекции на лабораторную диагностику ВГ, малую роль ВИЧ-инфекции в прогрессии ХВГ.

НОВАЯ ГЕЛЕВАЯ ФОРМА ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ФИБРОБЛАСТОВ В РЕГЕНЕРАТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ

А.С. Хрупина, м.н.с., О.В. Супильникова, лаб.-исслед., С.А. Смирнова, лаб.-исслед., И.Л. Трофимова, докторант

СЗГМУ им. И. И. Мечникова. Санкт-Петербург. Россия

Разработка препаратов, содержащих культивированные клетки человека и природные или синтетические носители, является перспективным направлением тканевой инженерии и найдет применение в лечении обширных ожогов, которые представляют серьезную проблему здравоохранения.

Целью работы является определение влияние геля из полимера гидроксиэтилцеллюлозы (пГЭЦ) на функциональные свойства культур фибробластов человека, а также сравнительная оценка сроков восстановления кожного покрова пациентов с ожогами степени II–IIIa и IVб после применения биопрепарата, состоящего из геля пГЭЦ и аллогенных фибробластов человека.

Культуры фибробластов, полученные ферментативным способом из дермы доноров, проверяли на отсутствие ВГС, ВГВ, ВИЧ, Treponema pallidum и Mycoplasma spp. методом ПЦР и проводили кариотипирование культур. Жизнеспособность фибробластов в геле ГЭЦ определяли методом окрашивания витальным красителем 7-амино-актиномицином D (7AAD). Оценку адгезивных свойств фибробластов в составе геля проводили с помощью световой микроскопии. Способность фибробластов в геле к выработке коллагена 1 типа определяли методом непрямой

иммуноцитохимии с использованием специфических антител против коллагена 1 типа. В клинических исследованиях эффективности применения геля пГЭЦ с фибробластами участвовали 67 пациентов с ожогами степени II–IIIа и IVб после предоставления им в полном объеме информации о данном способе лечения и подписании информированного согласия.

В пяти полученных культурах фибробластов отсутствовали указанные инфекционные агенты. Две культуры имели нормальный мужской кариотип (46, ХУ), остальные культуры были утилизированы по причине аберрантного кариотипа. По результатам световой микроскопии в геле из пГЭЦ фибробласты сохраняли жизнеспособность (через 48 часов количество живых клеток в геле составляло 51,5 ± 2%, в контроле 51,6 ± 2,8%), способность к адгезии к поверхности пластика (через 24 часа доля распластанных клеток составляла в геле 75 ± 4,5%, в контроле 90 ± 5,2%), способность к синтезу коллагена 1 типа. Нанесение геля с аллогенными фибробластами на ожоговые раны приводило к более ранней (на 7-8 суток) эпителизации раневой поверхности, зон перфораций сетчатых трансплантатов и донорских участков по сравнению с контролем.

Работа поддержана персональным грантом Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

Авторы выражают благодарность научному руководителю Смолянинову А.Б.

МИКРОАЛЬБУМИНУРИЯ И КАРДИОВАСКУЛЯРНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ У ЖЕНЩИН В ПЕРИМЕНОПАУЗЕ

Н.В. Худякова, асп., Л.В. Мещерякова, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра факультетской терапии. Санкт-Петербург. Россия

Введение. Актуальность проблемы микроальбуминурии (МАУ) связана с высоким риском кардиоваскулярных событий. Всемирная Организация здравоохранения и Американская Ассоциация эндокринологов признали МАУ неотъемлемой составляющей МС. Большой интерес сегодня представляет влияние основных и дополнительных компонентов МС на структурно-функциональные параметры кардиоваскулярной системы.

Цель исследования. Оценить эхокардиографические показатели левых отделов сердца, функцию эндотелия, толщину интима-медиа

общей сонной артерии (ТИМОСА) у пациенток с метаболическим синдромом в перименопаузе в зависимости от наличия в его составе МАУ.

Материалы и методы. Обследовано 67 женщин. Рассматривались две группы: основная 34 пациентки в перименопаузальном периоде с МС и МАУ (средний возраст 50,34 ± 0,90 лет) и группа сравнения 33 пациентки с МС в перименопаузе с нормоальбуминурией (НАУ) (средний возраст 49,10 ± 0,80 лет). Всем больным, кроме общеклинического обследования и определения МАУ, были проведены эхокардиография, проба с реактивной гиперемией, оценена ТИМОСА.

Результаты. Средний уровень МАУ был достоверно выше у женщин основной группы по сравнению с пациентками с МС и НАУ: 51,31 ± 2,10 мг/сут и 16,36 ± 0,90 мг/сут ($p < 0,01$) соответственно. Средние значения массы миокарда левого желудочка (ММЛЖ) и индекса массы миокарда (ИММ) были существенно выше у пациенток с МС и МАУ: ММЛЖ — 242,11 ± 18,70 г и 162,80 ± 7,50 г, ИММ — 121,58 ± 7,7 г/м^2 и 95,16 ± 3,40 г/м^2 (при $p < 0,01$, $p < 0,01$ соответственно). Средний уровень ТИМОСА был достоверно выше у женщин основной группы по сравнению с пациентками с МС и НАУ: 0,89 ± 0,01мм и 0,72 ± 0,01мм ($p < 0,05$) соответственно. Нарушение эндотелий-зависимой вазодилятации выявлялось в основной группе в 75,6% случаев (26 человек) и в группе сравнения в 42,4% случаев (14 человек).

Заключение. МАУ при МС в перименопаузе ассоциирована с увеличенными значениями ТИМОСА, дисфункцией эндотелия и гипертрофией левого желудочка.

Авторы выражают благодарность научному руководителю д.м.н., профессору А.Н. Шишкину.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ С ВРЕМЕННОЙ НЕТРУДОСПОСОБНОСТЬЮ ВРАЧЕБНОГО И СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА

О.В. Хурс, асп.

Гродненский государственный медицинский университет. Гродно. Республика Беларусь

Профессиональная деятельность медицинских работников осуществляется в условиях постоянного воздействия производственных факторов, что обусловливает более высокий уровень заболеваемости по сравнению с работниками других отраслей народного хозяйства.

Цель: изучить заболеваемость с временной утратой трудоспособности (ВУТ) за период 2008–2012 гг.

Материал и методы. Проведена оценка показателей заболеваемости с временной нетрудоспособностью (ВН) по данным государственной статистической отчетности за 2008–2012 гг.

Объект исследования — работники организаций здравоохранения Гродненской области. Полученные результаты обработаны с использованием программного пакета Statistica 6.0.

Результаты исследования. Установлено, что средний уровень заболеваемости (в днях ВН) за период 2008-2012 гг. составил 692,8 ± 25,84 на 100 работающих. Наиболее низкие показатели заболеваемости с ВН зарегистрированы в 2008 г. — 596,26 дней на 100 работающих. Максимум показатель был достигнут в 2011 г. и составил 784,77 дней на 100 работников.

В структуре показателя первые рейтинговые места занимали болезни органов дыхания, заболевания костно-мышечной системы, травмы и отравления.

Первое место в структуре заболеваемости с ВУТ занимали болезни органов дыхания, удельный вес которых составил 41,7%. Показатель заболеваемости с ВН, обусловленный патологией данного класса заболеваний, достиг наибольшего уровня в 2009 г. — 163,42 дней на 100 работающих. При этом минимальный показатель отмечен в 2010 г. — 101,44 дней на 100 работников. Наибольшее число дней нетрудоспособности приходилось на острые респираторные инфекции верхних дыхательных путей (средний уровень заболеваемости — 85,33 ± 4,84 дней на 100 работающих).

На втором месте в структуре заболеваемости с ВН находились болезни костно-мышечной системы — 12,4%. Наиболее высокий показатель заболеваемости был зарегистрирован в 2012 г. — 87,73 дней на 100 работающих. Самой распространенной патологией данного класса заболеваний являлись неврологические проявления поясничного и грудного остеохондроза (средний уровень заболеваемости — 42,17 ± 1,53 дней на 100 работников).

Третье место в структуре заболеваемости с ВУТ занимали травмы и отравления, составившие 9,9%. Наибольший уровень показателя заболеваемости отмечался в 2010 г. — 98,02 дней на 100 работающих, наименьший — в 2008 г. — 73,78.

Таким образом, в структуре заболеваемости преобладали болезни органов дыхания.

Автор выражает благодарность научному руководителю д.м.н., доценту И.А. Наумову.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ИШЕМИИ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА СО СНИЖЕНИЕМ ФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

В.А. Цветков, асс., А.С. Глушко, асс.

Крымский государственный медицинский университет им. С.И. Георгиевского. Симферополь. Россия

Ведущим проявлением макроангиопатий у пациентов с СД 2-го типа является ишемическая болезнь сердца (ИБС). Научные работы последних лет указывают, что гипотиреоз также ассоциирован с высоким риском мультифокального атеросклероза. В связи с высокой распространённостью патологии ЩЖ на фоне СД 2-го типа, проблема данного коморбидного состояния становится актуальной, требующей углубленного изучения.

Целью настоящего исследования явилось изучение частоты и длительности ишемических событий миокарда у больных сахарным диабетом 2-го типа в зависимости от функции щитовидной железы.

Материал и методы. В исследование было включено 94 пациента, разделённых в зависимости от показателей тиреоидного статуса на 3 группы. 1-ю группу (n = 29) составили пациенты с манифестным гипотиреозом, 2-ю (n = 35) — больные, имеющие субклинический гипотиреоз, 3-я группа (n = 30) — пациенты с эутиреозом. Всем больным проводили Холтеровское мониторирование, оценивая частоту и длительность периодов ишемии миокарда.

Результаты и их обсуждение. При сравнении частоты эпизодов ишемии: в 1-й группе — 36,4 ± 5,5 за сутки и 2-й группе — 32,5 ± 5,31 за сутки показатели ($p < 0,05$) превышали данные в группе контроля (19,3 ± 1,8 за сутки), однако, при этом в 1-й и 2-й группах данные не отличались. Также, полученные данные свидетельствуют о том, что у больных 1-й группы отмечается большая длительность периодов ишемии и составляет: в дневные часы — 62,3 ± 6,8 мин. и в ночные — 31,5 ± 2,57 мин. по сравнению ($p < 0,05$) со 2-й группой, где длительность периодов ишемии днем 49,1 ± 2,33 мин., ночью 18,6 ± 1,64 мин. — и 3-й группой ($p < 0,05$), в которой длительность периодов ишемии днем 18,1 ± 0,99 мин., а ночью 7,04 ± 0,13 мин. При этом данные 2-ой группы больных также были отличны от показателей 3-й группы ($p < 0,05$).

Выводы. Согласно полученным данным, у больных СД 2-го типа в сочетании как с манифестным, так и субклиническим гипотиреозом наблюдается увеличение частоты и длительности эпизодов ишемии миокарда.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГНОЙНОГО ГАЙМОРИТА МЕТОДОМ КЛИНОВИДНОЙ ДЕГИДРАТАЦИИ

А.О. Целикова, магистрант, К.А. Хомяков, соиск.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького. Донецк. Украина

Введение. Метод клиновидной дегидратации — является современным эффективным и наиболее достоверным направлением в изучении состояния мукоциллиарной транспортной системы и слизистой оболочки полости носа. **Цель исследования:** оценить эффективность лечения острого гнойного гайморита методом клиновидной дегидратации.

Материалы и методы: за период с 2012 по 2014 г.г. на базе отделения оториноларингологии ЦГКБ №1 г. Донецка нами было обследовано 98 пациентов обоего пола, в возрасте от 18 до 48 лет, как клинически здоровых лиц, так и больных острым гнойным гайморитом. В результате были сформированы контрольная группа — 44 человека и клиническая группа — 54 человека соответственно. Лечебная программа пациентов клинической группы включала в себя антибактериальную, противовоспалительную, десенсибилизирующую терапию, а также пункцию верхнечелюстного синуса, промывание гайморовых пазух методом перемещения. В зависимости от получаемого местного лечения эта группа разделена на три подгруппы: I группа (20 человек) — получали комплексный препарат на основе экстракта цикламена. II (18 человек) — комплексный препарат, имеющий в своем составе дексаметазон, фенилэфрин, неомицин и полимиксин. III (18 человек) — деконгестант ксилометазолин. Все препараты назначались в соответствующих возрастных дозировках. Обследование пациентов всех групп и оценка эффективности лечения проводились до назначения лечения, на 5-й, 10-й, 14-й день лечения и через 1 месяц после окончания терапии. Одним из критериев являлся метод клиновидной дегидратации, путем исследования морфотипа твердой фазы носового секрета.

Результаты. Было выявлено, у пациентов всех групп клиническое выздоравление наступило к 10-му дню, но полная нормализация морфотипа фаций носового секрета к 10-му отмечалась у только 12 (60,0%) пациентов I группы, к 14-му дню — у 8 (40,0%). В то время как у 17 (94,4%) пациентов III и 2 (11,1%) пациентов II группы только через 1 месяц после окончания курса лечения отмечалась положительная динамика со стороны фаций носового секрета, но морфотип не приобрел вида, характерного для группы здоровых.

Выводы. Положительная динамика морфотипа фаций отражает процессы нормализации мукоциллиарного клиренса и свидетельствует о восстановлении клинического и физиологического состояния, как самой слизистой оболочки, так и непосредственно среды, в которой протекают все биохимические процессы в полости носа.

ОСОБЕННОСТИ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

А.Х. Цхяян, инт., Н.С. Зайцева, асс.

РостГМУ. Ростов-на-Дону. Россия

Актуальность. Сосудистая патология нервной системы считается одной из основных проблем в клинической неврологии, что объясняется высокой заболеваемостью, нередко в молодом возрасте.

Цель: выявление особенностей цереброваскулярных расстройств при артериальной гипертензии в молодом возрасте.

Материалы и методы: Проведен анализ архивной документации 59 пациентов с дисциркуляторной энцефалопатией, сопутствующей артериальной гипертензией II степени, со средним возрастом 34,7 ± 4,1 лет, из которых 37 мужчин и 22 женщин. Длительность заболевания артериальной гипертензией от 1 до 8 лет, гипотензивную терапию принимали не регулярно. Все пациенты прошли комплекс инструментальных исследований: электрокардиограмма (ЭКГ), эхокардиография (ЭхоКГ), суточное мониторирование АД, компьютерная томография (КТ) головного мозга. Проводилось анкетирование и нейропсихологическое тестирование с помощью тестов: MMSE-краткая шкала, госпитальная шкала оценки тревоги и депрессии(HADS), Zigmond A.S.(1983).

Результаты: По данным ЭКГ гипертрофия левого желудочка (ЛЖ) наблюдалась в 15% случаев, признаки ишемии миокарда 22%, тахикардия в 1,7%, брадикардия в 3,4% случаев, нарушение внутрижелудочковой проводимости 6,8% случаев. Анализ суточного АД мониторирования показал, что среднее значение АД 146,7 ± 8,2/98,4 ± 4,4 мм рт.ст., среднее значение пульса 71,4 ± 3,4 в минуту, тип суточного профиля АД night peaker у 30,5%, nondippers у 23,7%, over-dipper у 16,9% пациентов. По результатам ЭхоКГ увеличение задней стенки ЛЖ в диастолу у 30%, увеличение межжелудочковой перегородки у 24%, фракция выброса снижена у 7,4% пациентов. По результатам КТ головного мозга у 25,4% пациентов выявлено наличие лейкоареоза, расширение желудочковой

системы у 7 пациентов (11,9%). На основании шкалы MMSE в 75% случаев отмечались легкие и в 25% случаев умеренные когнитивные нарушения. Психо-эмоциональную сферу оценивали с помощью госпитальной шкалы оценки тревоги и депрессии: высокий уровень тревоги выявлен у 23,7% пациентов, средний уровень — у 34 человек (57,6%), легкая депрессия выявлена у 11 больных (18,6%).

Выводы: Несмотря на молодой возраст и малый период неконтролируемого основного заболевания, у пациентов с АГ уже имеют место общемозговые симптомы, наличие легких когнитивных расстройств, среднего уровня тревоги, а так же легкой депрессии у каждого пятого обследуемого, что требует от терапевта более тщательного диагностического поиска с привлечением невролога и назначение соответствующего лечения.

ОСОБЕННОСТИ ЭЭГ ЛИЦ ЖЕНСКОГО ПОЛА В ТЕЧЕНИЕ РЕПРОДУКТИВНОГО ПЕРИОДА ЖИЗНИ

И.Н. Чадова, асп.

Северо-Кавказский федеральный университет. Ставрополь. Россия

Сведения, касающиеся динамики ЭЭГ женщин в течение репродуктивного периода жизни, весьма малочисленны и разрозненны, что, вероятно, объясняется отсутствием учета стадийности ОМЦ (овариально-менструального цикла) в исследованиях такого рода. Поэтому цель работы: изучение изменения амплитуды, мощности частоты и индекса ЭЭГ лиц женского пола в течение репродуктивного периода онтогенеза с учетом срока ОМЦ. Для регистрации ЭЭГ 65-и женщин использован 21-канальный электроэнцефаллограф «Нейрон-Спектр-4/ВП». Корреляционный анализ проводился между возрастными вариационными рядами (в месяцах) и соответствующими им нейродинамическими рядами ЭЭГ в 2-х группах: 1) в группе женщин 16–45 лет, находящихся на доовуляторной стадии (1–8 дни ОМЦ), 2) в группе женщин 16–45 лет, находящихся на постовуляторной стадии (15–28 день ОМЦ). С помощью Т-критерия Стьюдента устанавливались отличия юношеской группы от зрелой группой, группы ранней зрелости от группы поздней зрелости по значениям абсолютных величин параметров ЭЭГ.

В 1-й (доовуляторной) женской группе в задней области скальпа (преимущественно в теменных отведениях) корреляционный анализ выявил линейное снижение амплитуды и мощности спектров всех (дельта, тета, альфа, бета) ритмов ЭЭГ ($P < 0,05$) от 16 к 45 годам,

преобладающее в спектрах медленных ритмов и, согласно Т-критерию Стьюдента, проявляющееся более масштабно в конце репродуктивного периода жизни. Своего рода компенсацией такой регрессии, вероятно, служит увеличение амплитуды и мощности бета компонента ЭЭГ с возрастом, установленное строго в левой фронтальной области скальпа. Во 2-й (постовуляторной) женской группе, также преимущественно в спектрах тета и дельта ритмов, обнаружено постепенное повышение частоты ЭЭГ от 16 к 45 годам ($P < 0,05$) в задних участках скальпа. Разнонаправленная динамика частотных и амплитудно-мощностных показателей ЭЭГ указывает на наличие реципрокной связи между ними, реализующейся в онтогенезе, предположительно, в целях компенсации недостатка одного параметра за счет усиления другого. Кроме того, от 16 к 45 годам установлено снижение индекса альфа ритма ЭЭГ и увеличение индекса бета ритма ($P < 0,05$), вероятно, отражающее процесс возрастной десинхронизации ЭЭГ. Большая изменчивость параметров медленных ритмов ЭЭГ от 16 до 45 лет, по всей видимости, связана с более глубинной локализацией их генераторов. Обсуждается связь выявленной динамики ЭЭГ с нейрогуморальными сдвигами, отмечающимися в течение репродуктивного периода жизни лиц женского пола.

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПЕРЕДНЕЙ КРЕСТООБРАЗНОЙ СВЯЗКИ — СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В.А. Чапурин, асп.

Елизаветинская больница. Санкт-Петербург. Россия

Реконструкция передней крестообразной связки (ПКС) коленного сустава при ее разрыве является золотым стандартом современной ортопедии.

Несмотря на достигнутое в целом единство мнений о необходимости оперативного лечения разрывов ПКС, ряд вопросов, связанных с выбором трансплантата, способа фиксации, остаются нерешенными до настоящего времени. Существует более 400 методик реконструкций.

Наиболее распространено использование аутотрансплантатов. Для аутопластики используется средняя треть связки надколенника с костными фрагментами надколенника и бугристости большеберцовой кости (BTB-трансплантат), подколенные сухожилия (полусухожильной и нежной мышц), а также сухожилие четырёхглавой мышцы бедра с костным блоком надколенника.

Реконструкция ПКС ВТВ-трансплантатом используется более 10 лет и имеет хорошие результаты, позволившая многим профессиональным спортсменам вернуться в «большой спорт».

Предлагаемый способ пластики ПКС в нашей клинике используется на протяжении 5 лет.

За период с мая 2009г. по декабрь 2013г. в нашей клинике прооперировано 416 больных с разрывами ПКС. Из них 338 мужчин (81,3%) и 78 женщин (18,7%), средний возраст составил 28,2 ± 5,4 лет. У 139 пациентов разрыв ПКС сопровождался разрывом внутреннего мениска (33,4%), наружного мениска — 49 (11,8%), и повреждение обоих менисков наблюдалось в 31 случаях (7,5%). Пластика ПКС проводилась в сроки от 6 нед. до 2-х лет после травмы, это обусловлено тем, что операция в более ранний посттравматический период (до 6 нед.) приводит к развитию артрофиброза (дефицит разгибания, внутрисуставные спайки, капсульные контрактуры).

У 23 пациентов (5,5%) выполнена ревизионная пластика ПКС в связи с повторной травмой и разрывом трансплантата. В раннем послеоперационном периоде развились следующие осложнения: аутоиммунная реакция на биодеградируемый винт у одного пациента — 0,2%, синовит, купируемый консервативной терапией, — 11 (2,2%), стойкая разгибательная контрактура — 2 (0,7%).

Данная методика, характеризующаяся жесткой первичной фиксацией, позволяет с трёх недель с момента операции начать активные движения в коленном суставе, а абсолютное большинство больных возвращается к трудовой деятельности через 6 недель.

ВЛИЯНИЕ СВЕРХМАЛЫХ ДОЗ АЦЕТИЛСАЛИЦИЛАТА КОБАЛЬТА НА ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ КРЫС ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ДОФАМИНЕРГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ЮМЕКСОМ

И.В. Черетаев, м.н.с.

Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского. Симферополь. Россия

Целью работы было изучение влияния сверхмалых доз (СМД) перспективного анксиолитика и антидепрессанта ацетилсалицилата кобальта (АСК) на поведенческие реакции крыс при увеличении активности дофаминергической системы (ДА-системы) мозга юмексом. Животные разделили на 7 групп по 10 особей в каждой, контрольной

группе однократно внутрибрюшинно (в/б) вводили физраствор объемом 0,2 мл. Животным 6 экспериментальных групп в/б вводили АСК в СМД (4·10-12, 4·10-9, 4·10-7 мг/кг), из них 3 группам для повышения активности ДА-системы предварительно в течение 14 дней делали в/б инъекции юмекса в дозе 3 мг/кг. Поведение крыс изучали в тестах открытое поле и Порсолта. Статистическую обработку результатов проводили U-критерием Манна-Уитни.

В открытом поле АСК в дозе 4·10-12 мг/кг достоверно повышал по сравнению с контролем горизонтальную (ГДА) и вертикальную двигательную активность (ВДА) крыс, в дозе 4·10-9 мг/кг — повышал ГДА, а в дозе 4·10-7 мг/кг — увеличивал исследовательскую активность (ИА). В этом же тесте на фоне активации ДА-системы юмексом АСК в дозах 4·10-12 и 4·10-9 мг/кг достоверно увеличивал ВДА крыс, количество актов груминга (Гр) и достоверно снижал их ГДА и ИА, а дозе 4·10-7 мг/кг достоверно снижал только ГДА. Следовательно, при увеличении активности ДА-системы эффекты АСК в дозах 4·10-12, 4·10-9, 4·10-7 мг/кг изменялись в противоположном направлении: без юмекса АСК проявлял антистрессорные (4·10-12, 4·10-9 мг/кг) и анксиолитические (4·10-7 мг/кг) свойства, а при активации ДА-системы антистрессорные свойства ослаблялись (4·10-12 и 4·10-9 мг/кг) или сменялись седативными (4·10-7 мг/кг), наблюдался анксиогенный эффект (4·10-12 и 4·10-9 мг/кг).

В тесте Порсолта АСК в дозах 4·10-12, 4·10-9 и 4·10-7 мг/кг оказывал антидепрессантный эффект, достоверно увеличивая время активного плавания по сравнению с контролем. При этом индекс депрессивности (отношение времени пассивного плавания крыс к времени активного плавания) составил 0.79, 0.50 и 0.70 соответственно. На фоне активации ДА-системы АСК в дозах 4·10-12, 4·10-9 и 4·10-7 мг/кг также увеличивал время активного плавания относительно контроля, а индекс депрессивности составил 0.13, 0.15 и 0.42 соответственно, то есть антидепрессантный эффект АСК усиливался.

Таким образом, увеличение активности ДА-системы препятствует реализации антистрессорных и анксиолитических свойств СМД АСК при слабом стрессе (открытое поле), и способствует проявлению его антидепрессантных эффектов при сильном стрессе (тест Порсолта).

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ КОМОРБИДНОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ В МОЛОДОМ ВОЗРАСТЕ

О.В. Чирва, асп.

Национальный институт терапии имени Л.Т. Малой НАМН Украины. Харьков. Украина

Актуальность. Коморбидность нейроциркуляторной дистонии (НЦД) и функциональных заболеваний органов пищеварения (ФЗОП) является актуальной проблемой, особенно среди лиц молодого возраста, создавая условия для дальнейшего развития органической патологии и значительно ухудшая качество жизни таких пациентов.

Цель: повысить эффективность прогнозирования развития коморбидности НЦД и ФЗОП путем оценки наиболее информативных триггерных факторов для лиц организованной студенческой популяции.

Материалы и методы. Обследовано 305 лиц организованной студенческой популяции (125 мужчин (41%) и 180 женщин (59%)), средний возраст (20,8 ± 0,1) лет. Студенты самостоятельно заполняли анкеты Вэйна и вопросники образа жизни. Проводился общеклиническое и лабораторное (печеночные пробы, общий холестерин (ОХ)); инструментальное обследования — электрокардиография, ультразвуковое исследование органов брюшной полости с функциональными пробами. В зависимости от наличия НЦД и ФЗОП все обследованные были поделены на три группы: I — сочетание НЦД и ФЗОП, II — НЦД без ФЗОП и контрольная (не выявлено ни НЦД, ни ФЗОП). Для расчета прогностического критерия использовался метод неоднородной последовательной процедуры Вальда-Генкина.

Результаты исследования. Выявлены следующие наиболее информативные триггерные факторы развития коморбидности НЦД и ФЗОП в молодом возрасте: женский пол (информативность (I) = 2,26), хронический психоэмоциональный стресс (I = 2,26), бесконтрольное употребление нестероидных противовоспалительных препаратов (I = 1,87), пищевые токсикоинфекции в анамнезе (I = 1,49), употребление менее 3 стаканов питьевой воды в день (I = 1,06), высокие баллы по анкете Вэйна (более 25) (I = 0,98), низкая физическая активность (менее 4 часов в неделю) (I = 0,95), недосыпание (I = 0,82), несоблюдение режима питания (I = 0,54) с длительными промежутками между приемом пищи (I = 0,4), пищевая аллергия в анамнезе (I = 0,36). По достижению в результате последовательного алгебраического суммирования значений прогностического критерия пороговой суммы (+13) баллов процедура завершается и с уровнем надежности 95,5% прогнозируется высокий

риск реализации сочетание НЦД и ФЗОТ. Чувствительность методики — 66%, специфичность — 90%.

Выводы. Разработанная бальная оценка наиболее информативных триггерных факторов позволяет с чувствительностью 66% и специфичностью 90% прогнозировать развитие коморбидности НЦД и ФЗОП у лиц молодого возраста.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ БЛОКАДЫ РЕНИН-АНГИОТЕНЗИН-АЛЬДОСТЕРОНОВОЙ СИСТЕМЫ НА ФОНЕ ПРИЕМА РАЗЛИЧНЫХ КОМБИНАЦИЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ

С.И. Чистякова, асп., В.А. Цветков, асс., В.Н. Куница, асс.

Крымский государственный медицинский университет им. С.И. Георгиевского. Симферополь. Россия

Артериальная гипертензия является одним из наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Важным компонентом рациональной антигипертензивной терапии являются лекарственные препараты, блокирующие активность ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС). Целью исследования являлось провести сравнительную клиническую оценку эффективности блокады РААС при применении комбинации алискирен с амлодипином по сравнению с комбинацией рамиприл с амлодипином у больных с эссенциальной артериальной гипертензией (ЭАГ). Обследовано 60 больных с ЭАГ II стадии, II степени, высокого и очень высокого риска. Пациенты были рандомизированы в две группы в зависимости от получаемой терапии. Первую группу (30 человек) составили пациенты, получающие комбинированное лечение, включающие комбинацию рамиприла 10 мг/сут и амлодипина 5 мг/сут, вторую группу (30 человек) составили пациенты, получающие комбинацию алискирена 300 мг/сут с амлодипином 5 мг/сут. Обнаружено, что комбинация алискирена с амлодипином имеет преимущества над комбинацией рамиприла с амлодипином в достижении целевых цифр АД. Так к 12 недели лечения целевого АД достигли 80% пациентов, получавших комбинацию алискирена с амлодипином и только 63,3% пациентов, получавших комбинацию рамиприла с амлодипином ($p = 0,043$). Так же в исследовании было выявлено, что обе комбинации сопоставимо уменьшают уровень альдостерона на 35-38%, однако прием комбинации рамиприла с амлодипином сопровождается повышением уровня ренина на 68%, ангиотензина-I на 65%, в то время

как прием комбинации алискирена с амлодипином уменьшает уровень ренина на 69%, ангиотензина-I на 67%. Таким образом, прием комбинации алискирена с амлодипином по сравнению с комбинацией рамиприл с амлодипином позволяет быстрее достичь целевых цифр АД и эффективнее блокировать активность РААС.

ПЕРКУТАННАЯ ЛИГАМЕНТОТОМИЯ КАК МЕТОД ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СТЕНОЗИРУЮЩЕГО ЛИГАМЕНТИТА ПАЛЬЦЕВ КИСТИ

Е.В. Чмак, студ.

Белорусский государственный медицинский университет. ГКБ №6. Минск. Беларусь

Актуальность: Кисть занимает 1–2% площади тела. Стенозирующий лигаментит туннелей пальцев у их основания, известный в клинике под диагнозами «щелкающий палец», «болезнь Нотта», является довольно часто встречающейся патологией кисти (за 2012 год за помощью в 6 ГКБ г. Минска обратилось около 3000 пациентов). Наблюдается, как правило, у лиц определенных профессий: закройщиц, портных, машинисток, парикмахеров, сапожников и т.д., в связи с чем данную патологию часто относят к болезням, обусловленным условиями труда. В тех случаях, когда исчерпаны все ресурсы консервативного лечения, пациентам показано выполнение хирургического пособия по стандартным методикам, т.е. открытой лигаментотомии. Этот метод сопряжен с длительным восстановлением трудоспособности и большим числом рецидивов заболевания.

Цель исследования: обосновать возможность использования методики малоивазивного хирургического лечения стенозирующего лигаментита пальцев кисти в качестве альтернативы широко распространенному оперативному пособию.

Материалы и методы: Нами было проанализировано 16 случаев: пациентам, с целью уменьшения травматичности, была выполнена перкутанная лигаментотомия, соответствующих, подверженных стенозу, каналов. Возраст пациентов от 34 до 66 лет. Из них 12 больных со стенозирующим лигаментитом 1-5 пальцев, 4 с болезнью де Кервена. Женщин было 15, мужчина — 1.

Для рассечения связок использовали офтальмологический скальпель, острие которого вводили через точечные кожные проколы над фиброзной рубцово утолщенной связкой и продольно, над сухожилием

рассекали её, мануально контролируя исчезающее сопротивление, вызвавшей стеноз, кольцевидной связки. После извлечения микрохирургического инструмента и осуществления гемостаза, путем прижатия места прокола кожи стерильной салфеткой, производили исследование функции пальцев кисти, как пассивное, так и активное.

Результаты и обсуждение: Во всех 16 случаях получены хорошие функциональные результаты. Рецидивов патологии не отмечено. Потери трудоспособности у пациентов не было.

Применение новой методики в хирургической практике безусловно важно и необходимо, т.к. она, при наличии соответствующего опыта у хирурга, позволяет избежать рецидивов заболевания и сократить сроки восстановления трудоспособности почти втрое.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ПСИХИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ, ВОЗНИКАЮЩИМИ ПРИ ЗАРАЖЕНИИ СИФИЛИСОМ И ВИЧ

Е.М. Чумаков, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. Санкт-Петербург. Россия

Цель: изучить особенности качества жизни пациентов с психическими нарушениями, возникающими при заражении сифилисом и ВИЧ.

Материалы и методы: Обследовано 20 пациентов (10 мужчин и 10 женщин) в возрасте от 18 до 50 лет (средний возраст — 35,21 ± 10,13 лет), проходивших лечение по поводу различных форм сифилиса в стационаре СПб ГБУЗ ГорКВД в 2013-2014г., инфицированных ВИЧ. Для оценки качества жизни использовали нозонеспецифический опросник SF-36.

Результаты: В большинстве случаев (90%) выявлен низкий уровень образования. 60% пациентов (12 человек) не работали на момент обследования. Все работающие пациенты (40%) занимались малоквалифицированным трудом. 16 пациентов (80%) не состояли в браке на момент обследования, при этом 20% пациентов были в разводе. В структуре психических расстройств доминировали нозогенные расстройства в рамках реакции личности на факт заболевания сифилисом (55,0% пациентов), проявившиеся депрессивным и тревожно-депрессивным синдромами. У 1 пациентки (5%) была установлена выраженная соматогенная депрессия с астеническим компонентом. В 1 случае была зарегистрирована эндогенная депрессия тяжёлой степени. У 11 человек (55%)

был диагностирован синдром зависимости от опиатов. 9 человек (45%) злоупотребляли алкоголем в анамнезе или на момент осмотра. Качество жизни пациентов с психическими расстройствами и без них было наиболее снижено по показателям ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием (45,0 ± 45,34 и 50,0 ± 57,74 баллов соответственно), общего состояния здоровья (49,1 ± 21,7; 47,43 ± 20,94 балла), жизненной активности (53,0 ± 21,63; 55,0 ± 29,44 балла), психического здоровья (50,0 ± 23,49; 64,0 ± 36,51 балла, $p < 0,05$).

Выводы: У пациентов, инфицированных сифилисом и ВИЧ, установлена значительная частота нозогенных депрессивных реакций. Наличие психических расстройств является дополнительным фактором, обусловливающим снижение качества жизни этих пациентов. Показатель психического здоровья достоверно отличается у пациентов с психическими нарушениями в худшую сторону.

УРОВЕНЬ ЭНДОТОКСИКОЗА У БОЛЬНЫХ ВУЛЬГАРНЫМ ПСОРИАЗОМ

Л.А. Чупина, студ., В.В. Байтяков, доц.

Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева. Саранск. Россия

В патогенезе большинства заболеваний, имеющих хроническое, торпидное течение и резистентных к терапии, значительное место отводится синдрому эндогенной интоксикации (ЭИ). В современной литературе имеется ряд сообщений о наличии синдрома ЭИ у больных псориазом. Механизмы формирования эндотоксикоза при псориазе окончательно не ясны. В качестве основных причин рассматриваются поражение печени и желчевыводящих путей, нарушение обмена желчных кислот, нарушение процессов липопероксидации и антиокислительной защиты, особое состояние мембран эритроцитов, нарушение проницаемости стенок и дисбиоз толстого кишечника.

Клиническими признаками наличия у пациента эндотоксикоза считают выраженность воспалительной реакции в очагах поражения, частые рецидивы болезни, атипичность течения, резистентность к терапии.

С целью изучения уровня процессов эндогенной интоксикации, обследовано 139 пациентов с прогрессирующей стадией распространенного вульгарного псориаза в возрасте от 18 до 72 лет (средний возраст — 36,6 ± 1,05 лет); мужчин было 111 (79,9%), женщин — 28 (20,1%). Величина индекса тяжести и распространенности псориаза (PASI)

у исследованных пациентов варьировала от 7 до 40 баллов (в среднем 15,0 баллов).

Уровень эндотоксикоза оценивали по содержанию среднемолекулярных пептидов при длине волны спектрофотометра 254 нм (СМП-254) и 280 нм (СМП-280) (метод Н.И. Габриэлян и В.И. Липатовой).

Контрольную группу составили 26 здоровых лиц (средний возраст — 42,9 ± 2,30 лет).

У больных вульгарным псориазом выявлено повышение уровня СМП-254 (больные псориазом — 0,294 ± 0,003; контроль — 0,243 ± 0,006; $p < 0,001$) и СМП-280 (больные псориазом — 0,330 ± 0,005; контроль — 0,287 ± 0,006; $p < 0,001$). Обнаружена прямая корреляция уровня молекул средней массы с возрастом пациентов ($r = 0,30$; $p < 0,05$); с величиной индекса PASI ($r = 0,32$; $p < 0,05$); со значением дерматологического индекса качества жизни (ДИКЖ) ($r = 0,35$; $p < 0,05$).

Таким образом, у больных с прогрессирующей стадией распространенного вульгарного псориаза отмечается формирование синдрома эндогенной интоксикации. Выраженность эндотоксикоза нарастает при увеличении тяжести кожного процесса и повышении возраста больных. Развитие эндотоксикоза, в свою очередь, сопровождается снижением качества жизни больных псориазом.

ВРАЧИ ДРЕВНЕГО КИТАЯ — ОСНОВОПОЛОЖНИКИ ТИРОИДОЛОГИИ

Чурилов И.Л., исслед.

Биокосмологическая ассоциация. Санкт-Петербург, Россия

Щитовидная железа расположена поверхностно, поддается исследованию простыми физикальными методами, а потому попала в поле зрения врачей очень давно. Её гиперплазия, то есть зоб впервые изучена еще древнекитайскими медиками, которые считали его аномалией и лечили морской капустой и губками. Впервые о зобе упоминают китайские тексты ок. 2700 г. до Р.Х. В 85 г. от Р.Х. древнекитайский медик Цуй Чинди разделил опухоли шеи на твердые, неизлечимые и мягкие, курабельные. Циньский сановник (и, вероятно, один из первых организаторов медицины) Ли Бувэй (291–235), знаменитый своим афоризмом «Правитель ошибается лишь когда уверен», писал в знаменитом тексте «Весны и осени господина Люя» в 239 г. до Р.Х.: «Там, где вода легкая, много плешивых и больных зобом». Ему вторит через столетия и Чао Юаньфан (550–630), придворный врач династии Сюй, в трактате

«Чжубин юаньхоу цзунлунь — Общее рассуждение о природе и симптомах болезней», 610 г. от Р.Х.: «Не живи долго в горах, где черная земля и талая вода: от долгого питья такой воды будет зоб». Китайский алхимик Коу Хун в 340 г. рекомендовал винный экстракт водорослей как средство от зоба. Легендарный, отлитый в бронзовых статуях и почти обожествленный Сунь Сымяо (581–682), классик китайской медицины, врач Танской династии, «Будда врачевания», создатель 30-томной клинической энциклопедии, которая была основой традиционной медицины Китая до начала XX века, в трактате «Бэйцзи цяньцзинь яофан — Важнейшие рецепты, стоящие тысячу слитков золота на каждый неотложный случай» (652 г.) рекомендовал не только от зоба, но и — самое удивительное — для лечения *детей, отстающих в развитии* – сырую или сушеную шейную железу (по-китайски: «е») овцы, оленя или буйвола, а также ее сок. Следовательно, древние китайцы знали о связи слабоумия с зобом и о том, что вытяжка щитовидных желез помогает и при «незобной» задержке развития. В этом они на столетия опередили медицину Европы, хотя многие европоцентричные историки медицины не упоминают об их приоритете. Сходные рекомендации мы находим и в трудах других китайских врачей раннего Средневековья (книги «Гуцзинь лю яньфан» Чжэнь Цюаня, 640 г.; «Вайтай мияо» Ван Тао, 752 г.). Много позже имератор Цинской династии Канси (1654–1722), просвещенный устроитель жизни своего народа, тишайший реформатор, чем-то похожий по стилю своей государственной деятельности сразу и на Алексея Михайловича, и на Петра Алексеевича, которые оба были его современниками, на научных началах повелел каждому жителю Мукдена съедать по 2 кг морской капусты в год. И вот уже триста лет в Мукдене неукоснительно выполняется этот указ.

ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОЕ ПОВЕДЕНИЕ КРЫС В УСЛОВИЯХ ВОДНОЙ И АЛКОГОЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ

В.С. Шабаев, студ., А.П. Антипов, студ.

Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого. Великий Новгород. Россия

Цель: изучить особенности целенаправленного поведения крыс в тесте открытое поле условиях питьевой и алкогольной мотивации.

Изучение механизмов формирования нормальных и патологических мотиваций у животных и человека представляется актуальной и затрагивает широкий круг физиологических исследований [1].

Материалы и методы. Использовали методику открытого поля. Регистрировали двигательную активность крыс в течение 5 минут. В эксперименте участвовали крысы линии Wistar (n = 10) массой 180–200 г. Сначала животных тестировали при свободном доступе к воде, затем — в условиях суточной питьевой депривации (вторая серия). В течение двух месяцев, крысы получали только 15% раствор этанола с сахарином, затем подвергались тестированию в открытом поле (третья серия экспериментов). Оценивали: время обнюхивания, количество вертикальных стоек, число пересечения квадрантов, выходов в центр, суммарное время груминга, время замирания, количество болюсов и уринаций.

Результаты исследования. Во второй серии экспериментов в сравнении с контрольным тестированием достоверно возрастало время обнюхивания ($p < 0,05$), стрессорного груминга ($p < 0,01$), общее время замирания снизилось ($p < 0,05$). Другие параметры оценки целенаправленного поведения крысы в условиях суточной водной депривации изменялись на уровне тенденций. Наблюдали специфическую модуляцию паттерна поведенческой активности животных в условиях жажды.

В третьей серии экспериментов в условиях принудительной алкоголизации животных наблюдалось достоверное снижение количества пересеченных квадрантов, возрастание времени замирания и общего стрессорного груминга. Снизилось количество выходов в центр поля и время нахождения в центре.

Заключение и выводы. Таким образом, в работе было показано, что при алкоголизации у животных значительно снижается уровень ориентировочно-исследовательской активности, возрастает суммарное время стрессорного груминга в тесте, даже по отношению к условиям депривации. Можно предположить, что алкогольная мотивация представляет собой одну из форм фармакологических аддикций и существенным (патологическим) образом модулирует паттерн целенаправленного поведения животных. По-видимому, наблюдается смещение цели поведения крыс в эксперименте, что сопровождается новым специфическим паттерном активности животных.

Литература:

1. *Шабанов П.Д.* Активация этанолом механизмов мозгового подкрепления // П.Д. Шабанов, А.А. Лебедев, Ш.К. Мещеров / Наркология. 2002. №6. С. 8–11.

НАРУШЕНИЕ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА И УРОВНИ АДИПОКИНОВ ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ И САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2 ТИПА

А.С. Шалимова, докторант

Харьковская медицинская академия последипломного образования. Харьков. Украина

Исследование механизмов развития гипертонической болезни (ГБ) с каждым годом становится все более актуальным, поскольку ГБ остается одним из наиболее распространенных заболеваний. Коморбидность ГБ и сахарного диабета 2 типа (СД 2т) — серьезная проблема, связанная с более ранним развитием поражения органов-мишеней и последующими сердечно-сосудистыми осложнениями (ССО). Около 80–90% больных СД 2т имеют избыточный вес или ожирение. Доказано, что жировая ткань представляет собой эндокринный орган, являющийся местом синтеза большого количества гормонов и биологически активных пептидов. Некоторые синтезированные жировой тканью вещества способны ухудшать передачу инсулинового сигнала и вызывать инсулинорезистентность (ИР) уже на стадии предиабета.

Цель работы заключалась в оценке нарушений липидного обмена и определении уровня адипокинов у пациентов с ГБ и СД 2т. Обследовано 125 пациентов с ГБ II стадии, 2 степени в сочетании с СД 2т средней тяжести, субкомпенсированным. Все пациенты были разделены на две группы: в первую (n = 42) вошли больные с нормальной массой тела, а во вторую (n = 83) — пациенты с избыточным весом и ожирением I степени. Контрольная группа состояла из 23 практически здоровых лиц.

Установлено, что при ГБ и СД 2т имела место атерогенная дислипидемия, являющаяся прогностически неблагоприятным фактором риска возникновения ССО у пациентов с указанной коморбидностью. Для указанных пациентов характерна также гиперинсулинемия, гиперлептинемия и гипоадипонектинемия. При наличии избыточного веса или ожирения I степени уровни инсулина и лептина были достоверно выше, чем при нормальной массе тела.

Установлены прямые корреляции лептина с инсулинемией натощак (r = 0,49) и индексом HOMA (HOMA-IR) (r = 0,51), что может свидетельствовать о вовлечении гиперлептинемии в развитие ИР при увеличении массы тела. Установлена также взаимосвязь адипонектина и изменений липидного обмена: обратные связи с уровнями атерогенных липопротеидов — триглицеридов и ХС ЛПНП (r = -0,31) и прямая средней силы связь с антиатерогенными липопротеидами холестерина

липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП) (r = 0,40), что свидетельствует об антиатерогенной роли указанного адипокина. Обратные средней силы корреляции адипонектина с инсулинемиенй (r = -0,50) и HOMA-IR (r = -0,53) объясняют его вклад в развитие ИР.

Таким образом, показано, что нарушение липидного и углеводного обменов, уровни адипокинов при ГБ и СД 2т прочно связаны между собой и являются основой для возникновения ССО.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРЕПАРАТА, У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST

К.А. Шаплыко, студ., В.А. Романенко, студ.

Белорусский государственный медицинский университет. Минск. Беларусь

В ряде стран мира болезни системы кровообращения занимают лидирующее место в структуре причин смертности взрослого населения, при этом одной из наиболее частых причин смерти среди пациентов с сердечно-сосудистой патологией является острый инфаркт миокарда. С целью снижения этих показателей, а также предупреждения осложнений от перенесенного инфаркта миокарда, применяется тромболитическая терапия. Согласно многочисленным исследованиям, а также данным проанализированных нами литературных источников, при соблюдении условий проведения тромболитической терапии, а также абсолютных и относительных противопоказаний, в разы улучшились показатели выживаемости, а также качества жизни пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда.

Цель: оценить эффективность тромболитической терапии различными препаратами при остром инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST.

Задачи: сравнить эффективность использования тромболитических пре-паратов: стрептокиназы, актилизы и метализы при оказании экстренной помощи (до 6 часов) пациентам при остром инфаркте миокарда с подъемом ST; провести анализ полученных данных.

Материалы и методы. Методом сплошной выборки отобраны и изучены карты стационарных больных с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST, которым была проведена тромболитическая терапия за 2012 год, находившихся на стационарном лечении в 1-ом кардиологическом отделении УЗ «10 ГКБ». Из них были сформированы 3 группы пациентов: в первой группе пациентов проведен тромболизис

стрептокиназой — 28 человек, во второй метализой — 3, в третьей группе актилизой — 20 человек. С помощью программы Microsoft Excel создана база данных и проведён статистический анализ эффективности тромболитической терапии.

Результаты. В первой группе пациентов, в которой в качестве тромболитического препарата применялась стрептокиназа, эффективность составила 11,8%. Во второй и третьей группах — 100% и 65% соответственно.

Выводы:

1. Применение тромболитических препаратов при остром инфаркте миокарда в период времени до 6 часов имеет эффективность в 43% случаев.

2. Наибольшая эффективность тромболизиса отмечена при применении метализы, наименьшая — стрептокиназы.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ РЕЦЕПТИВНОСТИ ЭНДОМЕТРИЯ В ЦЕРВИКАЛЬНОЙ СЛИЗИ В ЦИКЛАХ СТИМУЛЯЦИИ СУПЕРОВУЛЯЦИИ

Ю.Н. Шарфи, асп.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. НИИАГ им.Д.О.Отта СЗО РАМН. Санкт-Петербург. Россия

Актуальность: В литературе описана роль многих факторов роста в процессе имплантации, среди которых наиболее значимыми являются: GM-CSF, VEGF и TGF-бета1. Учитывая отсутствие возможности, применение инвазивных методов исследования имплантационной способности эндометрия в циклах ЭКО, особый интерес уделяется поиску неинвазивных методов.

Цель исследования: Изучение содержания VEGF, GM-CSF и TGF-бета1 в цервикальной слизи и их связь с результатами ЭКО.

Материалы и методы: Обследовано 74 женщины в возрасте до 35 лет с бесплодием различного генеза имеющие хороший овариальный резерв. Всем женщинам было выполнено ЭКО или ЭКО с интрацитоплазмотической инъекцией сперматозоидов с применением протоколов с антагонистами и последующим переносом не более 2-х морфологически качественных эмбрионов в полость матки. Диагностика беременности проводилась биохимическим и ультразвуковым методами. В зависимости от исхода лечения ретроспективно были сформированы 2 группы. В I группу вошли 37 (50%) женщин

с клинически подтвержденной беременностью, II группа состояла из 37 (50%) женщин с не наступившей беременностью. Оценка содержания VEGF, GM-CSF и TGF-бета1 в цервикальной слизи производилась в день трансвагинальной пункции фолликулов (ТВП) и в день переноса эмбрионов (ПЭ) методом мультиплексного анализа.

Результаты исследования: Средняя доза рекомбинантных гонадотропинов, количество полученных ооцитов и перенесенных эмбрионов не отличались в исследуемых клинических группах. Частота наступления беременности составила 50%. Не было отмечено внутригрупповых различий в уровне содержания TGF-бета1 в цервикальной слизи в день ТВП и ПЭ. Однако отмечено значительное ($p < 0.05$) увеличение содержание VEGF и GM-CSF в цервикальной слизи в день ТВП и в день ПЭ в I группе женщин. Содержание VEGF, GM-CSF в цервикальной слизи в день ПЭ коррелирует с наступлением беременности ($r = 0,30$, $p < 0,05$; $r = 0,25$, $p < 0,05$, соответственно).

Вывод: Определение содержания VEGF и GM-CSF в цервикальной слизи в день переноса эмбрионов достоверно коррелирует ($r = 0,30$, $p < 0,05$; $r = 0,25$, $p < 0,05$, соответственно) с наступлением беременности в цикле стимуляции суперовуляции.

КОРРЕКЦИЯ МЕЛАТОНИНОМ ИЗМЕНЕНИЙ ПРОООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ СЕМЕННИКОВ, ВЫЗВАННЫХ НИТРАТАМИ И РЕНТГЕНОВСКИМ ОБЛУЧЕНИЕМ

Б.О. Шаталин, асп.

Украинская медицинская стоматологическая академия. Полтава. Украина

Интоксикация нитратами и радиационное облучение негативно влияют мужскую репродуктивную систему, в том числе и через усиление в семенниках свободно-радикального перекисного окисления биополимеров и, возможно, через эффекты продукта биотрансформации нитрат- и нитрит-ионов оксида азота (NO). Мелатонин является антиоксидантом, ингибитором экспрессии гена NO-синтазы, радиопротектором. Целью работы явилось экспериментальное исследование влияния мелатонина на окислительный метаболизм в семенниках крыс, получавших рентгеновское облучения и нитрат натрия.

Мелатонин (0,3 мг/кг) вводили per os крысам, получавших 30 дней по 200 мг нитрата натрия в сутки на кг массы тела и три раза через день в последнюю неделю рентгеновское облучение (по 0,08 Гр).

Введение мелатонина в семенниках нормализовало повышение продукции супероксида от НАДН-стимулированных электронно-транспортных цепей, антиоксидантный потенциал (активности супероксиддисмутазы, каталазы, цитохромоксидазы, а активность глютатионпероксидазы превысила норму), но не повысило к значениям нормы продукцию супероксида от НАДФН-стимулированных цепей, при этом содержание ТБК-реактантов (включающих малоновый диальдегид) заняло промежуточное положение между величинами нормы и контроля, а прирост малонового диальдегида за время инкубации гомогената в прооксидантном железо-аскорбинатном буферном растворе выявился ниже величин нормы и контроля на совместное воздействие.

Совместное действие рентгеновского облучения и нитратной интоксикации способствует усилению прооксидантного звена и ослаблению антиоксидантного. Мелатонин в большой степени нормализовал эти изменения.

ПОВЫШЕННЫЙ УРОВЕНЬ ИНТЕРЛЕЙКИНА-1 БЕТА В РАННЕМ ПОСТНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ВЫЗЫВАЕТ НАРУШЕНИЕ ВНИМАНИЯ У КРЫС ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА

А.П. Шварц, асп., А.Ю. Ротов, студ., О.И. Чуприна, студ.

НИИ экспериментальной медицины СЗО РАМН. Санкт-Петербург. Россия

Различные виды перинатальной патологии, сопровождаемые увеличением уровня провоспалительных цитокинов, в частности интерлейкина-1 бета (ИЛ-1 бета) могут приводить к повышенному риску возникновения синдрома дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ) — самого распространенного (5-15%) нарушения психической сферы у детей и подростков. Все хорошо охарактеризованные модели СДВГ на животных являются генетическими. В связи с этим представляет интерес поиск новых моделей данного заболевания, учитывающих влияние влияния эпигенетических факторов на развитие ЦНС. Одной из таких моделей может быть введение ИЛ-1 бета крысам в течение третьей недели жизни, которое приводит к гиперактивности и частой смене форм поведения при обследовании нового пространства у крыс подросткового, и к нарушениям обучения у взрослых животных [1, 2, 3].

Целью данной работы было выявление нарушений поведения у крыс подросткового возраста, которым вводили ИЛ-1 бета в раннем постнатальном онтогенезе. ИЛ-1 бета(1 мкг/кг) либо апирогенный физраствор вводили внутрибрюшинно крысятам курсом с 15–21 день жизни в дозе,

1 раз в сутки. Тестирование показателей внимания определяли по количеству альтернаций (последовательных заходов в три разных рукава) при обследовании Y-образного лабиринта в течении 8 мин определяли у крыс в возрасте 40–43 дней. Статистическую обработку осуществляли с использованием t-критерия Стьюдента, распределение данных не отличалось от нормального (при использовании теста Колмогорова-Смирнова с поправкой Лилиефорса). Животные, имевшие повышенный уровень ИЛ-1 бета в течение 3 недели жизни, достоверно отличались от контрольных снижением показателей внимания при обследовании Y-образного лабиринта. Полученные данные говорят о перспективности использования введения ИЛ-1 бета крысам в течение 3 недели жизни для моделирования по крайней мере отдельных компонентов СДВГ.

Литература:
1. *Зубарева О.Е.* //Росс. физиол. журн. им. И.М Сеченова. 2005. Т. 91. №. 4. С. 374–384.
2. *Зубарева О.Е.* //Журн. высш. нервн. деят. им. И.П. Павлова. 2011. Т. 61. № 6. С. 736–741.
3. *Трофимов А.Н.*// Росс. физиол. журн. им. И.М Сеченова. 2012. Т. 98. № 6. С. 782–792.

ИЗМЕНЕНИЕ СТРЕСС-РЕАКТИВНОСТИ ВЗРОСЛЫХ КРЫС, ВЫЗВАННОЕ ДЕЙСТВИЕМ БАКТЕРИАЛЬНОГО ЭНДОТОКСИНА В РАННЕМ ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

А.П. Шварц, асп., А.Н. Трофимов, асп., К. Д. Фомалонт, асп., В.О. Манюхина, учащ.

НИИ экспериментальной медицины СЗО РАМН. Санкт-Петербург. Россия

В настоящее время широко обсуждается «двухударная» гипотеза формирования шизофрении и некоторых других видов нервно-психических расстройств, согласно которой высокая предрасположенность к заболеванию возникает («первый удар») в раннем постнатальном периоде в результате действия стрессов, инфекционных агентов и других негативных факторов среды, влияющих на развитее нервной системы. Те же факторы, но уже действующие во взрослом возрасте, приводят к развитию клинических симптомов («второй удар»). Однако на сегодняшний день эта гипотеза недостаточно обоснована экспериментально.

Целью данной работы было исследование отдаленных изменений стресс-реактивности самцов крыс, которым вводили бактериальный эндотоксин — липополисахарид (ЛПС) в раннем возрасте. Курсовое введение ЛПС производилось на 15, 18 и 21-е сутки жизни крысят внутрибрюшинно, в дозе 25 или 50 мкг/кг; контрольным животным

вводили апирогенный физ. р-р. В возрасте 3 месяцев часть крыс подвергали стрессу (20 ударов током в течение 20 мин). Через 10 мин после стресса животных тестировали в «Открытом поле» Кровь для определения уровня кортикостерона забирали через 30 и 120 минут после стресса, у нестрессированных опытных и контрольных животных также забирали кровь в возрасте 3-х месяцев после тестирования в «Открытом поле». Содержание кортикостерона в сыворотке крови определяли методом ИФА.

Взрослые крысы, которым вводили ЛПС (25 и 50 мкг/кг) в течение третьей недели жизни, после стресса отличались от контрольных повышенной тревожностью (увеличено количество эпизодов фризинга). Через 30 минут после стресса уровень кортикостерона в плазме крови увеличивался только у крыс, которым вводили ЛПС в дозе 50 мкг/кг. Через 120 мин после стресса отмечалось достоверное снижение уровня кортикостерона у крыс, которым в течение третьей недели жизни вводили меньшую дозу ЛПС (25 мкг/кг), чего не наблюдалось в других группах животных.

Таким образом, инфекционные заболевания, перенесенные в раннем возрасте, могут приводить к изменению стресс-реактивности во взрослом возрасте.

СОДЕРЖАНИЕ СЫВОРОТОЧНОГО НЕОПТЕРИНА У НОВОРОЖДЕННЫХ КАК ИНДИКАТОР ИХ ЗРЕЛОСТИ

Я.Р. Шевелева, студ.

Тверская государственная медицинская академия. Тверь. Россия

Неоптерин является интегральным маркером активации клеточного звена иммунитета.

Цель — оценка содержания неоптерина в сыворотке крови при рождении у доношенных новорожденных в зависимости от их морфофункциональной зрелости.

Неоптерин в сыворотке пуповинной крови определялся путем иммуноферментного анализа. В родильном зале проведен забор крови у 46 доношенных новорожденных. Дети родились в удовлетворительном состоянии с оценкой по шкале Апгар на 1-й минуте 7,4 ± 0,09 балла, на 5-й минуте — 8,4 ± 0,09 балла. Средняя масса тела составила 3428,2 ± 66,1 г. У двух новорожденных была диагностирована задержка внутриутробного развития по гипотрофическому варианту 1 степени. 9 детей имели клинические признаки морфофункциональной

незрелости при достаточной массе тела. Оценка зрелости проводилась по шкале Баллард. Неонатальная адаптация у каждого третьего ребенка протекала с симптомами поражения ЦНС I степени, в виде повышенной нервно-рефлекторной возбудимости. Уровень неоптерина в пуповинной крови всех обследованных детей составил 16,23 ± 1,51 нмоль/л., что оказалось выше общепринятого нормативного показателя (менее 10 нмоль/л). В ходе исследования было установлено, что показатель неоптерина в сыворотке пуповинной крови у незрелых новорожденных достоверно превышал таковой показатель у новорожденных, не имевших признаков незрелости к сроку родов и составил соответственно 25,25 ± 2,72 нмоль/л и 14,87 ± 1,098 нмоль/л, ($p < 0,01$).

Повышение концентрации неоптерина в крови незрелых доношенных новорожденных может характеризовать их иммунный ответ на родовой стресс. Данная особенность иммунного ответа свидетельствует о выраженном напряжении защитно-компенсаторных механизмов у незрелых новорожденных и может характеризовать морфофункциональную незрелость организма в целом.

СВЕРХЭКСПРЕССИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПРОДУКТА ГЕНА РЕТИНОБЛАСТОМЫ АКТИВИРУЕТ ЖИРОВУЮ ДИФФЕРЕНЦИРОВКУ ПОЛИПОТЕНТНЫХ МЕЗЕНХИМНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

П.С. Шило, студ., Н.С. Петров, м.н.с.

Институт цитологии РАН. Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. Санкт-Петербург. Россия

В настоящее время в связи с увеличением числа людей, страдающих ожирением и сахарным диабетом 2 типа, значительно возрос интерес к жировым клеткам, избыточное образование которых неразрывно связано с данными заболеваниями. Жировые клетки происходят из полипотентных мезенхимных стволовых клеток (МСК) в ходе реализации их дифференцировочного потенциала в адипогенном направлении. В процессе жировой дифференцировки (ЖД) выделяют фазы детерминации (ДЖД) и терминальной жировой дифференцировки (ТЖД), причем стимулы, инициирующие образование адипоцитов, изучены в гораздо меньшей степени, нежели фаза ТЖД. Наиболее информативным для понимания процессов детерминации оказались исследования линии стволовых клеток 10T1/2, индуцибельных к дифференцировке в жировые, костные, хрящевые и мышечные клетки. Механизм ДЖД обусловлен

взаимодействием сигнальных путей, среди которых важную роль играет сигнальный путь продукта гена ретинобластомы (pRb), являющийся универсальным регулятором клеточного цикла. Целью настоящей работы является исследование роли pRb в ДЖД. Для достижения данной цели мы, помимо клеток дикого типа (WT), продуцирующих функционирующий эндогенный pRb, использовали полученные ранее линии 10T1/2, стабильно продуцирующие экзогенный pRb дикого типа (ΔB/X), гиперактивную форму pRb (Δp34), или его функционально неактивную форму (ΔS/N). Было показано, что гиперпродукция функционально активного pRb в линиях ΔB/X и Δp34 приводит к увеличению образования жировых клеток, в противоположность родительской линии и ΔS/N. Также в линии ΔS/N сверхэкспрессия функционально неактивного pRb приводит к уменьшению образования жировых включений в клетках. Оценка жировых включений производилась микроскопически при окраске клеток масляным красным через 7, 10 и 14 суток после индукции ЖД. При помощи полимеразной цепной реакции с обратной транскрипцией (ОТ-ПЦР) показано, что уровень экспрессии тканеспецифического регулятора ЖД PPAR-гамма и маркеров жировой ткани Fabp4 и адипонектина при индукции ЖД в клетках ΔB/X и Δp34 выше чем в ΔS/N. Полученные в настоящей работе данные свидетельствуют, что гиперпродукция функционально активного, но не мутантного, pRb в полипотентных МСК способствует индуцированной ЖД.

Работа поддержана грантом РФФИ № 14-04-31115.

СОЗДАНИЕ МОДЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ ТРАНСМИТОХОНДРИАЛЬНЫХ МЫШЕЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ БОЛЕЗНЕЙ OXPHOS

Н.Г. Шиляев, студ.

НИИ экспериментальной медицины СЗО РАМН. Санкт-Петербургский государственный университет. Санкт-Петербург. Россия

В настоящее время у человека известно свыше 120 синдромов, характеризующих тяжелые дегенеративные болезни «окислительного фосфорилирования» (OXPHOS diseases). Зачастую такие заболевания связаны с мутациями в митохондриальной ДНК (мтДНК). В норме митохондрии ответственны за синтез АТФ, метаболизм аминокислот, сахаров, липидов, гемов, участвуют в процессах старения, клеточной пролиферации, дифференцировки и смерти. При патологии митохондрии перестают функционировать частично или полностью, а также

изменяются структурно, накапливаясь в различных органах и тканях, и могут приводить к развитию неизлечимых в настоящее время форм патологии. В зависимости от типа мутаций, доли дефектных митохондрий и типа ткани в которой находится мутантная популяция митохондрий изменяются и симптомы: слепота, слабоумие, диабет, почечная и сердечная недостаточность, непереносимость физических нагрузок, хроническая усталость. Важным шагом для изучения развития заболеваний группы OXPHOS является разработка принципиальных подходов к моделированию наследственных «митохондриальных болезней» человека на животных.

В ходе работ, проводимых в Отделе молекулярной генетики НИИ экспериментальной медицины, получены лабораторные животные, развившиеся из инъецированных митохондриями человека зигот. Было показано, что мтДНК человека передается трансмитохондриальными (ТМ) мышами по материнской линии. На данном этапе исследуется возможность передачи гетерологичной митохондриальной ДНК (человека) самцами трансмитохондриальных мышей.

Проблема наследования мутантной митохондриальной ДНК и ее распределения в тканях и в органах в ходе эмбрионального развития важна для понимания механизмов заболеваний, развивающихся вследствие нарушений энергетического метаболизма.

ОСОБЕННОСТИ ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫХ КЛЕТОК У ПАЦИЕНТОВ С АНЕВРИЗМОЙ ВОСХОДЯЩЕГО ОТДЕЛА ГРУДНОЙ АОРТЫ

А.А. Шишкова, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет. ФЦСКЭ им. В.А.Алмазова. Санкт-Петербург. Россия

Аневризма грудного отдела аорты развивается как результат серии событий, которые приводят к изменению структуры и состава внеклеточного матрикса стенки аорты, и в результате этих изменений происходит растяжение сосудистой стенки. Основными структурными и функциональными клеточными элементами, которые составляют стенку аорты, являются эндотелиальные и гладкомышечные клетки. Аневризма аорты как правило сопровождается дисфункцией эндотелия. Целью данной работы было изучение изменений, происходящих в эндотелиальной клеточной популяции у пациентов с аневризмой аорты. Клетки эндотелия аорты получали из фрагмента постоперационной ткани аорты пациентов энзиматическим методом. Контрольные

эндотелиальные клетки получали из фрагментов ткани аорты здоровых доноров. Популяции эндотелиальных клеток доноров и пациентов сравнили по морфологии клеток, скорости пролиферации и уровню экспрессии эндотелиальных и гладкомышечных маркеров. Скорость пролиферации эндотелиальных клеток доноров была достоверно выше, чем скорость пролиферации клеток пациентов с аневризмой аорты. При иммуноцитохимической окраске в обеих популяциях выявляли маркер эндотелиальных клеток фактор Виллебранда, что подтверждает эндотелиальную природу этих клеток. В популяции клеток от пациентов в некоторых клетках выявляли маркер гладкомышечных клеток — гладкомышечный актин, что свидетельствует о том, что в эндотелиальной популяции пациентов присутствуют клетки переходного фенотипа, что может сказываться на функции эндотелия пациентов. Популяции клеток также сравнили по уровню экспрессии генов ACTA2 (гладкомышечный актин), VWF (фактор Виллебранда), PECAM1 (маркер эндотелиальных клеток) и показали, что уровень ACTA2 достоверно выше в популяции эндотелиальных клеток пациентов, уровень VWF и PECAM1 достоверно выше в популяции эндотелиальных клеток здоровых доноров. Полученные данные свидетельствуют об изменениях в функциональных свойствах эндотелиальных клеток пациентов с аневризмой аорты по сравнению с клетками здоровых доноров.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА

Б.Ш. Шоханов, студ., Д.М. Амангельды, студ.

Больница скорой медицинской помощи. Алматы. Казахстан

В последнее десятилетие отмечается увеличение частоты встречаемости патогистологического диагноза «простой аппендицит».

Цель работы — ретроспективный анализ случаев острого аппендицита по материалам больницы скорой медицинской помощи для определения частоты встречаемости форм аппендицита за период трех месяцев 2012 г.

Материалы и методы: за три месяца 2012 г. по поводу острого аппендицита был прооперирован 141 больной (общее число операций за этот период в БСМП — 891). В соответствие с гистологической классификацией острого аппендицита были установлены: флегмонозный аппендицит (94 случая), гнойный аппендицит (2 случая), гангренозный (17 случаев), простой аппендицит (15 случаев). Среди оперированных

больных — женщины составили 51,8% (73 случая). Частота встречаемости острого аппендицита по возрастным группам была распределена следующим образом: 20–30 лет — 89 случаев (63%), 30–40 лет — 29 случаев(21%), 40–50 — 14 случаев (10%), 50–60 лет — 7 случаев (5%), 60–70 лет — 2 случая (1%).

Результаты: Частота встречаемости острого аппендицита составляет 15,8%.

Доминирует возрастная группа 20–30 лет, и в этой группе преобладают женщины.

Высокая частота встречаемости простого аппендицита в возрастной группе 20–30 лет, позволяет о гипердиагностике острого аппендицита и необоснованность хирургического вмешательства.

СЛУЧАЙ СМЕРТИ ПРИ СИФИЛИСЕ

М.Н. Шпатусько, врач, Е.Б. Баркалова, студ.

Городской кожно-венерологический диспансер №1. Донецк. Украина

В настоящее время на фоне снижения заболеваемости сифилисом отмечается увеличение случаев поражения нервной системы данной патологией, при которой в процесс могут вовлекаться как оболочки, так и вещество мозга. Данные изменения при отсутствии своевременного лечения могут приводить к летальному исходу.

Цель исследования — изучить патологоананатомические изменения у больного с ранним менинговаскулярным сифилисом.

Материалы и методы исследования. История болезни, протокол вскрытия больного, гистологические препараты.

Результаты исследования. Больной Н., 60 лет поступил в неврологическое отделение городской больницы с жалобами на приступы сопровождающиеся судорогами, иногда с падением, которые появились год назад и возникали в любое время суток, им предшествовала сильная головная боль.

Неврологический статус. Парезов и менингиальных знаков нет, эмоционально лабилен, слабость конвергенции с 2-х сторон. Положительные субкортикальные знаки. Сухожильные рефлексы с рук повышены, Д > С. С-м Аргайла Робертсона отрицательный. Асимметрия н/г складок, язык по средней линии. В позе Ромберга пошатывание. Пальценосовую пробу выполняет с помахиванием с двух сторон. Симптом Штрюмпеля с двух сторон положительный.

Обследование. Результаты анализ ликвора: цвет — серый, прозрачный; белок-0,17 г/л; лейкоциты — 3 в мм^3 . КСР ликвора отрицательный, РИФ-ц 4+.

Выставлен диагноз: Ранний менинговаскулярный сифилис, церебральный васкулит с эпилептиформным синдромом в виде частых генерализованных общесудорожных приступов, с психоорганическим синдромом. Состояние после эпиприступа. ОНМК по ишемическому типу в ВБС? Несмотря на проводимо ппае лечение, состояние больного оставалось крайне тяжелым в течение 7 дней, наступила остановка сердца, реанимационные мероприятия без эффекта, наступила смерть.

На вскрытии и при гистологическом исследовании секционного материала подтвержден клинический диагноз ранний сифилис со специфическим васкулитом сосудов головного мозга, мягких мозговых оболочек, сосудистых сплетений желудочков. В ткани мозга макроскопически очагового поражения не выявлено, однако микроскопически выявлены тяжелейшие дистрофические изменения с выраженным отеком-набуханием, что следует считать непосредственной причиной смерти больного.

Выводы. Клиническая картина современного нейросифилиса имитирует клинические проявления различных неврологических заболеваний, таких как эпилепсия, острое нарушение мозгового кровообращения, что подтверждается патоморфологическими исследованиями.

ТЕЧЕНИЕ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ НА ФОНЕ РАЗЛИЧНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА

А.Э. Штарк, студ.

Кемеровская государственная медицинская академия. Кемерово. Россия

Атрофический гастрит является одним из предрасполагающих факторов развития язвенной болезни. Доказано: атрофический процесс, локализованный в антральном отделе желудка, повышает риск развития язвенной болезни в 25 раз. Патогенетическая взаимосвязь между хроническим гастритом и язвенной болезнью до сих пор трактуется в литературе неоднозначно

Цель: изучить особенности течения язвенной болезни на фоне различных изменений слизистой оболочки желудка.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 42 историй болезни пациентов с язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки, находившихся на лечении в гастроэнтерологическом отделении КОКБ № 1 в 2012–2013 гг.

Результаты. В 57% (n = 24) случаев язвенная болезнь (ЯБ) отмечалась у пациентов в зрелом возрасте, в 26% (n = 11) — в пожилом возрасте и реже — в возрасте до 35 лет, 17% (n = 7) случаев. Из общего числа пациентов мужчины составили 62%, а женщины 38%. В 62% (n = 26) случаев язва была локализована в 12-перстной кишке, в 33% (n = 14) — в желудке, в 5% случаев имела место двойная локализация язвы (в желудке и 12-перстной кишке). Осложнения ЯБ (такие, как кровотечение) были зарегистрированы у 9,5% пациентов. Наиболее часто язвы развивались на фоне длительно протекающего (по данным анамнеза) поверхностного гастрита — в 64% (n = 27) случаев. Атрофический гастрит сопровождал течение язвенной болезни у 24% (n = 10) пациентов. При этом двойная локализация язвенного дефекта отмечалась чаще на фоне атрофического гастрита (10%). Достоверных различий по локализации язв в желудке или 12-перстной кишке при наличии поверхностного гастрита или атрофического гастрита не было получено. Два и более язвенных дефекта выявлялись чаще в группе пациентов с язвенной болезнью в сочетании с атрофическим гастритом и составили 50%, в то время как на фоне поверхностного гастрита чаще определялись язвы с одним язвенным дефектом — 73% случаев.

Выводы. Как показало проведенное исследование, атрофический гастрит влияет на течение ЯБ желудка и 12-перстной кишки, что проявляется увеличением числа и размеров язвенных дефектов, а также наиболее частым развитием такого грозного осложнения, как кровотечение. Это диктует необходимость своевременной диагностики атрофического гастрита и — при выявлении этиологического фактора (H. pylori) — проведение адекватной терапии.

Автор выражает благодарность научному руководителю д.м.н., профессору Репниковой Р.В.

ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПЛАЕНСА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПЕЧЕНИ

А.Э. Штарк, студ.

Кемеровская государственная медицинская академия. Кемерово. Россия

Цель: оценка общего показателя комплаенса и его факторов среди пациентов с хроническим гепатитом и циррозом печени.

Материалы и методы: в исследование было включено 43 больных хроническими заболеваниями печени (ХЗП), из них у 33 — хронический гепатит (ХГ), у 10 — цирроз печени (ЦП) лечившихся амбулаторно

в поликлинике № 5 г. Кемерово. Женщин было 25, мужчин— 18. Контрольную группу составили 20 человек (мужчин и женщин) без гастроэнтерологической патологии. Средний возраст исследуемой группы составил 43,8 ± 2,8 года. Диагноз заболевания устанавливался на основании характерных жалоб больных, анамнестических данных, физических, лабораторных, вирусологических тестов, инструментальных методов исследования. Приверженность к лечению (комплаенс) определяли по методу С.В. Давыдова (2000), суть которого состоит в вычислении его интегрального показателя и основных составляющих факторов.

Результаты исследований: данные, полученные при исследовании общего значения комплаенса у амбулаторных пациентов с ХЗП, свидетельствуют о том, что у пациентов с ХГ общий уровень комплаенса составляет 6,7 ± 0,81 (68,09 ± 2,92%) от нормы, однако наибольшее снижение комплаенса отмечается у больных ЦП, он равен 1,55 ± 0,11 (54,18 ± 1,46%) от нормы, что говорит о невысокой приверженности к лечению и необходимости ее увеличения у данных больных. При сравнении всех факторов комплаенса у больных с ХЗП выявлено достоверное их снижение по отношению к контрольной группе ($P < 0,05$). Так, отмечается достоверное снижение финансовой готовности оплачивать лечение, медико-социальной адаптированности индивидуума, приверженности к лечению традиционными способами и склонности к медико-социальной изоляции у больных с ХГ, ЦП, однако наибольшее снижение данных факторов комплаенса отмечается у больных ЦП ($P1 < 0,05$). Выявлено достоверное снижение доверия к терапевтической стратегии лечащего врача и результативности проводимой терапии у больных с ХГ, ЦП, однако наибольшее снижение этих факторов комплаенса отмечается у больных ХГ ($P1 < 0,05$). Также наблюдается тенденция к снижению удовлетворенности режимом назначенной терапии, но нет достоверных различий между хроническим гепатитом и циррозом печени.

Заключение. Таким образом, у всех пациентов с ХЗП (хронический гепатит, цирроз печени) отмечается снижение общего комплаенса и его основных факторов, что необходимо учитывать при диспансерном наблюдении у больных с заболеваниями печени на поликлиническом этапе.

ФАКТОРЫ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У БОЛЬНЫХ С ТЕРМИНАЛЬНОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, ПОЛУЧАЮЩИХ ПРОГРАММНЫЙ ГЕМОДИАЛИЗ

А.Э. Штарк, студ.

Кемеровская государственная медицинская академия. Кемерово. Россия

Изучение причин развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), их профилактика и лечение у больных с хронической почечной недостаточностью (ХПН) является актуальной задачей современной нефрологии.

Цель исследования: Изучить распространенность факторов риска ССЗ (пол, возраст, дислипидемия, артериальная гипертензия (АГ), курение, индекс массы тела (ИМТ) и гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ) у больных, находящихся на программном гемодиализе (ПГД).

Материал и методы исследования: Обследованы 28 пациентов с терминальной ХПН, находившихся на лечении в отделении гемодиализа г. Вольфсбурга в 2012 году, из них 15 мужчин (54%) и 13 женщин (46%), средний возраст больных составил 44,5 ± 10,62 года, средняя продолжительность ПГД — 45,6 ± 4,2 месяцев. Всем пациентам проводилось стандартное клиническое, лабораторное и инструментальное обследования

Результаты и их обсуждение: Число пациентов в возрасте 60 лет составили 46% (13 пациентов). Среди обследованных незначительно преобладали мужчины — 53,6% (15 пациентов). 68% (19 больных), получающих ПГД курили, при этом 26% (7 пациентов) составили женщины. Средний стаж курения у женщин и мужчин был соответственно 16+5,38 и 19+9,49 лет. Индекс массы тела превысил нормативы и в среднем составил 26,1+6,3 кг/м2. Дислипидемия выявлена у 68% (19 пациентов) обследованных. У всех пациентов, вошедших в исследование, были достигнуты целевые нормативные уровни систолического и диастолического артериального давления — 125 на 83 мм рт. ст. У 64,2% (18 пациентов) выявлены признаки ГЛЖ.

Выводы:

1. Факторы риска ССЗ широко распространены у больных с терминальной стадией ХПН.

2. ГЛЖ имеет место у больных, получающих ПГД, что, вероятно, обусловлено недостаточной коррекцией АГ и анемии в додиализный период.

3. В целях профилактики ССЗ у больных с терминальной стадией, получающих ПГД необходимо — отказ от вредных привычек, нормализация массы тела, коррекция дислипидемии, анемии, АГ.

ОСОБЕННОСТИ АНАМНЕЗА БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

А.Э. Штарк, студ.

Кемеровская государственная медицинская академия. Кемерово. Россия

Цель исследования: изучение информированности больных острым коронарным синдромом (ОКС) о имевшихся у них факторах риска и предшествовавшей развитию ОКС медикаментозной терапии.

Материалы и методы: проанализировано 52 истории больных пациентов (средний возраст 63,46) с диагнозом ОКС, поступивших на лечение в кардиологическое отделение в 2013 г. Все пациенты поделены на три исследуемые группы: 1-я (n = 16) — пациенты, которые ранее не страдали стенокардией; 2-я (n = 20) — страдавшие стабильной стенокардией, 3-я (n = 16) — ранее перенесшие ИМ (инфаркт миокарда). Из пациентов 1-й группы (средний возраст 55,36) 10 (62,5%) курили на момент госпитализации, 4 (25%) ранее бросили, артериальной гипертензией — 8 (50%); о наличии повышенного уровня холестерина знали 4 (25%); отягощенный семейный анамнез по ИБС имелся у 4 (25%) человек. Из этой группы до поступления в стационар 2 пациента принимали ИАПФ, 1 — БАБ, 1 — аспирин. Из пациентов 2-й группы (средний возраст 71,32) 9 (45%) курили на момент госпитализации, 2 (10%) ранее бросили, артериальной гипертензией страдали — 18 (90%), сердечной недостаточностью — 10 (50%), о наличии повышенного уровня холестерина знали 5 (25%), отягощенный наследственный анамнез по ИБС имели 10 (50%) человек. Из этой группы 5 пациентов принимали ИАПФ, 7 — БАБ, 5 — аспирин, блокаторы АТ — 2, нитраты — 5. В 3-й группе (средний возраст 63,71) 3 (18,7%) курили на момент госпитализации, 6 (37,4%) ранее бросили, артериальной гипертензией страдали — 13, стенокардией — 11, сердечной недостаточностью — 8, о наличии повышенного уровня холестерина знали 8 (50%), отягощена наследственность по ИБС у 9 (56,25%). Из этой группы 8 пациентов принимали ИАПФ, 8 — ВВ, 10 — аспирин, 10 — нитраты, 2 — статины.

Выводы. Артериальная гипертензия, курение и отягощенная наследственность являются важнейшими факторами риска, усугубляющими течение ИБС. С повышением тяжести течения ИБС увеличивается приверженность пациентов к лечению. Больные ОКС на догоспитальном этапе недостаточно информированы об уровне холестерина. Отмечается низкая частота назначения гиполипидемических препаратов у больных ИБС.

РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА РАКА ЛЕГКИХ

А.Э. Штарк, студ.

Кемеровская государственная медицинская академия. Кемерово. Россия

Рак легких по распространенности занимает первое место среди мужской онкопатологии. Ранняя диагностика, по данным научной литературы, невозможна. У большинства первично выявленных больных диагностируется рак III–IV стадии. В течение первого года умирает около 80% больных, до пяти лет живут около 10% заболевших. Главной причиной запущенного рака легкого является поздняя диагностика, в основе которой лежат как плохое знание клинико-рентгенологических проявлений, несоблюдение правил диагностической технологии, отказ от современного применения адекватных диагностических средств.

Цель исследования: проанализировать клиническую картину рака легких у больных, поступивших в отделение общей терапии МБУЗ «ГКБ №2».

Материалы и методы исследования: обследовано 10 больных, которым впервые выставлен диагноз рака легких в терапевтическом отделении. Применяли методы субъективного и физического исследования пациентов, методы инструментального рентгенологического эндоскопического и лабораторного исследования

Результаты и их обсуждение: тщательно собранные жалобы больного при первичном осмотре, в динамике наблюдения, чаще всего позволяют задуматься о наличии патологии, т.к. клинические признаки начала заболевания чаще отличаются от туберкулезного процесса, пневмонии, бронхита. Сопоставление этих данных с результатами объективного исследования и лабораторно-инструментальными данными практически у всех больных позволили задуматься о возможном раке легкого, однако диагностика запоздалая, т.к. поступление в клинику было уже обусловлено синдромами уплотнения легочной ткани, обтурационного ателектаза, дыхательной недостаточности. Раковая интоксикации наблюдалось почти в половине случаев задолго до появления параканкрозной пневмонии, закупорки бронха, дыхательной недостаточности.

Выводы: возможности современного медицинского обследования больных, к сожалению, остаются ведьма скромными, однако врачи всегда при проведении диагностического процесса вначале должны исключать заболевания, опасные для общества, затем — опасные для больного, в т.ч. онкологические.

ВЛИЯНИЕ ЦВЕТНЫХ ШУМОВ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА

М.А. Шубина, студ., О.С. Шульгина, студ.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, кафедра нормальной физиологии. Санкт-Петербург. Россия

Любой шум можно представить в качестве набора цветных шумов. Показано, что цветные шумы изменяют когнитивные функции человека.

Целью представленной работы было выяснение влияния цветных шумов на распределение ритмов ЭЭГ головного мозга человека.

Исследования проводились на группе студентов 18–23 лет (n = 17). ЭЭГ регистрировалось с помощью 16- канального электроэнцефалографа фирмы «Нейрософт». Испытуемым предлагалось прослушать 7 шумов (красный, белый, серый, синий, фиолетовый, зелёный и розовый) с различными видами спектральной плотности поочередно с интервалами в 5 минут при стандартных условиях проведения эксперимента.

При прослушивании всего спектра цветных шумов было выявлено снижение частотных значений бета-ритма в лобных отведениях обоих полушарий и повышение амплитудных значений тета-ритма в височных областях мозга. Отмеченные реакции общего характера перераспределения ритмов сопровождались локальными перестройками на ЭЭГ. Локальные изменения ЭЭГ выражались в увеличении амплитуды тета-ритма на 20–50% по сравнению с исходными данными во всех височных отведениях головного мозга. Оказалось, что при сравнении эффектов действия разных спектров цветных шумов выявляется различные реакции биоэлектрической активности мозга. Нами с помощью анализа по Т-критерию Стьюдента установлено преобладание амплитудных значений альфа-ритмов на предъявление испытуемым розового и синего шумов на 10–15% по сравнению с фиолетовым и красным. Предъявление белого, зелёного и серого шумов дает увеличение на 20–30% по сравнению со всеми используемыми в исследовании шумами.

Установлены общие и локальные изменения ЭЭГ на предъявления цветных шумов.

ДИУРЕТИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ПОЛИКОМПОНЕНТНОЙ СМЕСИ ИЗ РАСТЕНИЙ

А.А. Шукуров, магистр

Ташкентский фармацевтический институт. Ташкент. Узбекистан

В клинической нефрологии и урологии арсенал фитопрепаратов ограничен и их расширение является актуальной задачей современной фармации. Предлагается поликомпонентная смесь и получены растворы дистилляцией фитосмеси (ФС-1) и спирто-водной экстракцией (ФС-2), которые в виде жидких растворов переданы для изучения фармакологической активности.

Материал и методы. ФС-1 и ФС-2 содержат 7 растений известных в народной медицине в качестве мочегонных и успокаивающих средств (хвощ полевой, мелисса лекарственная, листья шалфея, кукурузные рыльца, трава пустырника, цветки ромашки, плоды дикой моркови). Исследовано противовоспалительное действие на модели асептического формалинового отека лапки мышей. Препараты ФС-1 и ФС-2 вводили внутрь трехкратно в дозе 0,2 и 0,4 мл на мышь. Диуретическую активность растворов ФС-1 и ФС-2 исследовали на крысах с свободным доступом к питьевой воде. Экстракты вводили внутрь однократно в дозе 1 мл на 100 г. массы крыс. Определяли суточное количество мочи в мл, выпитой воды и pH мочи.

Результаты исследований. Инъекция формалина в лапку мышей контрольной группы вызывала увеличение массы ее на 61% по сравнению с параллельной здоровой. У мышей получавших ФС-1 в дозе 0,2 и 0,4 мл на животное масса лапок была соответственно на 16,6–16,7% меньше чем у контрольных мышей т.е. зависимости «доза-эффект» не наблюдалось. Под влиянием препарата ФС-2 от дозы 0,2 и 0,4 выявлена значительая противоотечная активность по сравнению с препаратом ФС-1. Эффект снижения отека составил 12 и 27% соответственно введенной дозе по отношению к контрольной группе. Следовательно, получение препарата ФС-2 спирто-водной экстракцией способствует возрастанию противовоспалительной активности, чем водной дистилляцией. Изучение влияния препаратов ФС-1 и ФС-2 на диурез крыс показало, что однократное введение их внутрь увеличивает объем мочи в 1,8 раза и 2,9 раз соответственно экстракту. При определении показателя водородных ионов установлено, что кислотность смещается в кислую сторону. Так если в контроле pH составляла 7.2 ед. то у опытных она была 6.16 и 6.7 ед. В данной серии опытов препарат ФС-2 проявил значительную диуретическую активность чем ФС-1.

Вывод. При экстракции водной дистилляцией или спирто-водной экстракцией предпочтительной является спирто-водная экстракция, которая извлекает биологические активные вещества, проявляющие противовоспалительную и диуретическую активность.

ВЛИЯНИЕ ИММОБИЛИЗИРОВАННОГО ИНТЕРФЕРОНА АЛЬФА-2В НА ГУМОРАЛЬНЫЙ ИММУННЫЙ ОТВЕТ

О.Г. Шукшина, асп.

НИИ фармакологии имени Е.Д. Гольдберга СО РАМН, лаборатория иммунофармакологии. Томск. Россия

Цель исследования: изучить влияние иммобилизированного интерферона альфа-2b на гуморальный иммунный ответ in vivo.

Материалы и методы. Исследование было проведено на 120 мышах-самцах линии CBA/CaLac. Иммобилизированный на полиэтиленгликоле с помощью физического способа связывания интерферон альфа-2b (имИФН) (производство ЗАО «Сибирский центр фармакологии и биотехнологий», Новосибирск) и препарат сравнения — «Реаферон-ЕС-липинт» (РФН) (ЗАО «Вектор-медика», Новосибирск) вводили животным опытных групп внутрижелудочно в течение 5 дней в терапевтической дозе (1 ТД –1,8 х 105 МЕ/кг) и в дозе, на порядок ее выше (10 ТД — 1,8 х 106 МЕ/кг). Контрольные мыши получали соответствующий объем растворителя (фосфатно-солевой буфер). Для исследования гуморального иммунитета животных иммунизировали на 5-й день эксперимента внутрибрюшинно эритроцитами барана. На 4-е и 7-е сутки после иммунизации определяли общую клеточность селезенки (ОКС, х106), относительное (%) и абсолютное (х106) число антителообразующих клеток (АОК) в селезенке мышей методом локального гемолиза. В сыворотке крови иммунизированных мышей определяли уровень специфических антител (IgM, IgG) с помощью реакции гемагглютинации.

Результаты. Курсовое введение имИФН в терапевтической дозе приводило к повышению ОКС на 4-е и 7-е сутки после иммунизации, абсолютного числа АОК (4-е и 7-е сут) и титра специфических антител (7-е сут) относительно контроля, а также процентного содержания и абсолютного количества АОК, титра IgG на 4-е сутки после иммунизации по сравнению с группой мышей, получавших РФН в 1 ТД. При использовании имИФН в 10 ТД на 4-е сутки после иммунизации наблюдалось снижение относительного и абсолютного числа АОК как по сравнению

с контрольной группой, так и с группой сравнения. На 7-е сутки после иммунизации у мышей, получавших как имИФН, так и препарат сравнения — РФН в десятикратной терапевтической дозе, отмечалось увеличение ОКС, относительного и абсолютного числа АОК.

Выводы. Курсовое введение имИФН в терапевтической дозе повышает гуморальный иммунный ответ у мышей линии CBA/CaLac, при этом на 4-е сутки после иммунизации имИФН оказывается более сильным стимулятором гуморального иммунного ответа, чем препарат сравнения — РФН.

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ АКТИВНОСТИ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ И АНТИОКСИДАНТНОЙ ЗАЩИТЫ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

И.Г. Щербакова, асп., Ж.В. Джинибалаева, асп.

Ульяновский государственный университет, кафедра госпитальной терапии. Ульяновск. Россия

Одним из факторов, влияющих на характер клинического течения и исход острого коронарного синдрома (ОКС), является степень активности перекисного окисления липидов (ПОЛ) и антиоксидантной защиты (АОЗ).

Цель исследования. Изучить в динамике наблюдения состояние системы ПОЛ-АОЗ в эритроцитах и плазме крови у больных с ОКС.

Материал и методы. Исследования проведены у 59 больных (30 с нестабильной стенокардией (НС), 29-инфаркт миокарда (ИМ) с зубцом Q). Мужчин — 55, женщин — 4, возраст 55,4 ± 2,1 лет. В плазме периферической венозной крови и эритроцитах исследовались: содержание малонового диальдегида (МДА) по методу Андреевой Л.Н. (1988), каталаза, глутатионредуктаза (ГР)-Карпищенко А.И. (1999), в эритроцитах супероксиддиссмутаза (СОД)-Дубинина Е.Е. (1989).

Первое исследование проводилось при поступлении больных, второе — на 2–3 сутки, последнее — на 10 с.

Контрольная группа — 18 здоровых людей.

Результаты. У больных с ИМ в эритроцитах содержание МДА было снижено, особенно на 2–3 и 10 с. (139,8 ± 45,8 мкмоль/л, 277,3 ± 50,6 мкмоль/л, в контроле 394,58 ± 56,8 мкмоль/л), а в плазме было существенно повышенным (15,42 ± 0,46 мкмоль/л, 12,04 ± 0,81 мкмоль/л, в контроле 6,76 ± 0,73 мкмоль/л).

Активность каталазы и ГР в эритроцитах и плазме крови изменялась статистически недостоверно ($p > 0,05$). Активность СОД в эритроцитах

была высокой только при первом исследовании (2,12 ± 0,48 у.е., в контроле 1,12 ± 0,22 у.е., $p < 0,001$).

У больных НС, содержание МДА в эритроцитах было снижено во все дни исследования, как и при ИМ. В отличие от ИМ у больных с НС, МДА в плазме было повышенным только при первом исследовании (11,73 ± 1,48 мкмоль/л, в контроле 6,76 ± 0,73 мкмоль/л, $p < 0,001$), в остальные дни — в пределах нормы.

Активность каталазы в эритроцитах была повышена статистически достоверно на 2–3 и 10 с.(соответственно 112,8 ± 23,6ммоль/мин/л, 86,32 ± 19,5ммоль/мин/л, в контроле 59,6 ± 8,3ммоль/мин/л). В плазме крови ее активность имела слабую тенденцию к снижению. Активность ГР в эритроцитах отчетливо повышалась, особенно на 2–3 и 10 с., но в плазме была на уровне нормы. То же самое отмечалось и в отношении активности СОД.

Таким образом, по результатам проведенных исследований больных с ОКС, система ПОЛ-АОЗ претерпевает изменения, которые не свидетельствуют о развитии у этих больных оксидативного стресса. Следует заметить, что ОС развивается лишь в тех случаях, когда на фоне значительного увеличения промежуточных и конечных продуктов ПОЛ, наблюдается существенное снижение компонентов АОЗ.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРЕНАТАЛЬНОЙ ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИИ НА СОДЕРЖАНИЕ КАТЕХОЛАМИНОВ В НАДПОЧЕЧНИКАХ КРЫС

А.Д. Щербицкая, магистрант, Ю.П. Милютина, н.с.

Научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии им. Д.О. Отта СЗО РАМН. Санкт-Петербургский государственный университет, биологический факультет. Санкт-Петербург. Россия

Различные неблагоприятные воздействия в пренатальный период могут приводить к серьезным последствиям при постнатальном развитии потомства. Опубликовано множество работ, посвященных изучению влияния различных видов стресса на содержание и секрецию катехоламинов в мозговом слое надпочечников у взрослых лабораторных животных. Однако исследования, направленные на понимание того, какие, и каким образом воздействия на организм матери приводят к развитию стресса у потомства, до сих пор являются актуальными, особенно в гинекологии и педиатрии.

Целью нашего исследования была оценка обмена биогенных аминов в надпочечниках крыс, перенесших пренатальную гипергомоцисте-

инемию. У самок крыс, матери которых на протяжении всей беременности находились на ежедневной пероральной метиониновой нагрузке, были изучены уровни содержания катехоламинов в надпочечниках на первые сутки, через месяц и два месяца после рождения. В то же время для изучения интенсивности метаболизма моноаминов в надпочечниках очень важной явилась оценка моноаминоксидазной активности.

Показано, что экспериментальная модель гипергомоцистеинемии приводит к снижению содержания норадреналина и адреналина в надпочечниках как у новорожденных крысят, имеющих повышенный уровень гомоцистеина в сыворотке крови, так и через месяц после их рождения, когда содержание гомоцистеина снижается и достигает нормальных значений. В возрасте двух месяцев у потомства, подвергнутого пренатальной гипергомоцистеинемии, восстановление нормального уровня содержания норадреналина и адреналина происходит параллельно со снижением концентрации дофамина.

Основная биологическая роль моноаминоксидазы заключается в окислительном дезаминировании биогенных аминов. В данном исследовании установлено, что моноаминоксидазная активность в надпочечниках новорожденных крысят, перенесших пренатальную гипергомоцистеинемию, не отличается от контрольных значений. Однако нами было отмечено, что у опытной группы животных снижение содержания дофамина, норадреналина и адреналина в процессе онтогенеза происходило параллельно с увеличением удельной активности моноаминоксидазы. Таким образом, можно сделать вывод об участии данного фермента в нормализации уровня катехоламинов в надпочечниках крыс, подвергшихся негативному влиянию пренатальной гипергомоцистеинемии.

ИЗМЕНЕНИЕ СУКЦИНАТДЕГИДРОГЕНАЗНОЙ АКТИВНОСТИ В ТКАНИ ПОЧЕК ПРИ ВВЕДЕНИИ ОРГАНОСПЕЦИФИЧЕСКИХ ПЕПТИДОВ В УСЛОВИЯХ ЦИСПЛАТИНОВОЙ ОСТРОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Т.С. Щудрова, асп.

Буковинский государственный медицинский университет. Черновцы. Украина

Цисплатин является одним из наиболее эффективных агентов, применяемых в онкологии. Нефротоксичность является главным побочным действием препарата и приводит к развитию острой почечной недостаточности (ОПН) в 20–30% случаев. Прямой токсический эффект

цисплатина вызывает поражение митохондрий проксимальных канальцев нефрона, что проявляется угнетением всех комплексов дыхательной цепи с последующим нарушением энергетики клетки и снижением синтеза АТФ.

В Санкт-Петербургском институте биорегуляции и геронтологии РАМН из тканей животных выделены полипептидные фракции, на основе которых синтезированы олигопептиды. В исследованиях было показано, что короткие пептиды вызывают длительную модификацию характера экспрессии генов, кодирующих белки митохондриальных мембран.

Целью исследования является установление возможности предотвращения угнетения активности сукцинатдегидрогеназы (СДГ) в почках путем применения органоспецифических пептидов (пептидного экстракта почек, синтезированных на его основе трипептидов Т-31 и Т-35, тетрапептида эпифиза эпиталона) в условиях развития цислатиновой ОПН у крыс.

Материалы и методы. Исследование проведено на 42 нелинейных белых крысах массой 180-220 г. Животные были разделены на 6 групп (n = 7): I группа — контрольная, II группа — моделирование ОПН путем однократного введения цисплатина в дозе 6 мг/кг. Животным III–VI групп вводили экстракт почек в дозе 300 мкг/кг, Т-35 в дозе 3 мкг/кг, Т-31 в дозе 3 мкг/кг и эпиталон в дозе 7 мкг/кг, соответственно. Исследуемые препараты вводили на протяжении 4 дней до и 3 дней после введения цисплатина. Результаты оценивали через 72 ч развития ОПН. Активность СДГ в ткани почек определяли по методу Прохоровой М.И.

Результаты исследования. Развитие ОПН характеризовалось значительным (в 2,3 раза) снижением активности СДГ в ткани почек по сравнению с группой контроля ($p \leq 0,05$). Применение экстракта почек привело к достоверному (в 2,0 раза) увеличению активности фермента по сравнению с группой нелеченных животных. Возрастание активности СДГ в 2,1 раза наблюдалось при введении олигопептидов Т-35 и эпиталона ($p \leq 0,05$). Применение трипептида Т-31 привело к достоверному повышению активности СДГ в 1,4 раза.

Вывод. Органоспецифические пептиды увеличивают активность СДГ в почках, что указывает на их позитивное влияние на состояние энергообмена при цисплатиновой ОПН.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ВИЗУАЛИЗИРОВАННЫХ ЗАДАЧ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО ГИСТОЛОГИИ ДЛЯ ИТОГОВОГО И ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

М.А. Эберт, студ., Е.Ю. Бессонов, курс.

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, кафедра гистологии с курсом эмбриологии. Санкт-Петербург. Россия

Цель работы: подготовить обучающие и тестирующие мультимедийные материалы (в формате презентаций и визуализированных задач) для практических занятий по дисциплине «Гистология, эмбриология, цитология».

Материалы: фонд гистологических препаратов кафедры гистологии с курсом эмбриологии ВМедА им. С.М. Кирова, мультимедийное оборудование, программное обеспечение: ScopePhoto 3.0, Microsoft Office Power Point 2010.

В соответствии с новым образовательным стандартом и программой по дисциплине «Гистология, эмбриология, цитология» на кафедре гистологии с курсом эмбриологии ВМедА им. С.М. Кирова особое внимание уделяется развитию и стимулированию сознательного, мотивированного отношения курсантов и студентов к учебе, стремлению к самостоятельности в приобретении знаний. Этому способствует внедрение в учебный процесс инновационных технологий, в частности, интерактивных занятий с использованием технологий мультимедиа, на основе которой на кафедре уже созданы электронные учебные пособия, разработана мультимедийная тестирующая программа для теоретической подготовки студентов и курсантов академии.

Наличие современного мультимедийного оборудования на кафедре требует насыщения его электронными учебными материалами.

Нами с гистологических препаратов кафедрального фонда были сделаны снимки и подготовлены обучающие презентации по теме «Пищеварительная система» для курсантов стоматологического факультета.

Также сделаны электронные визуализированные задачи для текущего и итогового контроля знаний по разделам «Общая гистология» и «Частная гистология». Каждый тест содержит изображение участка гистологического препарата, где под соответствующим номером обозначены морфологические структуры. В задании требуется диагностировать препарат, его окраску и установить соответствия указанных номеров литерам (А, В, С...), под которыми перечислены структуры, встречающиеся на снимке участка препарата. Мультимедийное

оборудование, имеющееся на кафедре, позволяет производить одновременный контроль знаний до 10 обучающихся и получать ранжированные результаты сразу после завершения тестирования. Мы считаем, что электронные визуализированные задачи можно применять для экспресс-диагностики текущих и итоговых знаний обучающихся.

Визуализированные задачи можно использовать как приложение к мобильным средствам связи для самостоятельной работы обучающихся во внеаудиторное время. Визуализированные задачи на бумажном носителе могут быть использованы на занятиях в качестве раздаточного материала.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ПРОФИЛАКТИКЕ РУБЦОВО-СПАЕЧНОГО ЭПИДУРИТА

К.Ц. Эрдынеев, асп.

Научный центр реконструктивно-восстановительной хирургии СО РАМН. Иркутск. Россия

В связи с повышением хирургической активности часто исходом лечения грыжи межпозвонкового диска становится рубцово-спаечный эпидурит (РСЭ). Именно развитие данного осложнения считается одной из причин рестеноза позвоночного канала и появления болевого синдрома, а также неврологической симптоматики у пациентов. Целью настоящей работы явилась оценка неврологических нарушений при развитии РСЭ, а также при предложенном способе его профилактики.

Исследования проведены на крысах самцах линии Wistar. В контрольной группе воспроизводили модель РСЭ, животным опытной группы дополнительно выполняли пластику эпидурального пространства пластиной «Реперен». На 1, 15, 30 и 100 сутки эксперимента с использованием шкалы Basso Mouse Scale (BMS) проводилась оценка неврологических расстройств.

При изучении неврологического дефицита у всех животных на первые сутки отмечались умеренно выраженные нарушения локомоторной функции, соответствующие 6–7 баллам по шкале BMS и характеризующиеся отсутствием координации с произвольными движениями задних конечностей, непостоянной способностью опираться при ходьбе на задние лапы. К 15-ым суткам у животных в опытной группе наблюдалось улучшение координации постановки лап при ходьбе, по сравнению с животными из контрольной группы. На 30-е сутки полное

восстановление функции задних конечностей отмечалось лишь у 17% в контроле, в то время как в опытной группе у 67% крыс зафиксированы нормальная координация, положение задних конечностей, стабильность туловища и поднятый вверх хвост, что соответствует 9 баллам по шкале BMS. На 100-е сутки эксперимента установлен рост среднего балла в контрольной и опытной группах, и составил 7,2 ± 0,48 и 8,8 ± 0,16 соответственно. Однако, полноценная реабилитация достигнута у животных в контроле в 33% случаев против 83% — у животных опытной группы.

Таким образом, начиная с 15-х суток эксперимента в группе животных, где использовали «Реперен», установлено улучшение показателей локомоторной функции по сравнению с контролем, что может свидетельствовать о менее выраженных рубцово-спаечных процессах без вовлечения нервных корешков.

Автор выражает благодарность научному руководителю д.м.н., проф. Ларионову С.Н., а также зам.директору НИИТО НЦ РВХ СО РАМН, д.м.н., проф. Сороковикову В.А., заведующей научным отделом экспериментальной хирургии НЦ РВХ СО РАМН д.б.н., Лепеховой С.А., ведущему научному сотруднику лаборатории патоморфологии НЦ РВХ СО РАМН, к.м.н. Гольдбергу О.А.

ИЗМЕНЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ЦИТОКИНОВ В КРОВИ САМЦОВ БЕЛЫХ КРЫС В ДИНАМИКЕ ФОРМИРОВАНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА

Д.А. Этезова, студ.

Ростовский государственный медицинский университет. Ростов-на-Дону. Россия

Актуальность. Цитокины осуществляют связь между иммунной, нервной, эндокринной, кроветворной и другими системами и служат для их вовлечения в организацию и регуляцию защитных реакций.

Целью данного исследования является изучение динамики содержания цитокинов причастных к регуляции хронического болевого синдрома.

Методика. Болевой синдром моделировали методом электрокожной стимуляции рефлекторной зоны корня хвоста крыс. Содержание цитокинов в крови определяли методом ИФА. Забор крови осуществляли на 1, 5, 15, 30,60 сутки моделирования хронического болевого синдрома.

Результаты. В цитокиновом спектре крови в контрольном исследовании наибольший процент составляла фракция ИЛ–6 и была равна — 62%, ИЛ-1 6%, на долю ИЛ-4 приходилось — 4,1%, и ФНО — 28%.

На 1-е сутки болевого воздействия в сыворотке крови самцов белых крыс отмечалось достоверное повышение уровня ИЛ-4 в 3,8 раза по сравнению с контрольным значением, достоверное увеличение ИЛ-6 в 3 раза, на фоне снижения ФНО в 1,3 раза.

На 5-е сутки формирования ХБС в сыворотке крови самцов белых крыс по сравнению с 1-ми сутками отмечалось дальнейшее повышение ИЛ-1 на 11%, снижение уровня ИЛ-4 в 1,3 раза, концентрация ИЛ-6 достоверно возрастала в 1,5 раза.

На 15 — е сутки повышение ИЛ-6 в 1,5 раза.

На 30-е сутки достоверное уменьшение ИЛ-6 в 2,6 раза, ИЛ-1 повышался в 1,4 раза. Уровень ИЛ-4 уменьшался в 1,4 раза;

На 60-е сутки достоверное снижение ФНО в 1,5 раза и уменьшение ИЛ-6 в 3 раза. ИЛ-4 повышался в 1,3 раза.

Выводы. Общая направленность цитокиновой активности в динамике ХБС была представлена вполне рациональной формой ответа с первичным выраженным повышением уровня как про-, так и противовоспалительных интерлейкинов при снижении концентрации ФНО; дальнейшим прогрессивным ростом провоспалительного компонента и ослаблением противовоспалительных при пролонгировании болевого воздействия и усилением противовоспалительных эффектов в период хронизации процесса при стабилизации повышенного уровня ИЛ-4 и торможении провоспалительной активности.

РОЛЬ ГАММА-ДЕЛЬТА Т-ЛИМФОЦИТОВ В ПРОГРЕССИРОВАНИИ ИММУНОГЛОБУЛИН-А-ЗАВИСИМОЙ НЕФРОПАТИИ

М.Ю. Юркевич, н.с.

Белорусская медицинская академия последипломного образования. Минск. Беларусь

Увеличение количества пациентов с IgA-нефропатией (IgAН) (25 случаев на 100 тыс. населения в год) и быстрая прогрессирования заболевания, приводящая к терминальной стадии хронической почечной недостаточности, диктует необходимость поиска предикторов неблагоприятного течения IgAН.

Цель: определить степень вовлечения гамма-дельта Т-клеток в развитие IgAН.

В исследование включено 59 пациентов с IgAH и 40 здоровых доноров, сопоставимых по возрасту и полу. Фенотипирование мононуклеаров периферической крови (МПК) осуществляли на проточном цитометре с использованием моноклональных антител к CD3, CCR7, гамма-дельта Т-клеточному рецептору. Для оценки уровня экспансии гамма-дельта Т-клеток МПК культивировали в течение 11 дней в отсутствие/присутствии 5 мкМ изопентенил пирофосфат с последующим расчетом индекса стимуляции (ИС). Статистический анализ данных проводили в программе SPSS Statistics 17.0 с использованием непараметрического критерия Манна-Уитни. Для оценки влияния показателей на прогноз IgAH использовался метод логистической регрессии и показатель отношения шансов (ОШ).

У пациентов с IgAH по сравнению с контрольной группой наблюдалось достоверное снижение как относительного (1,9(1,1ч3,1)% и 3,1(1,6ч5,8)%, соответственно), так и абсолютного (23,6(14,7ч45,1)*10_6кл/л и 35,2(22,7ч74,0)*10_6 кл/л) количества циркулирующих гамма-дельта Т-клеток. При этом, гамма-дельта Т-лимфоциты пациентов высоко экспрессировали гомеостатический хемокиновый рецептор CCR7 (6,3(4,2ч13,3)% vs. 3,5(1,2ч5,5)% в контрольной группе, p = 0,03). Установлена высокая in vitro пролиферативная активность гамма-дельта Т-клеток пациентов. ИС гамма-дельта Т-лимфоцитов для пациентов составил 7,4(4,5ч17,2)усл. ед., наряду с 4,3(2,8ч6,6)усл. ед. для контрольной группы, p = 0,04. Выявлен высокий уровень ассоциации низкого количества гамма-дельта Т-клеток с неблагоприятным течением IgAH, характеризующимся выраженными морфологическими изменениями почечной ткани и быстрым темпом развитием склеротических процессов (ОШ — 0,46; 95%ДИ — 0,24–0,89, p = 0,02; чувствительность — 77%, специфичность — 88%).

Таким образом, снижение количества циркулирующих гамма-дельта Т-клеток у пациентов с IgAH, наряду с повышением уровня экспрессии CCR7 может свидетельствовать об их миграции во вторичные лимфоидные органы. Ассоциация количества гамма-дельта Т-клеток с неблагоприятным исходом обусловливает целесообразность определения данной популяции клеток с целью разработки новых подходов к прогнозированию течения IgAH.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОВОДИМОСТИ МЕМБРАНЫ НЕЙРОНОВ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫСЫ ДЛЯ ИОНОВ ХЛОРА

С.Р. Юсенко, студ., Д.В. Амахин, н.с., В.А. Семёнов, асп.

Институт эволюционной физиологии и биохимии имени И.М. Сеченова. Санкт-Петербургский государственный университет. Санкт-Петербург. Россия

Ионный градиент через мембрану определяет мембранный потенциал клетки, регулирует гомеостаз и объём клетки, определяет её электрическую возбудимость. Методом пэтч-кламп в конфигурации «целая клетка» производилось исследование проницаемости мембраны изолированных нейронов коры лобных долей головного мозга крысы для ионов хлора.

В первой серии экспериментов применялся пипеточный раствор на основе цезия-метансульфона, содержащий 21 мМ хлорида (Cl-). Продемонстрировано, что при сильной гиперполяризации мембраны её проводимость сильно возрастает (с 2.94 ± 0.23 (n = 21) при мембранном потенциале –20 мВ до 26.01 ± 9.78 (n = 21) при мембранном потенциале — 130 мВ). При добавлении в омывающий клетки раствор 1 мМ CdCl2 регистрировали снижение величины ионного тока, активируемого при гиперполяризации. Анализ кадмий-чувствительного компонента кламмирующего тока показал, что кадмий наиболее сильно блокирует ионный ток, активирующийся при мембранном потенциале ниже— 80 мВ. Подобные свойства характерны для ионных токов через каналы типа ClC-2. ClC-2 каналы — потенциал-зависимые каналы, проницаемые для ионов хлора, которые в больших количествах присутствуют в пирамидальных клетках гиппокампа, клетках Пуркинье мозжечка и нейронах лобных долей коры головного мозга. Предполагают, что их функция состоит в регуляции pH цитоплазмы и объёма клетки, а так же в некоторой мере её возбудимости.

В следующей серии экспериментов применялся пипеточный раствор аналогичного состава, в котором ионы метансульфоната были замещены на ионы фтора. Известно, что проницаемость многих анионных каналов для фтора существенно ниже, чем для других ионов. В результате этого проводимость мембраны существенно снизилась (1.45 ± 0.18 (n = 16) при мембранном потенциале -20 мВ и 0.95 ± 0.79 (n = 16) при мембранном потенциале –130 мВ), предположительно преимущественно за счёт снижения проводимости для анионов. При этом даже при сильной и продолжительной гиперполяризации мембраны ионных токов через ClC-2 каналы не наблюдалось.

Таким образом было продемонстрировано, что в изолированных нейронах коры головного мозга крысы регистрируются ионные токи

потенциал-управляемых каналов семейства ClC-2, при этом ионы фтора являются блокаторами данных ионных каналов. Вследствие активности этих ионных каналов доля проводимости мембраны нейрона для ионов хлора от общей проводимости мембраны увеличивается при гиперполяризации.

ВЫДЕЛЕНИЕ И ОЧИСТКА HCAP-18 ИЗ ЛЕЙКОЦИТОВ ЧЕЛОВЕКА

В.А. Юхнев, асп., М.А. Шартукова, м.н.с.

НИИЭМ СЗО РАМН, отдел общей патологии и патофизиологии. Санкт-Петербург. Россия

Введение. Исследование клеточно-молекулярных механизмов функционирования системы врожденного иммунитета является важной задачей биомедицины, так как позволяет выявить возможные пути коррекции различных патологических процессов. Одними из важнейших эффекторных молекул врожденного иммунитета являются кателицидины, содержащиеся в специфических гранулах нейтрофилов. Кателицидины присутствуют в гранулах в виде проформ, состоящих из N-концевого консервативного домена — кателино-подобного домена (КПБ) и С-концевого вариабельного участка. Кателицидин человека hCAP18 состоит из КПБ и пептида, называемого LL-37. Биологическая активность LL-37 интенсивно изучалась, однако функции hCAP18 и КПБ до сих пор остаются практически неизвестными.

Целью работы явилось получение белка hCAP-18 из лейкоцитов крови человека для дальнейшего изучения биологической активности этого белка, а также эффектов его действия на антимикробную и иммуномодулирующую активность катионных антимикробных пептидов нейтофильных гранулоцитов.

Методы и результаты. Из крови здоровых доноров получена фракция лейкоцитов, обогащенная нейтрофилами. Чтобы вызвать секрецию белков, содержащихся в лизосомоподобных гранулах нейтрофилов, в том числе кателицидинов, клетки далее стимулировали двумя способами — добавлением обработанного сывороткой зимозана или форболмиристатацетатом (ФМА). В полученном после осаждения клеток материале был выявлен hCAP-18 с использованием антител к этому белку (Abcam, США) и проведения дот-блота и Вестерн-блот анализа. Для получения очищенного препарата hCAP18 и КПБ применяли обращенно-фазовую высокоэффективную жидкостную хроматографию на колонке Vydac C18 при элюции белков в градиенте концентрации ацетонитрила

с 0.1% трифторуксусной кислотой и последующей рехроматографией фракций, содержащих hCAP18 (выявляли с помощью дот-блоттинга). В результате примененной процедуры выделения получен очищенный препарат hCAP18. Чистоту белка подтверждали с помощью электрофореза в присутствии додецилсульфата натрия и Вестерн-блот анализа. Наиболее эффективной оказалась процедура выделения hCAP-18 из лейкоцитов крови, стимулированных ФМА. Полученный препарат hCAP-18 будет использован в дальнейших исследованиях, которые позволят оценить различные виды биологической активности этого белка и понять его роль в функционировании системы врожденного иммунитета.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ УДАРНО-ВОЛНОВОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С МИОФАСЦИАЛЬНЫМ СИНДРОМОМ

А.А. Яковлев, асп., М.В. Яковлева, врач

ПСПбГМУ им. И.П. Павлова; Городская многопрофильная больница №2. Санкт-Петербург. Россия

Введение. Технология экстракорпоральной ударно-волновой терапии (ЭУВТ) основана на применении акустических (ударных) волн. Ударная волна (УВ) распространяется в тканях, действуя на костную, хрящевую ткани, кальцификаты, оссификаты и иные акустически плотные образования. УВ обладает противоотечным, обезболивающим, трофикостимулирующим действием, что существенно повышает терапевтические возможности ЭУВТ как метода.

Цель. Оценить эффективность ЭУВТ у пациентов со спондилогенными заболеваниями, осложненными развитием болевого миофасциального синдрома (БМС).

Материалы и методы. В наблюдение было включено 73 пациента в возрасте от 27 до 76 лет, как с изолированным спондилогенным мышечно-тоническим синдромом, так и пациенты с дискогенным корешковым синдромом (ДКС). Показанием к проведению ЭУВТ являлось наличие стойкого БМС, устойчивого к консервативной терапии. При осмотре пациентов пальпаторно выявлялись точки локального мышечного спазма (триггерные болевые точки), зоны отека мягких тканей с их гиперемией, признаками венозного застоя в виде усиление венозного рисунка. Технология ЭУВТ применялась посредством использования аппарата Piezo Wave (Richard Wolf). На этапе отбора для курса ЭУВТ

были исключены пациенты, имеющие противопоказания: возраст до 18 лет, беременность, наличие кардиостимулятора, онкология в области применения. Протокол проведения ЭУВТ был следующим: курс составил 5 процедур с интервалом между процедурами 2–3 дня, количество импульсов в одну процедуру 4000, частота импульсов 8 в 1 сек., глубина проникновения УВ от 15 до 35 мм. Воздействие производилось преимущественно паравертебрально, в надлопаточных областях и по триггерным точкам. От процедуры к процедуре постепенно и последовательно увеличивались максимально достигаемая в течение одного сеанса интенсивность и глубина воздействия. Проводились анализ ощущений пациентов, данных неврологического осмотра и оценка по визуальной аналоговой шкале (ВАШ).

Результаты. У всех пациентов после ЭУВТ наблюдалась положительная динамика. В среднем интенсивности болевого синдрома по ВАШ снизилась на 4,5 балла, пациенты отметили уменьшение боли, толерантность к статическим нагрузкам, регресс цервикогенной головной боли, зафиксирован частичный регресс ДКС. Побочных эффектов при ЭУВТ отмечено не было.

Выводы. ЭУВТ высокоэффективна в лечении БМС, имеет мало противопоказаний, демонстрируя высокую безопасность, с учетом отсутствия побочных эффектов.

ОСОБЕННОСТИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПАРАПРОТЕИНЕМИЧЕСКИМИ ГЕМОБЛАСТОЗАМИ

А.А. Яковлев, асп., М.В. Яковлева, врач

ПСПбГМУ им. И.П. Павлова. Санкт-Петербург. Россия

Введение. У больных с парапротеинемическими гемобластозами (ПГ) периферическая нейропатия (ПН) выступает как сопутствующий и патогенетически обусловленный синдром, либо возникает при лечении химиотерапевтическими препаратами (ХП). Достаточно высокая частота ПН при ПГ требует изучения вопросов патогенеза, доклинической диагностики, стадирования, прогнозирования течения и темпов ПН.

Цель. Изучить особенности ПН у пациентов с ПГ.

Материалы и методы. В наблюдение было включено 104 пациента в возрасте от 24 до 77 лет с ПГ: 72 женщины (69,2%), 32 мужчины (30,8%). У 97 (93,3%) был диагноз множественной миеломы (ММ), 4-х (3,8%) солитарной плазмацитомы (СП) и 3-х (2,9%) макроглобулинемии

Вальденстрема (МВ). В ходе наблюдения оценивался неврологический статус и субъективные симптомы ПН выполнялась электронейромиография (ЭНМГ), использовались шкалы NDS (Neuropathy Disability Score) и нейропатического симптоматического счета (ШНСС).

Результаты. Признаки сенсо-моторной ПН до начала лечения были у 16 пациентов (15,3%): у 10 с ММ, у 3 с СП, у 3 с МВ. ПН у этих пациентов была расценена как парапротеинемическая полинейропатия (ПП), на что указывали данные иммунологических исследований: выявление повышенных иммуноглобулинов в сыворотке крови, данные ЭНМГ с признаками дистальной аксонально-демиелинизирующей мото-сенсорной полинейропатии, данные гистологического исследования n.suralis. Средний балл у пациентов этой группы по шкале NDS составил 16 баллов. У 6 пациентов этой группы были выявлены признаки нейропатической боли, в том числе с проявлениями аллодинии, по ВАШ интенсивность болевого синдрома в среднем соответствовала 6–7 баллам, по ШНСС средний балл составил 14 баллов.

У оставшихся 88 пациентов с ММ до приема ХП ПН не было. После курса химиотерапии по схемам: VAD (винкристин+доксоруб ицин+дексаметазон), VMP (мелфалан+преднизолон+велкейд), VCP (винкристин+циклофосфан+ преднизолон), VD (велкейд + дексаметазон), PAD (велкейд+адриабластин+ дексаметазон) ПН была выявлена в 48 случаях (54,5%): у 40 (83,3%) I–II степень и у 8 (16,6%) III степень. Преобладали сенсорные нарушения, реже мышечная слабость и атрофия — в 28 случаях (58,3%), боль — в 17 случаях (35,4%). Средний балл по NDS составил 11 баллов.

Выводы. Можно выделить две основные группы ПН при ПГ: ПП связанные непосредственно с опухолевым процессом, и постцитостатические от применения ХП. ПН была преимущественно сенсо-моторной. Постцитостатические полинейропатии были дозозависимы, имели обратимый характер.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ ПРИ КОРРЕКЦИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ И КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТЦИТОСТАТИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИЕЙ

А.А. Яковлев, асп., М.В. Яковлева, врач

ПСПбГМУ им.И.П. Павлова. Санкт-Петербург. Россия

Введение. Методы реабилитации с применением биологической обратной связи (БОС) и компьютерных технологий все более

востребованы в лечебных программах при двигательных и когнитивных нарушениях. Качественный и количественный анализ, выполняемой тренировки в реальном времени повышает эффективность, как коррекции отдельных функциональных дефектов, так и всего лечения в целом.

Цель. Оценить эффективность коррекции двигательных и когнитивных нарушений с применением в лечебном процессе методов БОС у пациентов с постцитостатической полинейропатией (ПП).

Материалы и методы. В наблюдение было включено 20 пациентов в возрасте от 32 до 68 лет с диагнозом: ПП, имевшие дефекты в виде сенситивной атаксии, периферических парезов, нарушений чувствительности, ограничения подвижности суставов, когнитивных нарушений. Пациенты были разделены на 2 однородные по клиническим проявлениям и их выраженности, срокам формирования функционального дефекта, возрастному и половому составу группы — основную и контрольную. Всем пациентам проводился неврологический осмотр, оценка индекса мобильности Ривермид (ИМР) и по шкале MMSE. Пациенты основной группы получали медикаментозную терапию и курс занятий на системе КОБС (производства компании Physiomed) в комплектации — двойная измерительная платформа. Пациентам основной группы проводились предварительные измерения на системе КОБС с оценкой индекса симметрии, силы и отклонения. Продолжительность занятий составляла от 30 до 40 минут, ежедневно, курсом 10 процедур по стандартным программам — баланс, координация, игровая тренировка с постепенным повышением сложности упражнений. Пациенты контрольной группы получали только медикаментозную терапию.

Результаты. У пациентов основной группы до курса лечения средний ИМР составил 9,4 балла, после курса лечения 10,5 баллов. В группе контроля средний ИМР до лечения составил 9,5 баллов, после курса лечения 9,9 баллов. Прирост ИМР в среднем составил 1,1 балла в основной группе и 0,4 балла в контрольной. Показатель по MMSE в основной группе до лечения составил в среднем 27,9 балла, после лечения 28,7 баллов, в группе контроля 27,8 баллов до лечения и 28,1 балла после. Прирост по MMSE в среднем составил 0,8 балла в основной группе и 0,2 балла в контрольной.

Выводы. Занятия на системе КОБС, как вариант реабилитационной методики, основанной на принципе БОС существенно повышает эффективность лечебного процесса за счет улучшения двигательных и когнитивных способностей пациентов с ПП.

ДОСТУПНОСТЬ И ПРЕИМУЩЕСТВА СТЕНТИРОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ ОТДЕЛЕНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ КАРДИОЛОГИИ РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА

М.В. Яковлева, клин. орд., С.А. Прибылов, проф., Н.Н. Курбаков, врач

Курский государственный медицинский университет, кафедра внутренних болезней ФПО. Курск. Россия

Цель работы: оценить частоту использования и эффективность тромболитической терапии (ТЛТ) у больных с острым коронарным синдромом (ОКС), частоту и эффективность ТБА у больных с ОКС в пределах первых 6 часов от начала болевого синдрома и более поздние сроки.

Материалы и методы: ретроспективно проведён анализ 507 историй болезни пациентов с ОКС, госпитализированных в отделение неотложной кардиологии регионального сосудистого центра г. Курска за 2011 г.

Результаты. Всего за 2011 год в отделение неотложной кардиологии было госпитализировано 507 больных с ОКС (с Q-инфарктом миокарда 37%, не Q-инфарктом миокарда 23%, с нестабильной стенокардией 10%).

ТЛТ у больных с ОКС без стентирования выполнена в 6,7% случаев: на догоспитальном этапе — 4,1%, на госпитальном — 2,6%.

ТБА произведена 235 пациентам (46,4%). Только в 34% случаев интервал дверь-баллнон составил < 6 часов, 11,9% случаев — 1-е сутки, в 54,1% случаев ТБА выполнена позднее, чем через 24 часа, в связи с поздними обращаемостью и госпитализацией.

Всего ТЛТ у больных с ТБА была применёна в 30,6% случаев преимущественно отечественными тромболитиками (из них 19,4% — актилизе, 77,8% — метаплаза, 2,8% — пуроплаза).

Анализ частоты встречаемости инфаркт-ответственной артерии (ИОА) показал, что имело место поражение ПМЖВ в 42% случаев, ПКА — 32%, ОА — 25%, ВТК и ЗНА 0,4% и 1,3% соответственно. У большинства ИОА была поражена средняя треть (61%), реже проксимальная (27,7%) и дистальная треть (10,2%). В 21,5% случаев гемодинамически значимый стеноз (>50% просвета сосуда) определялся в одной артерии, в 20,3% — в двух артериях. Большинство пациентов 32.3% имели поражение 3-х сосудов и более и направлялись на АКШ. Оценка кровотока по TIMI после имплантации стента: в 96,9% случаев достигнута 3 степень, в 3,1% случаев — 2-ая степень.

Выводы: несмотря на позднюю обращаемость и госпитализацию частота применения первично ТБА в 4,7 раз выше, чем применения только ТЛТ. У 14,3% пациентов с ОКС первичное проведение ТЛТ потребовало проведения ТБА. Раннее проведение ТБА способствует предупреждению ранней постинфарктной стенокардии у 75% больных, развитию аневризмы сердца и жизнеугрожающих нарушений ритма, которые имели место у больных без стентирования.

КОЛИЧЕСТВО И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ РЕГУЛЯТОРНЫХ CD4+-ЛИМФОЦИТОВ ПРИ ДЕЙСТВИИ РЕКОМБИНАНТНОГО ГАЛЕКТИНА-1 IN VITRO

В.Д. Якушина, м.н.с., О.А. Васильева, асс.

СибГМУ. Томск. Россия

Предполагается, что CD4+-лимфоциты являются мишенями иммунносупрессорного действия галектина-1. Однако, нет данных о влиянии данного белка на регуляторные CD4+-лимфоциты (Treg), являющиеся основными клетками, ответственными за поддержание аутотолерантности [1, 2]. **Цель:** оценить закономерности изменения количества и функциональной активности Treg клеток под действием галектина-1 in vitro.

Исследование проводилось на мононуклеарных клетках, выделенных на слое фиколла (“Pharmacia” Швеция) плотностью 1,077. Культивирование клеток осуществляли в течение 6 сут. На первые сут. в среду культивирования добавляли анти-CD3 (1 мкг/мл) и анти-CD28 (2 мкг/мл) антитела (BD Pharmingen™, США), а также рекомбинантные цитокины IL-2 (10 нг/мл) и TGF-β1 (20 нг/мл) (RnDSystems, США). Рекомбинантный галектин-1 (RnDSystems, США) в дозе 1,0 мкг/мл добавляли через 72 ч. от начала культивирования. Контрольную группу составили клетки, культивированные без добавления галектина-1.

Содержание лимфоцитов с фенотипом Т-регуляторных оценивали методом проточной цитофлюориметрии по связыванию антител к CD4, CD25 и FoxP3. Количество FoxP3 и перфорина определяли методом вестерн-блоттинга. Для оценки достоверности различий использовали непараметрический Т-критерий Вилкоксона.

Содержание лимфоцитов с фенотипом Treg клеток в контрольной группе составило 59,70(49,10–61,20)% (CD4+CD25+FoxP3–) и 40,20(40,00–49,20)% (CD4+CD25+FoxP3+). В культуре с добавлением галектина-1 в дозе 1,0 мкг/мл содержание CD4+CD25+FoxP3– клеток

составило 40,60(33,90–54,60)%, что было достоверно ниже ($p < 0,05$) данного показателя в контрольной группе. При этом содержание CD4+CD25+FoxP3+ статистически значимо повышалось ($p < 0,05$) до 59,10(45,30–64,20)%. Добавление галектина-1 приводило к достоверному увеличению ($p < 0,05$) количества FoxP3 и перфорина.

Таким образом, галектин-1 в дозе 1,0 мкг/мл повышает содержание CD4+CD25+FoxP3+ лимфоцитов в культуре мононуклеарных клеток, а также увеличивает продукцию транскрипционного фактора FoxP3 и цитолитического белка перфорина.

Исследование выполнено под руководством профессора, д-ра мед. наук Н.В. Рязанцевой, академика РАМН, профессора, д-ра мед. наук В.В. Новицкого. Финансовая поддержка обеспечена Советом по грантам при Президенте РФ (проект № НШ-4184.2014.7, проект № СП-208.2012.4 от 21.11.2012).

Литература:

1. *Якушина В.Д. и соавт.* // Медицинская иммунология. 2012. Т. 14, № 1–2. С. 21–32.
2. *Perone M.J. et al.* // J Immunol. 2009. Vol. 182, №5. P. 2641–2653.

МАКРОСКОПИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ПИЩЕВОДА ПЛОДОВ ЧЕЛОВЕКА В РАННЕМ ПЛОДНОМ ПЕРИОДЕ ОНТОГЕНЕЗА

И.М. Яхина, асс.

Оренбургская государственная медицинская академия. Оренбург. Россия

Получены новые данные по анатомии пищевода плодов человека во втором триместре беременности. Исследование выполнено на плодах человека, полученных при прерывании нормально протекающей беременности по социальным показаниям с соблюдением соответствующих этических и деонтологических норм. В раннем плодном периоде онтогенеза в пищеводе можно выделить только два отдела — шейный и грудной. Длина шейной части возрастает в 1,6 раза (с 4,9 ± 0,6мм до 8,0 ± 0,7мм), а грудной — в 1,4 раза (с 25,0 ± 0,2мм до 35,3 ± 6,4мм). Переднезадний размер шейной части возрастает в 1,9 раз, а грудной части в 1,4 — 1,7 раз. Шейная часть пищевода наиболее интенсивно растет в срок 18–19 недель, а грудная часть — в 22–24 недели. Установленные размеры позволяют его визуализировать при проведении ультразвуковых исследований. В начале раннего плодного периода пищевод практически расположен вертикально, в конце он начинает отклоняться влево с уровня средних грудных позвонков. Ведущим фактором смещения

нижних грудных отделов влево является рост в эти сроки онтогенеза печени плода. В сагиттальной плоскости нижние отделы грудной части пищевода удаляются от позвоночника на расстояние до 3–3,5мм, что связано с прохождением пищевода через пищеводное отверстие диафрагмы, а также с положением плода в матке. Границы прохождения через диафрагму выше (в 16–17 недель на уровне VIII грудного позвонка, а у плодов 24 недель на уровне нижнего края IX грудного позвонка), чем у взрослых лиц. Сужения и расширения не выражены. Это может быть объяснено не полным завершением топографоанатомических взаимоотношений пищевода с окружающими органами, а также «неполной» функциональной нагрузкой на пищевод у плода.Форма шейной части пищевода овальная, а грудной части округлая. Форма просвета пищевода в шейной части — щелевидная, причем щель располагается во фронтальной плоскости. На всем остальном протяжении на поперечном сечении имеет овальную форму. По мере приближения к пищеводному отверстию диафрагмы просвет приобретает округлую или звездчатую форму.

РЕЗУЛЬТАТЫ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ И АНГИОСТЕНТИРОВАНИЯ В ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМА ХРОНИЧЕСКОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИИ

К.Р. Яхудина, врач, Е.А. Миронов, врач, С.М. Названов, студ., В.В. Махров, студ.

МГУ им. Н. П. Огарёва. Саранск. Россия

Острые нарушения мозгового кровообращения приобретают все большую значимость в связи с высоким уровнем летальности, значительной инвалидизацией и социальной дезадаптацией перенесших его пациентов [1]. Одной из ведущих причин развития ишемической болезни головного мозга является атеросклеротическое поражение экстракраниальных отделов внутренней сонной артерии (ВСА) [2]. В диагностике и выборе способа реваскуляризации головного мозга при каротидном атеросклерозе существенное значение имеет цветное дуплексное сканирование (ЦДС), которое по информативности не уступает ангиографии и позволяет объективизировать различные клинические проявления сосудисто-мозговой недостаточности. С увеличением степени стеноза внутренней сонной артерии возрастает частота клинических симптомов и усиливается структурная гетерогенность атеросклеротической бляшки. Установлено, что клинически выраженный

и гемодинамически значимый атеросклероз в других артериальных бассейнах сочетается с еще более выраженным стенозом в сонных артериях, что подтверждает необходимость обязательного проведения ЦДС каротидных артерий с транскраниальной допплерографией мозговых сосудов. Для решения вопроса о возможности выполнения каротидной эндартерэктомии информативно цветное дуплексное сканирование (ЦДС), а для выполнения каротидного ангиостентирования показана селективная ангиография каротидного бассейна. Выполнение каротидной эндартерэктомии целесообразно при стенозе свыше 75%, наличии выраженной патологической извитости и бляшек III–IV типов по Gray–Weale. Стентирование каротидных артерий целесообразно при стенозе не более 75%, отсутствии протяженного процесса, патологической извитости и атеросклеротических бляшек IV типа. Оценка информативности ЦДС брахиоцефальных артерий и каротидной ангиографии не выявила достоверных различий между ними. Средний процент стеноза ВСА при ЦДС составил 69+2,6%, по данным каротидной ангиографии — 72+2,6%. Среднее значение остаточного стеноза по данным ЦДС составило 30+2,6%; по данным ангиографии — 26+3,4%. Положительный клинический эффект отмечен при обеих операциях, однако зависит от степени дооперационного неврологического дефицита.

Литература:

1. *White H., Boden-Albala B., Wang C. et al.* Ischemic stroke subtype incidence among whites, blacks, and Hispanics: the Northern Manhattan Study // Circulation. 2005. Vol. 111. 1327. 1331 p.
2. *Покровский А. В.* Клиническая ангиология: Руководство для врачей. М.: Медицина, 2004. Т. 1. С. 808.

ANALYSIS OF THE DISCREPANCY BETWEEN CLINICAL AND PATHOLOGICAL DIAGNOSES

A.D. Abdimanap, student, B.M. Momynov, student

Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov, Faculty of General Medicine. Almaty. Kazakhstan

The **aim** of research was to study discrepancy of clinical and pathological diagnoses in hospital of emergency care. The research problems: 1. To define the categories of the discrepancy of clinical and pathological diagnoses. 2. To specify the causes of the discrepancy of diagnoses on autopsy and surgical material. **Research methods:** 1. Analysis of 7 cases of the discrepancy by autopsy material in 2013. 2. Analysis of 35 cases of the discrepancy of clinical and pathohistological diagnoses in surgical material in 2012–2013.

Obtained results: According the data from the hospital of emergency care in 2013 on autopsyl material were revealed: 7 cases of discrepancy of clinical and pathological diagnoses among 97 cases of stroke. The age category: Adult — 2 cases (36-50years), Advanced age — 3 (56–74 years), Senile age — 2 (75-90years). The category of discrepancy — Category II (in this medical facility a correct diagnosis was possible, however, a diagnostic error generated by subjective reasons does not significantly affect the outcome of the disease). According to the data from hospital of emergency care in 2012–2013 on surgical material were revealed: 35 cases of discrepancy diagnoses among 21250 cases, which is equal to 0,16%. From 35 cases of surgical material were determined: in 27 cases — tumours, in 8 cases — inflammatory diseases. The localization of tumours: GIT — 10 cases (stomach — 5, small intestine — 3, colon — 2), Prostate gland — 5, Endometrium — 7, Vessels — 2, Derma — 1, Ovaries — 2. Histological variant of tumours: Adenocarcinoma — 11 cases (stomach, colon, prostate gland, endometrium), Desmoid fibromatosis — 1 (abdominal wall), Stromal sarcoma –1 (small intestine). Conclusions: 1. The analysis of autopsyl material showed that the discrepancy of clinical and pathjlogical diagnoses in cases of stroke were associated with grave condition of the patients at the admission, short period of hospitalisation and senile age. Therefore, the diagnostics of stroke has certain difficulties. 2. The analysis of surgical material demostrated low percentage of discrepancy of the clinical and pathohistological diagnoses, especially in the diagnostics of tumours and that demands from surgeons more oncological alertness.

GENOME REARRANGEMENTS CAUSED BY INTERSTITIAL TELOMERIC SEQUENCES

A.Y. Aksenova, senior researcher

Tufts University. Department of Biology. Medford. USA. Saint-Petersburg State University. Biomolecular NMR laboratory. Saint-Petersburg. Russia

Telomeres are composed of simple repetitive DNA sequences that normally are located at the ends of the chromosomes. Occasionally, however, they also are found inside chromosomes. Some of these internal or interstitial telomeric sequences co-localize with chromosomal fragile sites, preferred sites of breakage in some cancers and hereditary human diseases. The mechanisms responsible for genome instability at interstitial telomeric sequences are unclear. We developed a system to study genetic instabilities caused by these sequences in a model organism (baker's yeast) that allowed us to characterize various chromosomal rearrangements and to measure the likelihood of

their formation. We found that interstitial telomeric sequences promote the formation of deletions, duplications, inversions, and translocations [1], and we proposed molecular mechanisms responsible for these events [2].

References:
1. *Aksenova et al.* PNAS (2013) 110(49):19866-71.
2. Comments in Gazy I, Kupiec M. PNAS (2013) 110(49):19664-5.

MOLECULAR GENETIC ANALYSIS OF PAH GENE IN PKU PATIENTS FROM REPUBLIC OF MOLDOVA

K.R. Boiciuc, junior researcher, V.M. Scurtu, junior researcher

Mother and Child Institute. Chisinau. Republic of Moldova

Phenylketonuria (PKU) is an inherited metabolic disorder, autosomal recessive (OMIM 261600), caused by deficiency of the hepatic enzyme phenylalanine hydroxylase (PAH, EC 1.14.16.1) that catalyzes the conversion of phenylalanine (Phe) to tyrosine (Tyr). Enzymatic block caused by mutations in the PAH gene increases blood Phe levels, that leads to severe mental retardation with clinical and biochemical polymorphism. PKU is diagnosed by neonatal screening in Moldova for more than 20 years. The aim of our research is to appreciate prevalence of PKU in Moldavian population and of PAH gene mutations identified in PKU patients.

Materials and Methods: Research was performed on DNA collected from 89 Moldavian PKU patients. PKU detection by neonatal screening is based on the fluorimetric method using reagents from Anyilabsystems (Finland). Identification of 6 PAH gene mutations (R408W, P281L, R158Q, R261Q, R252W, IVS12) was performed by PCR followed by cleavage of the amplified DNA with a restriction enzyme.

The results: According to neonatal screening date the frequency of PKU in Republic of Moldova is 1 to 7325 newborns, the mean screening rate being 75.2%, which achieved to 99% last years. In PKU patients were identified following genotypes: R408W/R408W (25.8%), R408W/P281L (6.7%), R408W/R261Q (4.5%), R408W/R158Q (2.3%), R408W/ R252W(1.1%) etc. The most frequent PAH gene mutation in Moldavian PKU patients is R408W (50%) followed by P281L (5.1%), R261Q (3.9%), R158Q (2.81%), R252W (2.81%) and IVS12 (2.25%). The mutation detection rate in PKU patients constituted 69.7% of the cases. In 52.4% of patients with PKU genotype has not been completed, but in 5.6% did not found any mutation in PAH gene.

Conclusion: Knowledge of PKU genotype is important in individualizing treatment and prevention of birth of children with PKU in risk families

therefore it is necessary to enlarge studied mutation spectrum of PAH gene in Republic of Moldova.

EVALUATION OF EATING DISORDERS AND METHODS FOR TREATING OBESITY AMONG PUBLIC SECTOR WORKERS

A.K. Karymsakova, student, N.Z. Salimova, student, G.Z. Baidosova, D. Sc.

Marat Ospanov West Kazakhstan State Medical University. Faculty of public health. Aktobe. Kazakhstan

Low salaries of health workers in the conditions of market economy makes us work overtime, resulting in physiological norms are violated to the organization of work and rest. A special place in the incidence takes the problem of overweight and obesity.

Actuality: factors inherent to professional work as health workers (the majority of doctors, nurses), and educators (teachers) are stress, eating disorders, sedentary work. Thus, the study of body mass index (BMI) of 300 doctors of different specialties in Moscow showed that obese 12% of physicians, and excess body weight was found in 24.6%.

Objective: to make a comparative assessment of the prevalence of obesity, eating disorders and methods of treatment in public sector employees.

Materials and methods: The subject of the study were developed by us and pre- tested questionnaire, which included a passport and anthropometric data, questions of social and hygienic nature, as well as the sources of information used on nutrition and healthy lifestyles, information about diets, feeding behavior, treatment methods used in the presence of overweight and obesity.

Results: Mean age (all women) was 46.2 years. Average BMI matched 35,75 ± 5,75 kg/m I (from 19,0 to 42,65 kg/m I). Of 168 health workers overweight and obesity identified in 89 (83.1% of people) in a group of state employees — 76%). 86.7% of 168 respondents 92% of cases on their own. The remaining 8% to the doctor turned tried all ways to reduce body weight. Duration diets in time for 1-2 months, 6 months and 1 year. Within 1–2 months — 88.9% of respondents. 31% weak-willed motivation, 29% positive effect, 26% of respondents planned period, 9% ignored the answer, 5% did not receive the desired effect. Followed a diet for 3-6 months 6.4% of respondents, and during the year 4.7% of respondents held because diseases (hypertension, deforming osteoarthritis, diabetes). Used the psychotherapeutic method at the time of the survey 69 (17%) women, autogenously training (49%), neuron-linguistic programming (38%), "coding" (13%).

Conclusion: As a result of such independent "treatments" weight loss achieved 83% of women , but after the cessation of "treatment" for 3 consecutive months in 59% of body weight was restored, and in 13% of cases increased. The rest had no effect.

ASSOCIATION OF VKORC1 GENE POLYMORPHISMS WITH RECURRENT PREGNANCY LOSSES IN REPUBLIC OF MOLDOVA

E.V. Plingau, student, N.A. Sirocova, researcher, K.R. Boiciuc, junior researcher

Mother and Child Institute. Chisinau. Republic of Moldova

Vitamin K epoxide reductase complex (VKORC1) reactivates the reduced form of vitamin K which is essential cofactor in the γ-carboxylation of blood coagulation factors. Decreased enzyme activity leads to blood clotting disorders that can cause reproductive problems. Aim of our research was to determine the prevalence of VKORC1 variant alleles G1639A (rs 9926231) and C1173T (rs9934438) correlate genotypes with recurrent pregnancy loss (RPL).

Materials and methods: Were tested 91 women with two or more miscarriages, 69 women with two or more normal births. There was used PCR-RFLP assay to identify the VKORC1 rs 9926231 and rs9934438 with MspI and HinfI enzymes respectively. The distribution of genotypes was tested for deviation from Hardy-Weinberg equilibrium (HWE).

The results: All evaluated genotype frequencies was conformed to HWE expectation for VKORC1 polymorphisms. There was identify no significant difference in frequency in case and groups in heterozygous state of G1639A (46.2% vs 54.4%). The evidential differences of VKORC1 T1173T genotype frequency in case and control groups (19.8% vs 7.4%). There was identify that patients with the VKORC1 T1173T have increased risk of complications during pregnancy (OR 3.26, 95% CI 1.07-9.91) and these data were statistically significant ($p = 0.032$).

Conclusion: VKORC1gene rs9934438 is statistical associated with recurrent pregnancy loss and increasing the risk of complications during pregnancy.

HYPOTHESIS: EXTRACELLULAR GLUTATHIONE PEROXIDASE IS A POSSIBLE REGULATOR OF TOXIC EFFECTS OF HYPERHOMOCYSTEINEMIA

A.V. Razygraev, researcher

D.O. Ott Research Institute of Obstetrics & Gynecology. St. Petersburg. Russia

Elevated level of blood plasma total homocysteine (tHcy) is considered to be a risk factor of atherosclerosis, some fetal malformations and other pathologic processes. Plasma tHcy includes the free reduced form (SH-Hcy), the free oxidized form (Hcy-SS-Hcy), the free oxidized mixed low-molecular-weight disulfides (Hcy-SS-R) and protein-bound homocysteine. In patients with hyperhomocysteinemia, the SH-Hcy fraction increases exponentially as a function of the tHcy (with the increase of Hcy red/total ratio) [1]. Other studies recognized that, in rats, selenium (Se) deficiency decreases plasma tHcy but increases red/ox ratio between free forms of Hcy [2] and, in humans, there is an inverse correlation between plasma Se and severity of coronary atherosclerosis [3]. Se is essential for the biosynthesis of glutathione peroxidases (Gpx), such as rat and human extracellular Gpx (Gpx3). The evidences of the ability of rat and human Gpx3 to convert SH-Hcy to Hcy-SS-Hcy were found [4, 5]. On this basis, it should be suggested that the decrease of Gpx3 activity may cause the increase of free Hcy red/ox ratio with the increase of severity of atherosclerosis. This premised hypothesis should be tested in the future studies with the simultaneous determination of Gpx3 activity, plasma free Hcy red/ox ratio, and severity of atherosclerosis. The future estimation of the severity of high-fat-diet-induced experimental atherosclerosis under the Se deprivation (with the estimation of Hcy red/ox ratio) may also be useful for testing this hypothesis.

References:
1. *Mansoor M.A. et al.* // Am. J. Clin. Nutr. 1994. V.59. 631–635.
2. *Uthus E.O. et al.* // J. Nutr. 2002. V.132. P. 1122–1128.
3. *Moore J.A. et al.* // Clin. Chem. 1984. V. 3 0. P. 1171–1173.
4. *Razygraev A.V.* // Klin.-Lab. Konsilium. 2012. N. 44. P. 16–20.
5. *Razygraev A.V.* // Biomed. Khim. 2013. V.59, N.6. p. 636–643.

DISADAPTIVE CONDITIONS OF RESPIRATORY SYSTEM IN LIFEGUARDS OF ARKHANGELSK REGION

M.Y. Yurieva, junior researcher

Northern State Medical University. Arkhangelsk. Russia

Introduction: Significant growth of emergency situations and catastrophes, especially natural and man made disasters requires a good

physical condition and absence of diseases in people taking part in rescue actions. So, this research has a great interest for improvement of rescue measurements. Respiratory system is an indicator of human health, which means that it's necessary to prevent bad habits, to reduce negative factors of professional activity and to carry out rehabilitation measurements. Thus, the aim of current study is to analyze the respiratory changes in people under extreme professions.

Material & Method: Material & Method: 16 men were examined consisting of lifeguards and divers of Arkhangelsk Region in the age of 23 to 48 (34,6 ± 10,3). Integrative physical level and functional resources were also determined according to anthropometrical and physiological characteristics. Other parameters were accessed using computerized system of screening-test of disadaptive, meteopathical and pathological human conditions "Screen med".

The database was analyzed statistically using SPSS version 15.0.

Results: The analysis of results demonstrated that respiratory system of lifeguards undergoes great changes under influence of extreme factors. The significant differences between lifeguards' mean vital capacity of lungs (VC) (3793,8 ± 661,8 ml) and mean proper criterion (5051,9 ± 366,9 ml) were revealed ($p < 0,001$). Besides, tendency of negative correlative connection of psycho-emotional stress and VC (rk = -0,41, p = 0,07) was observed. Negative influence of work status (rk = 0,38, p = 0,1) on the rate of physical exercises (rk = -0,4, p = 0,08) to the lifeguards' VC was detected. The causative agent decreasing mean forced VC (4650,0 ± 801,7) is smoking (rk = -0,37, p = 0,09) and (rk = -0,4, p = 0,08). It was also found out that breath-holding depends on many factors, such as duration of smoking (rk = 0,5, p = 0,03), the quantity of cigarettes in a day (rk = -0,64, p = 0,03) and duration of living in the North (rk = 0,4, p = 0,07).

The negative correlative assessment diastolic arterial pressure with work status (rk = -0,47, p = 0,04) was revealed that characterizes changing of divers' stress cardioevolution in the form of phase syndrome of high diastolic pressure.

Conclusion: The revealed negative changes of respiratory system are a result of extreme professional factors. That is why it is important to carry out regular diagnostics of heath status in this risk group of specialists.

EFFECT OF NOD8 ON THE RELEASE OF NO, TNF-A AND IL-1B INDUCED BY LPS

Zheng Yuanyuan, postgraduate student, Hu Caofeng, tutor

Jinan University, Pathophysiology Department. Guangzhou, China

Objective: To investigate the effect of NOD8 on the release of inflammatory mediators induced by LPS in macrophages (RAW264.7 cells).

Methods: pEGFP-C2 and pEGFP-NOD8 plasmids were transfected into mouse macrophagocyte RAW264.7 respectively, then the transfected and non-transfected cells were stimulated by LPS for 0, 6, 12 and 24 h. NO production was evaluated by Griess reagent assay, and the levels of IL-1β and TNF-αwere measured by ELISA . Western blotting analyse was used to detect NOD8 protein expression and p65 nuclear translocation. The level of activated caspase-1 was determined by fluorimetric method.

Results: (1) The results showed that NOD8 protein expression was significantly elvated in pEGFP-NOD8+LPS group compared with that in pEGFP-C2 group. (2) The releases of NO, IL-1βand TNF-αwere obviously increased after RAW264.7 cells were treated with LPS for 6, 12 and 24 h, while the secretions of NO and IL-1βwere significantly reduced in the cells transfected with pEGFP-NOD8 and induced by LPS for 12, 24 h or 6, 12 and 24 h respectively. In addition, no significant difference of TNF-αrelease was observed between pEGFP-C2+LPS and pEGFP-NOD8+LPS groups. (3) The activation of caspase-1 in RAW264.7 cells stinulated by LPS for 6, 12 and 24 h was markedly increased, and the expression of NF-κB subunit p65 in cytoplasma was significantly decreased, indicating that p65 nuclear translocation was increased. By contrast, the activation of caspase-1 and p65 nuclear translocation were significantly inhibited in pEGFP-NOD8+LPS group.

Conclusion: NOD8 could suppress the release of LPS-induced NO and IL-1β in RAW264.7 cells, the mechanism maybe through inhibiting the activation of caspase-1 and NF-κB, then reducing the secretion of inflammatory mediators.

АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

Абдуллаев Эльдар Ильясович 6, 444
Абзалиева Алина Дамировна 8
Абсава Каха Ашотиевич 221
Агалаков Илья Дмитриевич 7,473
Аглиев Алишер Тимурович 8
Адамян Арпине Нориковна 375
Айзенштадт Александра Андреевна 9
Александров Владислав Андреевич 344
Александров Олег Валерьевич 10
Александрова Екатерина Андреевна 11, 12
Алексеев Алексей Анатольевич 14
Алексеева Наталья Сергеевна 256
Алексеенко Евгения Дмитревна 436
Алексеенкова Елена Николаевна 15
Алимкулова Комила Зокировна 16
Алмурат Султан Серикмуратулы 17
Амангельды Даулет Муратулы 516
Амахин Дмитрий Валерьевич 536
Амплеева Нина Петровна 190
Андранович Станислав 18
Андреева Анастасия Владимировна 19, 66
Андриенко Алексей Владимирович 21
Андроник Илья Валерьевич 21
Антимонова Ольга Игоревна 22, 293
Антипов Александр Павлович504
Антушева Татьяна Ивановна 378
Аптуков Михаил Ильдусович 24
Арзуманян Наталья Геннадьевна 282
Арсениев Борис Николаевич 44
Архиня Анастасия Павловна 248
Архипова Настасья Борисовна 25
Асабеков Карэн Андроникович 26
Ахметгареева Алина Робертовна 74
Аширбекова Жадыра Жанамаевна 27

Бабенко Валентина Андреевна 400
Баграмова Серафима Алексеевна 276
Баженов Дмитрий Олегович 474
Баженова Екатерина Анатольевна 181
Баженова Екатерина Андреевна 466
Байтяков Владимир Викторович 426, 461, 502
Балакирева Анна Владимировна 28
Балботкина Евгения Владимировна 30
Балин Кирилл Дмитриевич 8
Балыкина Анастасия Олеговна 438
Баранов Денис Владимирович 190
Баркалова Екатерина Борисовна 517
Барская Любовь Олеговна 31, 32, 33
Басанцова Наталия Юрьевна 34
Басараб Ярослав Алексеевич 35
Бахтиярова Алюза Рамильевна 36
Бахтюков Андрей Андреевич 38
Баюрова Светлана Александровна 39
Баяндурова Карина Михайловна 40
Бедошвили Майя Николаевна 41
Бекяшева Зоя Салаватовна 42
Белашова Ольга Владимировна 43
Белая Наталья Владимировна 84
Белова Марина Анатольевна 148, 429
Березкина Марьяна Эдуардовна 44
Березкина Татьяна Эдуардовна 45
Бессалова Евгения Юрьевна 134, 239
Бессонов Евгений Юрьевич 531
Бессонов Никита Юрьевич 46
Бибиков Сергей Андреевич 47
Бигаева Диана Урузмаговна 132
Благочинная Ксения Витальевна 48, 191
Блинов Дмитрий Сергеевич 356
Блинов Юрий Сергеевич 260
Блинова Екатерина Валериевна 356
Бобровская Зинаида Дмитриевна 49
Богачева Мария Сергеевна 405
Богданов Анатолий Евгеньевич 211
Богданова Мария Андреевна 50
Богдашкин Павел Михайлович 51
Богомолова Александра Михайловна 322
Божедомов Алексей Юрьевич 52
Боженова Ирина Викторовна 414

Бойко Анна Викторовна 53
Бокаева Камила Алгабековна 55
Болознева Юлия Сергеевна 56
Болотских Анна Владимировна 57
Бондаренко Валерий Владимирович 58
Бондаренко Василий Александрович 196
Борисенко Александра Андреевна 408
Боровская Ольга Сергеевна 59
Боровский Сергей 276
Боровцова Анастасия Юрьевна 60
Бороздина Софья Александровна 61
Борщовецкая Вера Леонидовна 62
Брашкин Аркадий Петрович 72
Бросалов Владимир Михайлович 63
Брылев Максим Игоревич 64
Бубликов Дмитрий Сергеевич 21, 66
Бубнова Анжелика Евгеньевна 66
Букатару Юлиана Сергеевна 68
Булатова Диана Булатовна 55
Бухаркина Дина Александровна 69
Бухонская Мария Игоревна 70
Бучинская Наталья Валерьевна 71
Буше Виктория Валериевна 72

Васильев Петр Валерьевич 74
Васильева Ольга Александровна 543
Василькова Ольга Николаевна 75
Васина Анастасия Юрьевна 76
Вахтина Евгения Борисовна 357
Венидиктова Дарья Юрьевна 77
Вербицкая Валерия Сергеевна 78
Ветровой Олег Васильевич 80
Виноградова Елена Владимировна 80
Виноходов Артем Дмитриевич 82
Вихарева Валерия Владимировна 83
Вишневская Ирина Руслановна 84
Владимирова Ольга Вячеславовна 85
Власенко Анна Юрьевна 413
Власов Павел Алексеевич 430
Войтенко Игорь Александрович 436
Волков Эдуард Васильевич 74
Волощук Оксана Николаевна 188, 365
Воробьев Антон Сергеевич 86
Воронина Наталья Геннадьевна 18
Воронов Филипп Дмитриевич 88
Воюцкий Виктор Павлович 239
Высочинская Вера Валерьевна 228
Вютрих Ксения Алексеевна 89, 90
Вязьмина Лариса Павловна 91

Гадильшина Ирина Ринатовна 92
Гайворонский Иван Николаевич 94, 95
Гайдук Александр Владимирович 96
Гайнуллина Анастасия Наильевна 97
Галимова Альбина Мансуровна 12
Галимова Саида Шамилевна 440
Гамзаева Маргарита Евгеньевна 98
Ганина Ольга Руслановна 99
Гапоненко Оксана Владимировна 100
Гаппарова Луиза Усмановна 101
Гарас Николай Нестерович 103
Гасымова Джамаля Машкюр-кызы 104
Гвоздецкий Антон Николаевич 105
Герасимов Николай Александрович 263
Гилева Ярослава Викторовна 84, 114
Главнов Павел Владимирович 106
Глотов Андрей Сергеевич 129
Глузман Марк Игоревич 108
Глушко Александр Сергеевич 491
Голик Александр Александрович 6, 444
Голикова Мария Евгеньевна 11
Голованова Татьяна Александровна 360
Голосова Дарья Викторовна 109
Голышев Антон Александрович 18
Гончарова Марина Владимировна 110, 111
Гончарук Ирина Васильевна 112
Гончарюк Оксана Михайловна 113
Гопций Елена Викторовна 114, 157
Горбоконь Елена Александровна 115
Гордиенко Людмила Петровна 116
Горелова Наталья Владимировна 118
Горлова Анна Вячеславовна 119
Горовая Екатерина Андреевна 442
Горохова Анастасия Сергеевна 120
Горчакова Александра Андреевна 34
Гребенкин Евгений Валерьевич 152

Григорьева Дарья Владимировна 215
Григорьян Арсен Юрьевич 120
Грищук Алексей Алексеевич 337
Громова Виктория Викторовна 24
Грошева Ольга Павловна 121
Грызунова Инна Васильевна 379
Грязнова Ольга Игоревна 134
Гук Ольга Викторовна 122
Гуреева Полина Викторовна 414
Гусакова Елена Анатольевна 123
Гусева Екатерина Павловна 40, 392
Гусева Наталья Павловна 124

Давыдкина Марина Анатольевна 51
Давыдова Александра Яковлевна 125
Давыдова Татьяна Владимировна 126
Дадинская Мария Ивановна 128
Даева Наталия Андреевна 104
Дакс Александра Александровна 253
Даниленко Ольга Вадимовна 384
Данилина Светлана Сергеевна 378
Данилова Мария Михайловна 129
Дарашкевич Любовь Олеговна 59, 130
Дарашкевич Ярослав Олегович 59
Дартаева Алия Маратовна 55
Даурова Мадина Даурбекова 132
Дацаев Абубакар Рамазанович 133
Дворкин Михаил Владимирович 155
Девятова Нина Викторовна 134, 239
Демидова Виктория Павловна 12
Дешко Михаил Сергеевич 135
Джинибалаева Жанна Валерьевна 527
Дикал Марьяна Викторовна 136
Дихтяров Дмитрий Сергеевич 138
Дмитриев Юрий Валерьевич 139
Дорофейкова Мария Владимировна 140
Дорохина Александра Викторовна 141
Драчева Анна Владимировна 139
Дроганова Анна Сергеевна 142
Дроздов Илья Александрович 162
Дубовик Евгения Игоревна 143
Дубровина Ирина Анатольевна 181, 466
Дудченко Ирина Александровна 145
Дынник Александра Алексеевна 146

Евдокимова Ольга Владимировна 147
Егорова Анна Алексеевна 405
Егунева Лариса Николаевна 148
Елизарова Юлия Николаевна 356
Елинская Алина Николаевна 149
Елистратова Яна Владимировна 477
Емельянова Дарья Игоревна 150
Епишкина Анна Алексеевна 152
Ерохина Виктория Валерьевна 153
Ефимченко Арина Леонидовна 154
Ефремова Светлана Владимировна 155

Жаркова Мария Сергеевна 156
Железнякова Наталья Мерабовна 114, 157
Жиляева Людмила Владимировна 120
Житова Виктория Андреевна 158
Жумабаева Назгуль Токтомаматовна 242

Заводиленко Константин Владимирович 31, 32, 33
Заворотний Олег Олегович 15
Задворьев Сергей Федорович 159
Заева Анна Сергеевна 74
Зазулина Яна Александровна 387
Зазулык Мария Васильевна 160
Зайцева Наталия Сергеевна 493
Замотаева Мария Николаевна 162
Захаров Алексей Александрович 110, 111, 163
Захаров Евгений Александрович360
Захарова Ксения Алексеевна 164
Зеленая Ирина Ивановна 114, 157
Зеленцов Роман Николаевич 166
Зеленюк Владимир Георгиевич 68, 167
Земляной Ярослав Вадимович 168
Зобова Дарья Александровна 169
Золотухина Юлия Викторовна 196
Зорина Инна Игоревна 170
Зорина Юлия Дмитриевна 172
Зорова Любава Дмитриевна 400

Зотова Александра Ганнадьевна 133
Зотова Мария Александровна 173
Зулькарнаева Алия Радиковна 174
Зуннунов Хусниддин Махкамович 175
Зухрабов Заур Казиевич 6, 444
Зяблицев Денис Сергеевич 177, 178

Ибраимов Сабри Ибраимович 179
Иванов Александр Владимирович 180
Иванова Елена Витальевна 181, 466
Ивкин Юрий Дмитриевич 360
Ивлев Виталий Викторович 267, 326
Игольникова Виктория Валерьевна 182
Игонина Екатерина Александровна 372
Измайлова Екатерина Юрьевна 183
Илларионова Елена Михайловна 185
Инюшкина Елена Михайловна 186
Иозефович Ольга Витальевна 187
Исаева Оксана Юрьевна 305
Исакова-Сивак Ирина Николаевна 466

Кадайская Татьяна Геннадеевна 188
Казаков Алексей Сергеевич 272
Казаков Руслан Рафаэльевич 261
Казанцев Антон Николаевич 189
Калабкин Николай Андреевич 190
Каленик Денис Петрович 48, 191
Калина Екатерина Сергеевна 192
Калиниченко Светлана Викторовна 378
Кальметьева Гузель Ильгизовна 193
Камалетдинова Вера Олеговна 195
Камалтдинов Ильнур Маккиевич 424
Каменев Александр Валентинович 336
Капустина Евгения Алексеевна 196
Капустина Людмила Викторовна 197
Карагозян Яна Сергеевна 282
Карасева Алена Борисовна 198
Карасева Юлия Андреевна 199
Кардаш Елена Владимировна 200
Карпов Андрей Александрович 139, 360
Карпучок Анастасия Владимировна 202, 203
Карташова Элла В. 204
Касимов Хайот Кобилович 453
Катичева Анна Викторовна 205
Кашинцев Алексей Ариевич 358
Кензин Владимир Ильич 205
Кеца Оксана Виталиевна 160, 386, 481
Кижаева Лилия Абдулловна 206
Кириенко Ирина Сергеевна 207
Кириллова Мария Петровна 42
Киселёв Виктор Владимирович 134
Китель Юлия Юрьевна 209
Климанский Руслан Петрович 210
Князева Алена Игоревна 211
Коблова Ольга Викторовна 212
Кобылянская Олеся Николаевна 213
Ковалёв Алексей Викторович 311
Коваленко Ольга Ивановна 378
Ковинёв Алексей Николаевич 303
Козачук Анастасия Игоревна 367
Козекаева Ирина Владимировна 214
Козий Нелли Ивановна115
Козлов Станислав Олевович 215
Коковцев Сергей Владимирович 216
Колесник Инга Михайловна 418
Колесникова Виктория Сергеевна 217
Колесникова Екатерина Олеговна 218
Колобов Александр Александрович 219
Колобов Алексей Александрович 409
Колчанов Георгий Михайлович 221
Комарова Маргарита Сергеевна 222
Комендантова Наталья Степановна 223
Кондратьев Денис Геннадьевич 224
Конограй Марина Григорьевна 305
Кононова Алена Александровна 226
Конорев Владимир Владимирович 162
Конорева Екатерина Сергеевна 227
Копыльцов Евгений Иванович 155
Корнев Антон Анатольевич 228
Коротких Елена Олеговна 378
Корсакова Анна Павловна 229
Корф Екатерина Андреевна 230
Косилова Ольга Юрьевна 402
Костевич Валерия Александровна 215, 232, 413
Костина Александра Станиславовна 233
Костина Маргарита Валерьевна 234

Костюченко Евгений Викторович 235, 236
Кочанова Екатерина Александровна 237
Кочнева Елена Владимировна 238
Кравченко Артем Николаевич 438
Кравченко Инесса Вячеславовна334
Красикова Алла Валерьевна448
Кривенцов Максим Андреевич 134, 239
Крюков Кирилл Андреевич 240
Ксенофонтова Ольга Игоревна 241
Кубанычбек кызы Мырзайым 242
Кувенёв Антон Александрович 243
Кувенева Ольга Николаевна 110, 111, 359
Кудрявцев Игорь Владимирович 215
Кузнецов Максим Владимирович 211
Кузнецова Ксения Александровна 245
Кузьмина Екатерина Геннадьевна 246
Куликов Олег Александрович 247
Кундупьян Оксана Леонтьевна 248
Кундупьян Юлия Леонтьевна 248
Куница Виктор Николаевич 499
Куница Владислава Викторовна 134, 239
Куранова Мирья Леонидовна 249
Курапова Марина Владимировна 250
Курбаков Николай Николаевич 542
Курганов Николай Александрович 356
Курило Артем Викторович 252
Курилова Лидия Сергеевна 321
Куроедова Анастасия Николаевна 389
Курылко Полина Николаевна 253
Курышева Ольга Александровна 254
Кутина Анна Вячеславовна 255
Кутузова Александра Александровна 256
Кучинская Анастасия Александровна 257
Кызылова Екатерина Михайловна 258

Лаврова Екатерина Андреевна 260
Лавская Яна Семеновна 261
Лактионова Александра Александровна 262
Лаптева Яна Юрьевна 115
Лебедева Татьяна Юрьевна 263
Левин Илья Альбертович 441
Левчук Ксения Александровна 264
Леушкина Наталья Федоровна 265, 266
Лещенко Александр Александрович 267
Лизунов Антон Юрьевич 64
Липова Юлия Сергеевна 268
Логинова Елена Андреевна 269
Логинова Тамара Олеговна 11
Лозовая Дарья Сергеевна 271
Локтионова Марина Владимировна 234
Ломоносова Анна Викторовна 272
Лоос Анастасия Сергеевна 273
Лопушинская Инна Владимировна 136
Лоторев Дмитрий Сергеевич 64
Лупальцова Ольга Сергеевна 274
Лындина Мария Леонидовна 275
Лыхмус Анна Юрьевна 276
Львова Татьяна Юрьевна 332
Лях Юлия Михайловна 416
Ляшенко Лилия Ивановна 149

Мадай Ольга Дмитриевна 278
Мазилина Мария Алексеевна 279
Макаренко Татьяна Александровна 280
Макаров Станислав Владленович 281
Малахова Юлия Андреевна 282
Малкин Сергей Львович 284
Маматов Бахтиёр Юсупович 455, 456
Маннабов Сохибдил Алишерович 285
Мансурова Шахзода Анваровна 286
Мануленко Виктория Владимировна 287
Манько Анна Николаевна 288
Маньшина Надежда Геннадьевна 289
Манюхина Виктория Олеговна 511
Марина Анна Сергеевна 290
Маркатюк Ольга Юрьевна 292, 333
Марков Никита Иосифович 22, 293
Маркова Яна Валерьевна 294
Мартынова Диана Владимировна 101
Марусик Ульяна Ивановна 295
Марчишак Татьяна Викторовна 213

Матавкина Марьяна Викторовна 296
Матвеева Любовь Васильевна 190
Матусевич Евгений Анатольевич 297
Махров Валерий Викторович 545
Махрова Оксана Александровна 234
Медянникова Ирина Владимировна 298
Мельникова Мария Александровна 105
Мельничук Анастасия Васильевна 53
Меркулова Александра Игоревна 300
Мещерякова Людмила Владимировна 488
Миллер Алексей Алексеевич 261
Милютина Юлия Павловна 528
Миронов Евгений Александрович 545
Мирсаяпова Ирина Анатольевна 174
Мирюк Михаил Николаевич 301
Митрофанова Ирина Юрьевна 302, 303, 481
Михайличенко Евгения Сергеевна 304
Михайлов Сергей Николаевич 305
Михалёв Валерий Валерьевич 306
Михалицкая Екатерина Викторовна 83
Михеенко Игорь Леонидович 31, 32, 33
Мишакова Анастасия Викторовна 308
Мишина Светлана Викторовна 347
Моисеева Екатерина Михайловна 309
Моисеева Марина Ивановна 110
Морозов Виталий Николаевич 252, 310
Морозова Татьяна Геннадьевна 311
Музаффаров Бехзод Юнусович 313
Муродов Азибек Рустамович 314
Муртузов Абдулгалим Магомедович 315
Мусатова Екатерина Владимировна 316
Мухаметшина Елена Радиевна 317
Мухотдинова Руфия Ильдаровна 265

Названов Святослав Михайлович 545
Насонова Мария Андреевна 318
Науменко Елена Петровна 75
Наумов Денис Александрович 320
Наумова Александра Андреевна 321
Низямова Алия Рифкатовна 250
Никитин Артемий Андреевич 322
Николаев Алексей Владимирович 323
Никольская Татьяна Александровна 325
Никулин Антон Анатольевич 326
Никулина Олеся Александровна 328
Ница Надежда Анатольевна 323
Ничипорук Наталья Геннадиевна 8
Новоселецкая Анна Владимировна 119
Нужная Елена Константиновна 252

Обловацкая Евгения Сергеевна 329, 330
Объедкова Ксения Владимировна 331
Овчинникова Елена Владимировна 272
Окользин Алексей Валерьевич 6, 444
Окорокова Лариса Сергеевна 332
Олесова Валерия Михайловна 333
Ольшницкая Оксана Владимировна 334
Орлова Рашида Вахидовна 4
Ортеменка Евгения Павловна 451
Осадчий Андрей Михайлович 336
Осмоловская Алина Ростиславовна 252
Останина Юлия Викторовна 337
Островский Артем Михайлович 338

Павленко Снежанна Ивановна 339
Павлов Дмитрий Александрович 119
Павлова Анна Николаевна 340
Павловская Марина Алексеевна 342
Пазина Татьяна Юрьевна 343
Паньшина Наталья Николаевна 344
Парамонова Мария Александровна 345
Пасевич Светлана Петровна 346
Патрухина Наталия Александровна 347
Певзнер Ирина Борисовна 400
Пелевин Николай Александрович 64
Пермяков Сергей Евгеньевич 272
Петров Всеволод Владиславович 162
Петров Максим Владимирович 106
Петров Николай Сергеевич 513
Пилевина Юлия Владимировна 349
Пиманова Анна Романовна 42
Пинчук Татьяна Васильевна 350
Пинчукова Анна Захаровна 164

Пичуров Алексей Александрович 112
Пластун Мария Юрьевна 469
Плотников Егор Юрьевич 400
Поденкова Ульяна Игоревна 373
Подыряк Алена Васильевна 351
Полуэктов Владимир Владимирович 31, 32, 33
Поляков Дмитрий Степанович 352
Помогайбо Борис Вениаминович 353
Пономаренко Светлана Владимировна 355
Попова Дарья Александровна 448
Попова Ирина Сергеевна 53
Потапова Ольга Вячеславовна 356
Потянова И. В. 430
Прибылов Сергей Александрович 542
Прийма Наталья Владимировна 357

Радионов Сергей Николаевич 110, 359
Радионов Юрий Васильевич 358
Радионова Оксана Игоревна 359
Радько Степан Владимирович 360
Радькова Юлия Валерьевна 362, 462
Рамонова Регина Артуровна 363
Распопов Алексей Владимирович 364
Рафал Катерина Ярославовна 365
Ревитцер Алла Вафевна 366
Редько Дарья Сергеевна 309
Резанова Марина Дмитриевна 367
Репка Юлия Дмитриевна 129
Ретунский Александр Владимирович 263
Рогачева Надежда Константиновна 368
Рожкова Мария Николаевна 392
Романенко Вера Александровна 369, 507
Романтеева Юлия Викторовна 371, 372
Ромашева Екатерина Павловна 250
Ромащенко Любовь Романовна 373
Ротов Александр Юрьевич 511
Рубан Юлия Юрьевна 12
Рукавишников Григорий Викторович 374
Рунов Андрей Леонидович 45
Русаков Максим Сергеевич 375
Рыбакова Елена Дмитриевна 377
Рыжкова Татьяна Анатольевна 278
Рябинин Дмитрий Вадимович 279
Рябинина Елена Александровна 380
Рязанцева Мария Андреевна 382, 404

Савостьянов Денис Васильевич 155
Садртдинова Индира Илдаровна 383
Салимгареева Гузель Булатовна 414
Салямова Эльвира Игоревна 356
Саманенка Яна Михайловна 384
Самараш Оксана Васильевна 386
Самойленко Елена Александровна 436
Самыкина Ольга Викторовна 387
Сапарева Елена Васильевна 388
Сарапулова Маргарита Сергеевна 389
Сатаева Татьяна Павловна 391
Саху Анкита 402
Светяш Дарья Александровна 21
Севастьянова Татьяна Анатольевна 392
Сейльханова Нургуль Каирболатовна 17
Семенихина Полина Сергеевна 393
Семёнов Виталий Валерьевич 216
Семёнов Владислав А. 536
Семёнова Виктория Сергеевна 394
Семенова Юлия Александровна 395
Семенчук Сергей Николаевич 163
Сергеева Анастасия Александровна 199
Сергеева Евгения Сергеевна 204, 396
Сергеева Татьяна Васильевна 129
Сердюк Ирина Юрьевна 398
Сидорова Елизавета Александровна 399
Силачёв Денис Николаевич 400
Сингх Елена Николаевна 356
Сипова Евгения Дмитриевна 401
Сирица Анна Владимировна 402
Скворчевская Светлана Александровна 387
Скобаро Анна Сергеевна 403
Скобелева Ксения Владимировна 404
Скоморохова Ольга Ивановна 115

Слита Анна Александровна 405
Смирнова Мария Михайловна 407
Смирнова Светлана Александровна 487
Смородина Александра Сергеевна 408
Соболева Алёна Вадимовна 409
Соболева Дарья Евгеньевна 410
Соболевская Полина Александровна 411
Сокирко Елена Леонидовна 221
Соколов Алексей Викторович 215, 232, 413
Соколов Андрей Сергеевич 21, 272
Соловых Виталий Васильевич 414
Соловьёв Андрей Олегович 155
Соловьева Анна Анатольевна 12
Соловьева Наталия Вениаминовна 149
Спирина Мария Александровна 415
Станишевская Наталья Владимировна 416
Стародубцева Дина Александровна 417
Старосельцева Ольга Алексеевна 418
Степанова Елена Владимировна 114
Степанова Ольга Игоревна 474
Стилиди Елена Игоревна 419
Страмцова Анастасия Юрьевна 342
Страхов Александр Владимирович 421
Строкова Ольга Александровна 422
Струков Данила Викторович 423
Стулин Дмитрий Сергеевич 424
Судоргина Полина Вячеславовна 425
Судуткина Людмила Николаевна 426
Сулиманова Елена Сергеевна 427
Султанов Назиф Мударисович 174
Супильникова Ольга Владимировна 9, 487
Супрун Кирилл Сергеевич 229
Сураева Олеся Анатольевна 428
Суслов Андрей Владимирвич 430
Сухомлин Андрей Анатольевич 288
Сухомлин Татьяна Анатольевна 431
Суюнова Мадина Холмуминовна 432
Сюй Сыцзин 433
Табриз Куралай Нурлановна 434
Талаш Виктория Владимировна 149
Тарасова Наталья Владимировна 436
Татаровская Наталья Алексеевна 437
Татарчук Евгений Доринович 282
Твердохлеб Татьяна Александровна 438
Теплова Нелли Сергеевна 415
Тер-Оганесянц Эльвира Александровна410
Титов Алексей Константинович 439
Титова Анастасия Аркадьевна 440
Тиунова Наталья Викторовна 441
Ткаченко Антонина Николаевна 442
Ткаченко Дарья Вадимовна 470
Тобоева Маргарита Хетаговна 132
Тожиев Феруз Ибодулло угли 443
Тория Вахтанг Гамлетович 6, 444
Тренева Екатерина Вячеславовна 446
Трост Андрей Маркович 447
Трофимов Александр Николаевич 511
Трофимова Ирина Леонидовна 448, 487
Трудова Екатерина Анатольевна 449
Трушаркумар Пател 451
Трушина Диана Александровна 452
Туктаров Артур Марсович 337
Туреева Галия Матназаровна 101
Турсунов Д. К. 453
Турыгина С. А. 430
Тюрина Юлия Евгеньевна 12

Удовица Виктория Олеговна 454
Узаков Азиз Дилшадович 455, 456
Уздинов Рафаэль Рафикович 11
Уланова Ольга Анатольевна 458
Улитин Андрей Борисович 272
Уманцев Евгений Игоревич 6, 444
Умарова Гулноза Кудратиллаевна 459
Умнякова Екатерина Сергеевна 460
Усатикова Элеонора Анатольевна 400
Усачева Ольга Валерьевна 461
Усманова Нилуфар Абдураимовна 453
Усольцева Елена Олеговна 362, 462
Уханов Константин Андреевич 108

Фастова Екатерина Александровна 464
Фатеева Светлана Евгеньевна 465
Федорова Екатерина Алексеевна 181, 466
Федорова Екатерина Андреевна 466
Фёдорова Ольга Андреевна 253
Федосов Прохор Сергеевич 467
Федотов Денис Михайлович 468
Федотова Елизавета Владимировна 106
Федотова Лариса Алексеевна 469
Фельдман Диана Аркадьевна 470
Филатова Ирина Александровна 471
Филатова Юлия Георгиевна 163
Фомалонт Кевин Джозеф 511
Фомина Антонина Дмитриевна 296
Фонтуренко Александра Юрьевна 473
Фураева Ксения Николаевна 474

Хабибуллина Эльвира Юнировна 266
Хазов Роман Алексеевич 475
Халупяк Мирослава Анатольевна 53
Хамидов Фаридун Маъруфович 476
Хамуди Ильяс 477
Харевич Ольга Николаевна 479
Хасанова Гузель Фаузавиевна 174
Хаустова Анастасия Сергеевна 304
Хейлик Юлия Валерьевна 480
Химчак Мария Васильевна 481
Хмырова Анна Петровна 76
Ходжаева Ирода Ахмедходжаевна 482
Хомяков Константин Анатольевич 492
Хотькина Ольга Сергеевна 484, 485
Хохлова Анна Валерьевна 486
Хрупина Александрина Сергеевна 487
Худякова Наталья Валерьевна 488
Хурс Ольга Владимировна 489

Цветков Владимир Александрович 491, 499
Целикова Анастасия Олеговна 492
Цхяян Ася Хачатуровна 493
Цыганова Надежда Андреевна 69
Цыганок Кира Алексеевна 427
Чадова Инна Николаевна 494
Чапурин Владимир Анатольевич 495
Червочкина Наталья Витальевна 7, 473
Черетаев Игорь Владимирович 496
Черкун Алексей Викторович 210
Чернобривцев Александр Петрович 178, 207
Чернов Александр Николаевич 148
Чернова Наталья Николаевна 212
Чернышева Мария Дмитриевна 185
Чирва Ольга Владимировна 498
Чистякова Светлана Игоревна 134, 499
Чмак Екатерина Вячеславовна 500
Чуйкова Анна Георгиевна 205
Чумаков Егор Максимович 501
Чупина Людмила Александровна 502
Чуприна Ольга Игоревна 510
Чурилов Иван Леонидович 503

Шабаев Виталий Сергеевич 504
Шавва Владимир Станиславович 322
Шаймарданова Лейла Рустемовна 239
Шалимова Анна Сергеевна 506
Шалыгин Алексей Вадимович 195
Шальнев Максим Павлович 21
Шаплыко Кристина Александровна 507
Шартукова Мария Александровна 537
Шарфи Юлия Наджибовна 82, 508
Шаталин Борис Олегович 509
Шатохина Татьяна Владимировна 304
Шварц Александр Павлович 510, 511
Шебякин Виктор Александрович 475
Шевелева Ясмина Родионовна 512
Шило Полина Сергеевна 513
Шильникова Евгения Михайловна 279
Шиляев Никита Геннадьевич 514
Шипилов Валерий Николаевич 447
Шишкова Анастасия Алексеевна 515
Шкиркова Екатерина Владимировна 12
Шмараков Игорь Александрович 62, 213, 280
Шоханов Бекжан Шоханулы 516

Шпатусько Максим Николаевич 517
Штарк Артем Эдуардович 518–523
Шубина Мария Андреевна 524
Шукуров Ахаджон Алишерович 525
Шукшина Ольга Геннадьевна 526
Шульгина Ольга Сергеевна 524

Щербакова Ирина Геннадьевна 527
Щербицкая Анастасия Дмитриевна 528
Щудрова Татьяна Сергеевна 68, 167, 529

Эберт Мария Альбертовна 531
Эрднеев Бадма Алтаевич 172
Эрдынеев Константин Цыренович 532
Этезова Диана Азноровна 533

Юркевич Мария Юрьевна 534
Юрьева Маргарита Ювенальевна 551
Юсенко Софья Руслановна 536
Юхнев Владимир Александрович 537

Якимчук Павел Николаевич 53
Яковлев Алексей Александрович 538, 539, 540
Яковлева Маргарита Валерьевна 538, 539, 540
Яковлева Мария Васильевна 542
Якушина Валентина Дмитриевна 543
Яхина Инна Михайловна 544
Яхудина Ксения Рафаэльевна 545

Abdimanap Amitakhun Dilshatovich 546
Aksenova Anna Y. 547
Baidosova Gulnara Zakradinovna 549
Boiciuc Kiril Roman 548, 550
Hu Caofeng 553
Karymsakova Aigerim Konysbaevna 549
Kofler Walter 3
Momynov Bakytzhan Meyrambekovich 546
Plingau Ecaterina Victor 550
Razygraev Alexey Viacheslavovich 551
Salimova Nurgul Zhaksygalievna 549
Scurtu Vitalie Mihail 548
Sirocova Natalia Anatol 550
Zheng Yuanyuan 553

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ НАУКА
И КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА —
ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ
XVII Всероссийская медико-биологическая конференция
молодых исследователей (с международным участием)

[Фунд. наука и клин. мед. — 2014. — Т. XVI I— С. 1–564]

Подписано в печать 01.04.2014. Формат 60×84 $^{1}/_{16}$
Печать офсетная. Бумага офсетная
Усл. печ. л. 32,78
Тираж 400 экз. Заказ № 47

Издательство СПбГУ
199004, Россия, Санкт-Петербург,
В. О., 6-я линия, д. 11
Тел./факс: +7(812) 334 2193

Типография Издательства СПбГУ
199061, Санкт-Петербург, Средний пр., д. 41