

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА
ГОУ ВПО «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ГУЗ СО «ГЕРИАТРИЧЕСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

Г.Н. Гридасов, М.Б. Денисенко, М.Л. Сиротко,
Н.М. Калмыкова, С.А. Васин

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО СТАРЕНИЯ (на примере Самарской области)

Г.Н. Грѣасов, М.Б. Денисенко, М.Л. Сиротко, Н.М. Калмыкова, С.А. Васин,
МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО СТАРЕНИЯ
(на примере Самарской области): монография. / Самара: ООО «Волга-Бизнес»,
2011. – 216 с.

Издание посвящено изучению медико-социальных последствий демографического старения на примере Самарской области. Рассматриваются особенности изменений, возрастного состава и перспективы увеличения численности пожилых людей в области. Большое внимание уделяется проблемам смертности и состоянию здоровья населения. Обсуждана необходимость применения новых интегральных показателей здоровья. Анализируются история становления и современное состояние геронтологии и гериатрии, обобщен отечественный и зарубежный опыт взаимодействия медицинских и социальных служб в обеспечении медико-социальной помощи пожилым.

Книга будет полезна врачам всех специальностей, организаторам здравоохранения, работникам социальных служб, научным работникам, аспирантам, ординаторам и студентам старших курсов медицинских, социальных факультетов, а также факультетов социальной работы.

- © Г.Н. Грѣасов, М.Б. Денисенко, М.Л. Сиротко, Н.М. Калмыкова, С.А. Васин, 2011
- © Министерство здравоохранения и социального развития Самарской области, 2011
- © НИУ «Высшая школа экономики», 2011
- © МГУ имени М.В. Ломоносова, 2011
- © ГОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет», 2011
- © ГУЗ СО «Гериатрический научно-практический центр», 2011
- © Издательство ООО «Волга-Бизнес», 2011

ISBN 978-5-903775-34-7

ВВЕДЕНИЕ

Демографическое постарение населения проявляется в росте удельного веса пожилых людей в общей численности населения. В социальной сфере это сказывается на показателях здоровья населения, составе семьи, образе жизни, жилищных условий, миграции населения и пр. Старение населения оказывает многоплановое воздействие на экономическое развитие общества, формирование бережливости, проявление инвестиционной активности, изменение рынка труда, пенсионного законодательства, требует обоснованного пересмотра всей инфраструктуры жизни пожилых людей, основ организации и финансирования действующих медицинских и социальных служб.

В Самарской области научно-организационным подходам к медико-социальной помощи пожилым традиционно уделяется большое внимание: выполнение на ряде кафедр Самарского государственного медицинского университета комплексных морфофункциональных исследований систем и органов человека в возрастном аспекте, открытие с 1991 г. при центральных районных и участковых больницах специальных отделений и палат для лечения и ухода за пожилыми и престарелыми, создание на базе Самарского областного клинического госпиталя ветеранов войн НИИ – «Международный центр по проблемам пожилых» (1996 г.), организация и проведение международных семинаров, конференций, Первого Российского съезда геронтологов и гериатров в г. Самаре (1999 г.), издательство учебников, руководств, монографий, журнала «Старшее поколение», создание единственной в РФ кафедры гериатрии, ведущей подготовку на должном уровне, открытие Гериатрического научно-практического центра Самарской области (2006), реализации закона Самарской области № 121-ГД от 10.11.2008 г. «Об организации деятельности приемных семей для граждан пожилого возраста и инвалидов на территории Самарской области», создание «Школы реабилитации и ухода за пожилыми гражданами и инвалидами» и многое другое.

С целью дальнейшего совершенствования планирования и организации медико-социальной помощи пожилым на территории Самарской области необходимо знание современного демографического состояния области и его прогноза. Одной из последних заметных научных работ в этом направлении стала монография О.В. Семенчук

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО СТАРЕНИЯ
(на примере Самарской области)

Авторы выражают благодарность за научно-методическую и консультационную помощь руководителям и специалистам: Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Самарской области (руководитель – профессор, кандидат экономических наук Геннадий Иванович Чудилин), Государственного учреждения здравоохранения «Самарский областной медицинский информационно-аналитический центр» (директор – Татьяна Васильевна Тяпухина), Государственного учреждения здравоохранения Самарской области «Территориальный научно-практический центр» (директор – профессор, доктор медицинских наук Олег Львович Никитин), главному внештатному геронтологу Самарской области профессору, доктору медицинских наук Наталье Олеговне Захаровой.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Глава 1. Старение населения Самарской области (Васин С.А.)	5
Глава 2. Особенности смертности населения Самарской области (Денисенко М.Б., Калмыкова Н.М.)	44
Глава 3. История и современное состояние медико-социальной помощи пожилым (обзор отечественного и зарубежного опыта) (Гридасов Г.Н., Сиротко М.Л.)	89
Глава 4. Заболееваемость населения старшего возраста в Самарской области (Сиротко М.Л.)	131
Глава 5. Интегральные показатели здоровья (Денисенко М.Б.)	168
Библиографический список	201

Глава 5 ИНТЕГРАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗДОРОВЬЯ

Денисенко М.Б.

И набор показателей смертности, и набор показателей заболеваемости – каждый по отдельности дают информацию о разных аспектах состояния здоровья населения. Начиная с 1960-х гг., предпринимаются попытки конструирования сводного или интегрального индекса состояния здоровья населения, соединяющего в себе как информацию о смертности, так и о заболеваемости с учетом продолжительности неспособности человека. Особый прогресс в этом направлении был достигнут после начала реализации проекта «Глобальное бремя болезней» (GBD), инициатором которого является Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). Всемирного банка и Гарвардским университетом (США) на рубеже 1980-х – 1990-х гг. Отчет Всемирного банка 1993 г. «Инвестиции в здоровье» продемонстрировал широкую общественности возможности сводных показателей для анализа состояния здоровья населения и повышения эффективности систем здравоохранения в разных странах мира (WHO, 1993). Опубликованная в 1996 г. концепция «Глобальное бремя болезней» представляла в виде системы индикаторов здоровья, в центре которой находится сводные (интегральные) показатели «Ожидаемая продолжительность здоровой жизни» (HALE)¹ и «Утрещенные годы здоровой жизни»² (DALY) (Murray, Lopez, 1996). С тех пор Всемирная организация здравоохранения регулярно разрабатывает и публикует оценки показателей для мира, его основных регионов и всех стран по 135 болезням и повреждениям (травмам, отравлениям и др.) для отдельных возрастно-половых групп. Более чем в 30 странах мира

¹ Первоначально этот показатель называли Healthy life expectancy или Healthy-adjusted life expectancy – ожидаемая продолжительность жизни с поправкой на здоровье (HALE), во Всемирной организации здравоохранения – Healthy life expectancy.

² Disability-adjusted life years. На русский язык этот термин переводится также как «годы жизни, скорректированные на инвалидность». См. Ласт Дж. (ред.) Эпидемиологический словарь. Москва 2009. С. 44-45.

подобный подход используется для оценки бремени болезней, в том числе на уровне низовых административно-территориальных единиц.

Интегральные показатели здоровья: определение и применение

Согласно существующим определениям, сводные или, как их иначе называют, обобщающие, интегральные показатели здоровья населения являются индикаторами, в которых соединяется информация о смертности и нефатальных исходах болезней, отравлений и травм. Эти показатели предназначены для измерения состояния здоровья населения страны (региона) и его отдельных социально-демографических групп за определенный календарный период посредством одного числа (Field et al, 1998; DHS, 2003 и др.).

Один из руководителей проекта «Глобальное бремя болезней» Кристофер Мюррей со своими коллегами (Murray, Salomon and Mathers, 2000) выделил восемь основных направлений использования сводных показателей здоровья:

- 1) Сравнение состояния здоровья разных населений, что означает сравнение эффективности разных систем здравоохранения;
- 2) Анализ изменения состояния здоровья одного населения во времени;
- 3) Выявление и измерение неравенства в сфере здоровья между различными социальными группами;
- 4) Оценка вклада различных причин, в том числе смертности и нефатальных исходов болезней, отравлений и травм, в состояние здоровья населения;
- 5) Информационная поддержка для выделения приоритетов в планировании развития системы здравоохранения;
- 6) Информационная поддержка для определения приоритетов в области исследований и инвестиций в сфере здравоохранения;
- 7) Улучшение подготовки специалистов;
- 8) Анализ экономической эффективности политики в области охраны здоровья.

Во многих странах мира сводные показатели вошли в национальные системы индикаторов здоровья. Два фактора способствуют

ют их распространению в качестве меры потерь лет здоровой жизни от смертности, болезней и разного рода повреждений. Во-первых, они становятся полезными для оценки потерь болезней и смертности в условиях старения населения, когда все большая доля населения приходится на старшие возраста, которые в отличие от молодых возрастов характеризуются более высоким уровнем заболеваемости, в том числе хронической. Во-вторых, в условиях повышения уровня жизни населения все больше государственных и частных ресурсов расходуется на охрану здоровья (ВОЗ, 2005). Соответственно, возрастает потребность в адекватных мерах оценки эффективности использования этих средств.

Типы интегральных показателей здоровья населения

К настоящему времени наука предлагает практике несколько десятков сводных показателей здоровья, в основу каждого из которых положены возрастные характеристики смертности и заболеваемости. Но все их можно разбить на две группы, прибегая к помощи кривых дожития таблиц смертности, делаящих координатную плоскость на рисунке 5.1 на две части — светлую и темную. Площадь светлой части $A+B$ представляет собой ожидаемое число предстоящих человеко-лет жизни. При этом сегмент A представляет собой годы жизни, прожитые в полном здравии, а B — число лет, прожитых в больном состоянии. Площадь темной части C равна числу потерянных лет жизни в результате смерти. К первой группе сводных показателей относятся показатели типа «продолжительности здоровой жизни» (*Health expectancy*). Общий подход к оценке количества лет здоровой жизни можно представить в виде:

$$Health\ expectancy = A + f(B),$$

где f — функция, по которой в пределах от 0 до 1 приписываются веса различным состояниям здоровья, отклоняющимся от идеальной нормы.

При расчете таких показателей главные проблемы заключаются в оценке площадей сегментов A и B , а также в выборе функции f . Вторую группу формируют показатели, в которых оценивается несоответствие между фактическим состоянием здоровья насе-

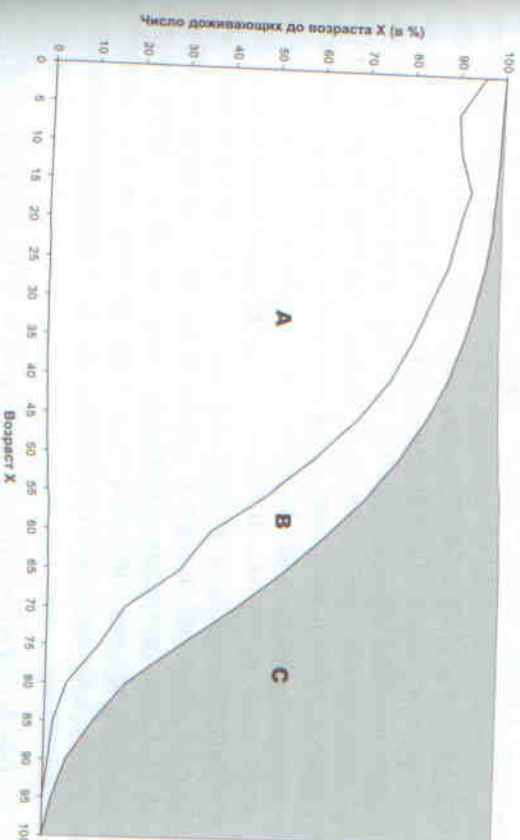


Рис. 5.1. Функция дожития таблицы смертности

ния и некоторым идеальным (нормативным) состоянием (*Health gap*). В отличие от показателей первого типа, они измеряют не число лет здоровой жизни, а число лет здоровой жизни, потерянных в результате преждевременной смертности или болезней и физических повреждений. Это «несоответствие» или потери в годах здоровой жизни можно записать в виде:

$$Health\ gap = C + g(B),$$

где g — функция, приписывающая веса различным состояниям здоровья на шкале от 0 до 1. При этом 1 означает год жизни, потерянный в результате преждевременной смерти.

Очевидно, что проблемы расчета показателей второго типа связаны с выбором меры для оценки числа лет, потерянных в результате преждевременных смертей, или площади C , а также с выбором функции $g(B)$, оценивающей потери от болезней или повреждений.

Следует заметить, что сводные индексы могут рассчитываться для отдельных болезней и повреждений, вызывающих их факто-

ров риска, а также для различных групп населения, в первую очередь подвозрастных. Однако исчисление каждого сводного показателя здоровья осложняется разнообразием существующих отклонений от идеального состояния здоровья, а также включением в их определение собственно определения этого идеала или некоторого норматива. Это вызывает целый ряд концептуальных и этических проблем, связанных с измерением здоровья и ценностью человеческой жизни (Моттов, Вугант, 1995).

Далее мы остановимся на двух сводных индикаторах здоровья, получивших наибольшую популярность: ожидаемая продолжительность здоровой жизни и утраченные годы здоровой жизни (DALY). С их помощью значительно расширилась сфера приложения показателей смертности для измерения уровня здоровья населения, а также для разработки и мониторинга политики здравоохранения.

Ожидаемая продолжительность здоровой жизни

Появление показателя «ожидаемая продолжительность здоровой жизни» (ОПЗЖ) должно было помочь ответить на вопрос, который в 1970-1980-х гг. волновал не только специалистов, но и широкую общественность: «За счет чего происходит рост продолжительности жизни: за счет приращения периода жизни без болезней или, наоборот, за счет накопления лет, приращения лет, прожитых с хроническими или другими заболеваниями?» (ЕНЕМУ, 2005)³. Традиционные показатели смертности и заболеваемости по отдельности не давали ответа на этот вопрос. Поиск адекватных измерителей привел к появлению новых суммарных показателей здоровья населения и расширению концепции продолжительности жизни. Ожидаемая продолжительность предстоящей жизни была разделена на продолжительность жизни человека в здоровом состоянии и продолжительность жизни в различных

ных «нездоровых» состояниях. Показатель ожидаемой продолжительности жизни человека в здоровом состоянии (или здоровой жизни) соединил в себе показатели смертности и заболеваемости. Его определение аналогично определению ожидаемой продолжительности предстоящей жизни для условного поколения, но с поправкой на «здоровье»: это среднее число лет, которое проживет человек, достигший точного возраста x , в здоровом состоянии при уровне смертности и здоровья.

Очевидно, что эта легко понимаемая сводная мера здоровья привлекла к себе внимание менеджеров и аналитиков, поскольку главные результаты политики в области здравоохранения должны выражаться в первую очередь в продолжительной и здоровой жизни населения. Более того, сегодня эксперты и руководители общественного здравоохранения в разных странах требуют рассчитанные показатели ОПЗЖ, так как они помогают формулировать цели и задачи стратегического управления отраслью. Организаторы здравоохранения осознают, что ОПЗЖ является полезным дополнением к традиционным показателям здоровья. Так, эксперты общественного здравоохранения в Соединенном Королевстве считают, что ОПЗЖ дает ценную информацию о заболеваемости и использовании медицинской помощи, и поэтому может дополнить анализ потребностей населения в медицинской помощи и различий в состоянии здоровья, которые служат основными критериями при распределении ресурсов на субнациональном уровне (ВОЗ, 2005).

Одна из главных целей американской программы в области здравоохранения «Здоровые люди в 2010 году» заключается в увеличении как ожидаемой продолжительности предстоящей жизни, так и ожидаемой продолжительности здоровой жизни. При этом в программных документах подчеркивается, что речь идет об увеличении доли лет жизни, прожитых человеком при хорошем здоровье. Другая задача программы заключается в сокращении различий по продолжительности жизни, в том числе здоровья жизни, между различными слоями общества. С точки зрения американских специалистов области общественного здоровья показатель ОПЗЖ является хорошей мерой для оценки успехов в реализации программы (ДННС, 2006).

³ Еuropean Health Expectancy Monitoring Unit – Европейский мониторинг ожидаемой продолжительности здоровой жизни – действует с 2004 года и подготавливается Европейской комиссией. ЕНЕМУ является частью международной сети REVES (Research Espérance de Vie en Santé/International Network on Health Expectancy and Disability Process), созданной для изучения ожидаемой продолжительности здоровой жизни в 1989 году.

Понятие продолжительности здоровой жизни появилось в США в 1960-х гг. (Saunders, 1964; Sullivan, 1966). Работа в этом направлении продолжалась в Америке и Европе в 1970-х гг. (Sullivan 1971). Первые оценки показателя ОПЗЖ в официальной статистике появились в 1969 г. в отчете Министерства здравоохранения, образования и социального обеспечения США (DHEW, 1969). В 1984 г. группа экспертов по эпидемиологии старения разработала теоретическую модель перехода (изменений) в здоровье (health transition) от молодых к старшим возрастам. В рамках этой модели дожившие до определенного старшего возраста x лет делились на доживших до этого возраста x без болезней и доживших до того же возраста x без хронических заболеваний (WHO, 1984). По результатам этой работы общая продолжительность жизни была представлена как сумма продолжительности здоровой жизни и продолжительности жизни с болезнями. С 1985 года Всемирная организация здравоохранения в Европе стала использовать ожидаемую продолжительность здоровой жизни как одну из мер достижения региональных целей программы «Здоровье для всех».

В настоящее время показатель здоровой жизни стал составной частью систем индикаторов здоровья во многих странах мира и в международных организациях (ВОЗ, Евростат, ОЭСР⁴). Росту его популярности в неменьшей степени содействовал проект ВОЗ «Глобальная бремя болезней» («Global burden of disease») (Murray, Lopez, 1996; Mathers et al, 2000). Как один из двух главных сводных показателей здоровья (второй – DALY) ожидаемая продолжительность здоровой жизни в рамках проекта определялась для всех стран мира по единой методике на основе ряда теоретических допущений. Улучшения в методологии проведения оценок и качества сбора данных способствовали расчёту показателя ОПЗЖ во многих развитых странах не только на национальном, но и на региональных уровнях, а также для отдельных социальных и этнических групп (Valkonen et al, 1997, Nuurra and Maki, 2001). Все это открывает возможности для глубокого изучения такой важ-

ной социальной проблемы как неравенство в области смертности и здоровья.

Российская Федерация, к сожалению, по этому направлению модернизации системы индикаторов здоровья находится среди отстающих. Несмотря на превращение ожидаемой продолжительности здоровой жизни в один из важнейших современных показателей здоровья нации, государственная статистика не позволяет его оценивать, а, следовательно, не обеспечивает более эффективное планирование и оценку мероприятий в области охраны здоровья населения.

Единство и многообразие показателей ожидаемой продолжительности здоровой жизни

Как указывалось ранее, сводные показатели здоровья подобные продолжительности жизни для каждого возраста x , формально представляются в виде:

$$\text{ОПЗЖ} = A + f(B),$$

где A – продолжительность жизни, соответствующая идеальному здоровью;

B – продолжительность жизни в нездоровом состоянии.

Сумма $A+B$ равна общей продолжительности предстоящей жизни;

$f(B)$ – функция, приписывающая определенным вес разным возможным состояниям здоровья человека. Веса заключены в интервале от 0 (смерть) до 1 (идеальное здоровье).

В этой формуле из-за неопределенности, в первую очередь, функции $f(B)$, заключено разнообразие определений и подходов к определению ОПЗЖ. Так, существует около десятка различных названий некоторым из них: Healthy expectancy (Saunders, 1964), Active life expectancy или ALE (Katz et al, 1983), Disability-free life expectancy или DFLE (Robine, 1993), Healthy Life Years (ENEMU, 2007), Disability-adjusted life expectancy или DALE (Murray and Lopez 1997), Years of healthy life (YEL), Quality-adjusted life expectancy или QALE, Dementia-free life expectancy, Healthy life expectancy.

⁴ ОЭСР – организация по экономическому сотрудничеству и развитию (Organisation for Economic co-operation and Development).

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО СТАРЕНИЯ
(на примере Самарской области)

ехрестансу (HLE) или Health adjusted life ехрестансу (HALE), Healthу life уеаrs ехрестансу (HLEU)⁵. Все это разнообразие Крис-тофер Мюррей со своими коллегами предложил классифициро-вать по пяти критериям (Murray et al, 2001):

1. *Методы построения таблиц смертности, необходимых для оценки показателя.* Большая часть показателей ОПЗЖ рассчиты-вана на основе таблиц смертности, построенных для условного по-коления. Но имеется опыт их расчета для реальных когор-т.

2. *Метод расчета ОПЗЖ.* Первым и ныне самым распростра-ненным является метод, предложенный Салливаном. Суть мето-да заключается в оценке произведенный численности стационар-ного населения L_x в возрасте x , взятых из таблиц смертности, и долей здоровых людей в возрасте x в общей численности населе-ния в соответствующей возрастной группе. Катц с коллегами для оценки введенного ими показателя active life ехрестансе ис-пользовали демографическую таблицу с двумя возможными ис-ходами: смерть и переход в группу людей с ограниченными воз-можностями. Целая группа исследователей, включая автора ме-тода А. Роджерса, использовала для расчета ОПЗЖ мультиста-тусные модели. Достоинством этих моделей является приближе-ние к реальной действительности: учитывается не только смерть и случаи заболевания, но и возможность выздоровления, т.е. воз-вращения в исходное состояние. Важно отметить, что, по замеча-нию Мазерс и Робин, оценки ОПЗЖ, полученные указанными методами, незначительно расходятся по величине (Mathers, Robine, 1997).

3. *Определение и измерение состояния здоровья.* Фактически все показатели ОПЗЖ различаются по заложенным в них подхо-дам к определению здоровья. Так, в основу active life ехрестансе положена оценка ежедневной активности человека. Years of healthу life исчисляются на основе результатов Национального обследования здоровья в США, в котором с помощью одного био-ка вопросов получают сведения об ограничениях в повседневной

⁵ В настоящее время термин Healthу life ехрестансу – ожидаемая продолжитель-ность здоровой жизни – является наиболее распространенным и универсаль-ным, используемым как эквивалент многих упомянутых выше других терми-нов.

активности человека, а с помощью другого – самооценку здоро-вья. Показатель QALE оценивают с помощью вопросов об ограни-чениях в повседневной активности человека в Канадском обследо-вании здоровья. По замечанию Мюррея, все используемые оценки состояния здоровья по данным обследований несовершен-ны, поскольку используют ограниченное число признаков физи-ческого состояния респондентов, несмотря на то, что в Европе и Америке есть более совершенные многомерные обследования здо-ровья, такие как EuroQol и SF-36.

Но определенные сдвиги в расширении подходов к опреде-лению и классификации различных состояний здоровья прихо-дят. На основе многомерного обследования здоровья в США вы-полняются следующие оценки ожидаемой продолжительности здоровой жизни: годы здоровой жизни, годы жизни без ограниче-ний в повседневной активности, годы жизни без ограничений в работе, годы жизни без функциональной зависимости, годы жиз-ни без хронических заболеваний (диабет, артрит, гипертония, бо-лезни сердца), годы жизни с индексом массы тела меньше 25 и меньше 30 (DHNs, 2003). Приведем также классификацию пока-зателей ОПЗЖ, предложенную группой REVES: ожидаемая про-должительность жизни без болезней, ожидаемая продолжитель-ность жизни без слабоумия, ожидаемая продолжительность жиз-ни без физических повреждений, ожидаемая продолжительность жизни без ограничений в повседневной или функциональной ак-тивности, ожидаемая продолжительность жизни без инвалидно-сти (выделяется семь определений, связанных с инвалидностью, в том числе в связи с ограничениями в движении, физической за-висимости, невозможностью работать), ожидаемая продолжи-тельность здоровой жизни по самооценке), скорректированная продолжительность здоровой жизни (сумма продолжительнос-тей жизни с учетом весов, приписываемых разным состояниям здоровья).

4. *Продолжительность пребывания в том или ином состоянии здоровья, отклоняющемся от идеального.* В некоторых вариантах при расчете ожидаемой продолжительности здоровой жизни (ALE и DFLE) используются только дихотомические перемен-ные состояния здоровья («хорошее или плохое», «есть ограниче-ние» или «нет ограничения»).

⁶ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО СТАРЕНИЯ
(на примере Самарской области)

ния в повседневной активности по состоянию здоровья», «нет ограничений в повседневной активности по состоянию здоровья», В других расчетах здоровье – это многовариантная или континуальная переменная. Вопросы, связанные с определением продолжительности пребывания в том или ином состоянии, активно дискутируются в научной литературе. А вопросов этих много, например, «Откуда брать эти оценки здоровья – от респондентов или членов их семей, врачей и др.?», «Какими типами анкет пользоваться? Или лучше ориентироваться на объективные данные (медицинские документы) и визуальные наблюдения?» и т.д.

5. *Инкорпорация в ОПЗЖ показателей, отличных от оценок состояния здоровья.* Речь идет в первую очередь об оценке капитала здоровья, в расчете которой используется процедура дисконтирования.

Оценка ожидаемой продолжительности здоровой жизни методом Салливана

Метод, предложенный Салливаном в 1971 г., является наиболее распространенным методом оценки ОПЗЖ, поскольку, как было сказано выше, при всей своей простоте дает практически те же результаты, что и более сложные методы оценки. Он используется национальными статистическими службами разных стран, Евростатом, Отделом здравоохранения ОЕСД (Eurostat, 2005) и ВОЗ.

Метод, в соответствии с концепцией ОПЗЖ, комбинирует информацию о смертности и о состоянии здоровья населения. Его суть заключается в следующем. На первом этапе должны быть построены (или получены) таблицы смертности. Как правило, из-за того, что данные о состоянии здоровья населения собираются из обследований, при оценке ОПЗЖ используются краткие пятилетние (реже – десятилетние) таблицы смертности. В таблицах смертности нас будет интересовать показатель ${}_5L_x$ – число целого века-лет, прожитых в возрастном интервале от x до $x+5$ лет. Как известно, ожидаемая продолжительность предстоящей жизни E_x для доживших до точного возраста x равна

$$E_x = \frac{\sum_x L_x}{l_x},$$

где l_x – число доживших до точного возраста x .

Второй этап расчетов заключается в определении доли лиц $\pi_x(j)$, находящихся в различных состояниях j здоровья во всех возрастных группах x . Как правило, по состоянию здоровья выделяют две группы – здоровое и нездоровое население. Далее вычисляется число человеко-лет ${}_5L_x(j)$, прожитое в возрасте от x до $x+5$ лет в состоянии здоровья j , по формуле:

$$L_x(j) = L_x \times \pi_x(j)$$

Далее, суммируя ${}_5L_x(j)$, начиная с некоторого возраста x , можно найти общее число человеко-лет ${}_5T_x(j)$, прожитых теми лицами, кто дожил до возраста x , а затем – и ожидаемую продолжительность жизни $E_x(j)$ в состоянии здоровья j .

$$E_x(j) = \frac{\sum_x {}_5L_x(j)}{l_x}$$

Соответственно, если речь идет о хорошем состоянии здоровья, то в итоге получается оценка ОПЗЖ. Ожидаемая продолжительность здоровой жизни при рождении, полученная методом Салливана, показывает, сколько в среднем лет предстоит прожить новорожденному в здоровом состоянии, если все показатели смертности и состояния здоровья отдельных возрастных групп, зафиксированные в год его рождения, в будущем изменяться не будут. Как уже отмечалось, по содержанию своей интерпретации этот показатель аналогичен интерпретации ожидаемой продолжительности предстоящей жизни, оцененной для условных поколений. Вычитая из общей продолжительности жизни продолжительность здоровой жизни, получаем продолжительность жизни в нездоровом состоянии.

Очевидно, что главная проблема метода Салливана заключается в получении необходимых данных, позволяющих выделить во всем населении страны различные группы в зависимости от состояния здоровья. Подобную информацию можно получить с помощью специальных обследований здоровья, из переписи населения, если в ее программу включены соответствующие вопросы, а также из сведений об отдельных категориях населения, зарегистрированных в разного рода диспансерах или других лечебно-профилактических учреждениях (См., например, Graham et al., 2004; Sox et al., 2009).

Как уже отмечалось, метод Салливана дает примерно те же результаты, что и другие методы оценки ОПЗЖ. Однако в условиях резкого повышения или понижения уровня заболеваемости населения этот метод может давать завышенные или заниженные оценки, потому что доля лиц, находящихся в определенном состоянии здоровья, отражает не столько настоящее, сколько накопленные в прошлом воздействия на здоровье населения (Robine, Moheers, 1997). Тем не менее, простота метода, по мнению многих исследователей, компенсирует возможные неточности, связанные с его применением (Robine, 1993).

Что показывают оценки ожидаемой продолжительности здоровой жизни?

При сравнении оценок для разных стран следует быть уверенным в том, что они получены по одному методу, а критерии определения состояний здоровья были одинаковыми.

Различия между странами в ОПЗЖ

По оценкам ВОЗ, различия между странами при переходе от показателя общей ожидаемой продолжительности жизни к ожидаемой продолжительности здоровой жизни существенно увеличиваются. Причем это объяснялось, прежде всего, увеличением разрыва между развитыми и развивающимися странами. Так, в Сьерра-Леоне ОПЗЖ для обоих полов в 2002 году составляла всего лишь 28,6 лет, в то время как в Японии – 75 лет. В 19-ти странах Африки и Афганистане ОПЗЖ не достигала 40 лет, в то время как в

ти развитых странах ее значения превышали 70 лет (WHO, 2004). В основу исчисления ОПЗЖ Всемирной организации здравоохранения также положен метод Салливана. Оценки состояния здоровья получены из обследований, проведенных около 2000 года в 55 государствах – участниках ВОЗ (Mathers et al., 2001).

Некоторые закономерности изменений ОПЗЖ в странах Евросоюза в 1995-2008 гг.

Оценки ожидаемой продолжительности здоровой жизни в официальной отчетности Евростата представлены с 1995 года. Необходимые оценки о состоянии здоровья в настоящее время собираются в ходе обследований доходов и уровня жизни. При этом состояние здоровья определяется в зависимости от наличия ограничений в повседневной жизни, а не по ответам на вопрос общего характера типа «Как Вы оцениваете состояние своего здоровья?». Оцениваемый показатель ожидаемой продолжительности здоровой жизни НЛУ получил название «healthy life years» («годы здоровой жизни»)». Он относится к классу показателей disability-free life expectancy – продолжительность жизни без ограничений в деятельности.

В период с 1995 по 2008 гг. продолжительность жизни при рождении увеличивалась во всех странах Европейского Союза (в старых границах), а также в Норвегии и Швейцарии. В 2008 году она варьировала у мужчин в пределах от 76,2 (Португалия) до 79,8 лет (Швейцария), для женщин – от 81,0 (Дания) до 84,8 лет (Франция). В этот же период тенденции в ожидаемой продолжительности здоровой жизни были противоречивыми: она то увеличивалась, то уменьшалась, что, вероятно, связано с особенностями формирования выборки, положенной в основу оценки показателя. Размах вариации по ОПЗЖ в 2008 году был более высоким: у мужчин от 55,3 (Германия) до 70 лет (Норвегия), у женщин – от 57,2 (Португалия) до 68,8 лет (Норвегия). Обращает на себя внимание тот факт, что в разрыв в ОПЗЖ не столь велик, как в продолжительности жизни при рождении. Более того, во многих

В соответствии с методикой оценки состояния здоровья он относится к классу показателей disability-free life expectancy – продолжительность жизни без ограничений в деятельности.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО СТАРЕНИЯ
(на примере Самарской области)

странах ОПЗЖ у мужчин была выше, чем у женщин (Дания, Испания, Нидерланды, Норвегия, Португалия, Швеция) (Eurostat, 2010). В возрастах старше 65 лет ОПЗЖ мужчин и женщин в большинстве стран различался не более чем на 1 год как в пользу одного, так и другого пола. Так, у мужчин, она была выше в Ирландии, Греции, Италии, Испании, Португалии. Все эти цифры свидетельствуют, во-первых, о заметной дифференциации населения в западноевропейских странах по состоянию здоровья, во-вторых, о гендерных различиях в самоохранительном поведении и оценках здоровья, получаемых из обследований.

Оценки ожидаемой продолжительности здоровой жизни в России

Первые оценки ОПЗЖ для России были выполнены ВОЗ в 2000 г. на основе данных обследований, проведенных по стандартам Всемирной организации здравоохранения. В выборку вошло 1601 домохозяйство (Mathers et al., 2001). Результаты обследования легли в основу последующих оценок. Согласно этим оценкам в 2002 г. ожидаемая продолжительность здоровой жизни в России составляла 52,8 лет у мужчин и 64,1 лет у женщин. Соответственно, российские мужчины занимали по этому показателю 133 место среди 191 страны мира (соседние страны – Таиланд, Йемен, Ирак), а женщины – 73-е (соседние страны – Перу, Филиппины, Сербия). Тогда же обобщая продолжительность предстоящей жизни составляла 58 лет у мужчин и 72 года у женщин, что соответствовало 142-му и 99-му местам в мировой иерархии стран по величине этого показателя. Таким образом, на годы «нездоровой жизни» приходилось 9,4% от общей продолжительности предстоящей жизни мужчин и 10,7% – женщин.

Хорошее положение России по ОПЗЖ при рождении объясняется в первую очередь лучшим состоянием здоровья детей. В то же время по продолжительности здоровой жизни лиц, достигших 60 лет (мужчины – 9,7 лет, женщины – 14 лет), российские мужчины занимали 166 место, а женщины – 131 из 191 возможных.

В 2003 г. оценки ОПЗЖ были получены Андреевым, Шкляпниковым и Макии (Andreev et al., 2003). Дифференциация населения России по состоянию здоровья оценивалась на основе резуль-

татов 7-й волны Российского мониторинга экономического положения и здоровья (RLMS). В возрасте 65 лет у мужчин ОПЗЖ оказалась выше (6,7 лет), чем у женщин (5,8 лет). Эти результаты были поставлены под сомнение рядом исследователей из-за недостаточного качества как самого обследования RLMS, так и анализа его результатов относительно здоровья респондентов (Mathers, 2003).

Утраченные годы здоровой жизни (DALY)

Поиск интегральных мер уровня здоровья привел к появлению в 1980-1990-х гг. показателей, сочетающих в себе смертность, заболеваемость и продолжительность пребывания в нездоровом состоянии, измеряющих число потерянных лет здоровой жизни (GNART, 1981, World Bank 1993, Mittleman 1996).

Потери в здоровье НГ (Health gap) можно представить как разницу между оценками реального уровня здоровья населения и некоторым нормативным уровнем. В общем виде потери из-за преждевременной смертности и болезней в годах жизни можно записать как

$$Health\ gap = C + g(B),$$

где C – годы жизни, потерянные в результате преждевременной смертности,

B – годы, прожитые в определенном состоянии здоровья (нездоровья);

$g(B)$ – функция, присваивающая определенным вес переменной B . Как правило, веса находятся в интервале от 0 до 1.

Введение индикаторов здоровья типа *Health gap* диктуется рядом причин. Во-первых, один показатель НГ при оценке уровня здоровья заменяет собой комбинацию нескольких показателей субъективным соотношением политиков. Во-вторых, он позволяет оценить вклад в потерянные годы здоровой жизни одновременно смертности и заболеваемости от отдельных болезней и факторов риска. В-третьих, индикаторы типа НГ, измеряемые в терминах лет жизни, позволяют указать бремя конкретных болезней и факторов здоровья населения с проводимыми в сфере здравоохра-

охранения мероприятиями. На этой основе появляется возможность оценить эффективность мероприятий здравоохранения как с точки зрения улучшения здоровья людей, так и с точки зрения соотношения затрат на их проведение и выгода от их реализации.

Набор показателей типа *НГ* менее разнообразен, чем показателей ОПЗЖ. Причем по степени распространенности среди них явно выделяется *DALY*. При общности подходов к определению, подобные показатели различаются по четырем критериям (Mittal et al, 2001):

1. Выбор социального норматива или целевой функции, относительно которой определяются утраченные годы жизни.
2. Способ определения и интерпретации возможных состояний здоровья
3. Способ вычисления продолжительности пребывания в том или ином состоянии здоровья.
4. Другие параметры, которые включаются в оценку показателя. Например, показатели могут различаться по тем весовым значениям, которые приписываются продолжительности заболевания в разных возрастных группах.

Что такое DALY?

DALY (*Disability-adjusted life years*)⁷ или утраченные (потерянные) годы здоровой жизни наряду с ожидаемой продолжительностью здоровой жизни является главным показателем глобального бремени болезни. Он был разработан в рамках объединенного проекта «Global Burden of Disease» Всемирного банка, ВОЗ и Гарвардской школы общественного здоровья, осуществленного в начале 1990-х гг., цели которого, в том числе, заключались в следующем:

- Включить нефатальные исходы заболеваний в систему международных инициатив в области здравоохранения, которые до

⁷ Отметим, что в терминологии Всемирной организации здравоохранения термин «disability» трактуется широко, а не сводится к более узкому понятию инвалидности. Disability означает отклонение от хорошего или идеального состояния здоровья по самым разным параметрам, неспособность человека совершать те или виды деятельности по состоянию здоровья. Само понятие здоровья, как известно, по определению ВОЗ имеет достаточно широкую интерпретацию.

этого были сосредоточены в основном на снижении смертности детей до 5 лет.

- Разработать интегральные индикаторы состояния здоровья, которые не зависят от интересов лиц, принимающих решения в разработке и реализации политики здравоохранения;

• Разработать такие меры оценки бремени болезней, которые будут непосредственным образом применяться для анализа издержек и эффективности политики в области здравоохранения.

После публикации в Отчете Всемирного банка 1993 года «Инвестиции в здоровье» *DALY* стал одним из центральных и дискуссионных персонажей в статистике здравоохранения, претендовавших на место главной меры бремени болезней. В дальнейшем он был взят на вооружение во Всемирной организацией здравоохранения, а также рассчитывается специалистами в Австралии, США, Нидерландах, Мексике, Турции, в ряде других стран, в том числе для провинций и даже городов (Schorret et al, 2000). Как и в случае с другими сводными показателями здоровья, считается, что структура *DALY* по видам заболеваний и повреждений помогает установить приоритеты в политике здравоохранения. Основой для этого служит возможность сравнения *DALY*, т.е. потерянных лет здоровой жизни, от различных причин, например, от психических и от сердечно-сосудистых болезней, чего нельзя сделать, непосредственно используя традиционные показатели смертности и заболеваемости. Анализ *DALY* помогает выделить возрастнополовые или другие группы населения, состояние здоровья которых требует скорейших инвестиций. С его помощью, по мнению многих специалистов, можно отслеживать ход реализации политики в области здравоохранения и тем самым влиять на ее эффективность. Потери от болезней и преждевременной смертности, выраженные в *DALY*, легко переводятся на язык экономики, например, в виде оценки непроизведенного ВВП или потерь в росте производительности труда. Вместе с тем, показатель *DALY*, в отличие от ожидаемой продолжительности здоровой жизни, имеет много противников, выражающих сомнения в эвристических преимуществах этого показателя.

В общем виде *DALY* показывает, сколько лет здоровой жизни потеряет население из-за преждевременной смертности и неэффективных социальных последствий демографического старения (на примере Самарской области)

способности, вызванной болезнями и повреждениями при сохранении соответствующих параметров на неизменном уровне. Исходя из его определения для всего населения, а также для отдельной половозрастной группы по разным видам болезней и повреждений, для отдельных факторов риска можно записать

$$DALY = YLL + YLD,$$

где YLL (*years of life lost*) – годы жизни, потерянные из-за преждевременной смертности;

YLD (*years lost due to disability*) – годы, прожитые в нездоровом состоянии.

Соответственно, расчет $DALY$ состоит из двух этапов: (1) оценка YLL ; (2) оценка YLD .

Методологические проблемы

Построение $DALY$ сопровождается целым рядом трудностей, которые сами по себе позволяют критиковать показатель, выражающий мнение в его возможностях точно оценивать ситуацию в сфере здоровья населения и использовать его для принятия политических решений. Методологию расчета $DALY$ даже называют «спрятанной методологией». Здесь имеется в виду не ее «секретность», а то, что многочисленные условия коррекции данных и расчета самого показателя и даже вычислительные процедуры не всегда понятны пользователям (Johnstone et al, 2002). В свою очередь, для того, чтобы сделать показатель более понятным и доступным специалистам, автор и сторонники концепции глобального бремени болезней опубликовали ряд пособий по методологии его исчисления (например, Nomedes, 1995; WHO, 2001). Рассмотрим, как в них представляются ключевые предпосылки построения показателя.

Как отмечали авторы концепции «Глобального бремени болезней», каждая сводная мера состояния здоровья населения связана с выбором определенных социальных нормативов (социальных предпочтений). В частности, при расчете $DALY$ реальное состояние здоровья сравнивается с некоторым идеальным состоянием. В связи с этим, по мнению Мюррея и Лопеса (1996), исследователи должны выбрать эти нормативы, отвечая на следующие вопросы:

- Какова «нормальная» ожидаемая продолжительность здоровой жизни?
- Можно ли утверждать, что год здоровой жизни сегодня имеет большую ценность, чем год здоровой жизни в будущем, например, через 20 лет?
- Как сравнивать годы, потерянные от преждевременной смерти, с годами здоровой жизни, утраченными в результате смерти или травм разного характера?
- Имеют ли утраченные годы здоровой жизни одинаковую ценность в разных возрастных группах?

• Можно ли считать, что люди, умершие в одном возрасте, но

жизни, потеряли равные по величине годы здоровой жизни? Ответ на первый вопрос дает стандарт, относительно которого определяются преждевременные смерти. Подобный выбор, как было показано выше, производится при расчете показателя «прежде-

временного потерянных лет потенциальной жизни». В качестве та-
сти населения с самой высокой продолжительностью жизни
(женщины Японии). Также в качестве стандарта для женского на-
селения берется модельная таблица смертности из семейства «За-
пад» уровня 26 с продолжительностью жизни при рождении 82,5
лет. Для мужчин потенциальная продолжительность жизни уста-
новлена на уровне 80 лет, а в качестве стандарта можно исполь-
зовать модельную таблицу смертности женского населения семей-
ства «Запад» уровня 25*. Таким образом, для данной причины
преждевременной смертности YLL будут равны

$$YLL = N \times L,$$

где N – число умерших,
 L – ожидаемая продолжительность предстоящей жизни от воз-
раста, до которого дожил умерший, по стандартной таблице
смертности.

* Поскольку для мужчин нет модельных таблиц с продолжительностью жизни 80 лет.

Положительный ответ на второй вопрос предполагает введение в систему расчетов процедуры дисконтирования, приводящую социальную ценность выигрыша в годах здоровой жизни в будущем к настоящему времени. При расчете DALY используется еще один социальный норматив – коэффициент дисконтирования, равный 3%. Это означает, что через 10 лет год ценности года здоровой жизни будет на 24% ниже, чем сегодня. Аргументы за введение дисконтирования заключаются в следующем: (1) избежать смещения потерь в сторону молодых возрастных групп; (2) учесть будущую (приведенную) стоимость инвестиций в те или иные мероприятия по сохранению здоровья. Следует заметить, что процедура дисконтирования редко используется в демографии и эпидемиологии. Очевидно, что критика с их стороны побуждает публиковать как дисконтированные, так и не дисконтированные утраченные годы здоровой жизни. Функция дисконтирования в непрерывной форме выглядит следующим образом:

$$F = e^{-r(x-a)},$$

где $r = 0,03$ – коэффициент дисконтирования, x – возраст, a – возраст смерти.

Ответ на третий вопрос раскрывает механизм сравнения времени, потерянного из-за преждевременной смерти, и здоровых лет жизни, потерянных из-за болезней. В самом общем виде годы, прожитые с болезнями, то есть ULD для данного пола, возраста и болезни оцениваются следующим образом

$$ULD = I \times DW \times L,$$

где I – число случаев заболевания;

DW – вес заболевания;

L – средняя продолжительность болезни или недееспособности (лет).

С концептуальной точки зрения ключевой переменной в этом выражении является DW . Веса представляют собой количественное выражение некоторой социальной оценки степени серьезности заболевания или повреждения. При расчете утраченных лет жизни значения весов находят, как правило, в интервале от 0

(идеальное здоровье) до 1 (смерть)^а. Пример средних значений весов приведен в таблице 5.1. На практике веса разрабатываются для пяти возрастных групп: 0-4 лет, 5-14 лет, 15-44 лет, 45-59 лет, от 60 лет и старше.

Как утверждают авторы концепции «Глобального бремени болезней», веса не выражают какого-либо либо жизненного опыта людей, живших с теми или другими болезнями, повреждениями и др. Они скорее представляют собой количественные выражения социальных представлений о соотношении некоторой болезни и идеального состояния здоровья. Так, вес СПИДа, равный 0,505, не означает, что человек находится в «полумертвом состоянии» (Mittay, Lorez, 1996). Это означает, что в среднем в обществе более предпочтительным считается год жизни с туберкулезом (вес 0,294), чем со СПИДом, а год, прожитый со СПИДом, предпочти-

Примеры средних значений весов болезней и повреждений
Таблица 5.1

Болезни или повреждения	Вес
СПИД	0,50
Бесильные	0,18
Дифтерия	0,11
Оспа	0,15
Туберкулез	0,27
Малярия	0,20
Рак, поздняя стадия	0,81
Синдром алкогольной зависимости	0,18
Болезнь Паркинсона	0,39
Болезнь Альцгеймера	0,64
Посттравматический стресс	0,11
Астма	0,1
Глухота	0,22
Ангина	0,23

Источник: (Mittay and Lorez, 1996)

^а При расчете других показателей типа Health Gap интервал может задаваться обратным способом: 0 – смерть, 1 – идеальное здоровье.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО СТАРЕНИЯ
(на примере Самарской области)

тельное, чем год слабоумия (вес 0,627). Это также означает, что в обществе отдается предпочтение трем годам жизни со СПИДом ($3 \text{ года} \times 0,505 = 1,515$ потерянных здоровых лет жизни) по сравнению с одним годом здоровой жизни, за которым наступит смерть («годы потерянной жизни»). В 2003 году ВОЗ скорректировал веса болезней и повреждений, полученные из разных источников информации, по результатам Всемирного обследования здоровья.

В рамках концепции «Глобального бремени болезней» ответ на четвертый вопрос состоит в том, что здоровая жизнь по-разному оценивается в различных возрастных группах. Наибольшую ценность год жизни имеет примерно в 25-летнем возрасте, наименьшую – в младенчестве и в старших возрастах. Соответственно, возрастам при оценке DALY приписываются веса, которые отражают эти различия в ценности года здоровой жизни. Для определения весов X_w используется следующая функция:

$$X_w = Cx^{-\beta x},$$

где C – константа, равная 0,16243
 β – константа, равная 0,04

x – возраст

Возрастные веса вызывают наибольшую критику в конструкции DALY. Ряд исследователей не принимают идею различий в восприятии ценности жизни в зависимости от возраста, иные приводят другие эмпирические оценки. В ряде национальных проектов бремени болезней возрастные веса не учитывались при исчислении DALY. После подобной критики Всемирная организация здравоохранения оценивает DALY как с возрастными весами, так и без них.

Ответ на пятый вопрос прост: в рамках концепции «Глобального бремени болезней» для всех регионов мира существуют единые социальные нормативы. Стандартная таблица смертности применяется ко всем населением независимо от их ожидаемой продолжительности предстоящей жизни, также использовались единые веса болезней и возрастные веса.

Следует обратить внимание на свойство аддитивности, которое вытекает из вышесказанных положений. Оценки утраченных лет

здоровой жизни для разных индивидуумов можно суммировать. Так, если два человека потеряли по 10 лет здоровой жизни, то это эквивалентно потере 20 лет здоровой жизни одним человеком (Nomedes, 1995).

Необходимые для расчета DALY данные

Метод расчета DALY весьма сложен. Руководство по его оценке можно найти на сайте ВОЗ⁹. Остановимся на вопросах статистического обеспечения расчетов. Для оценки утраченных лет здоровой жизни требуется достаточно большой объем данных. Первый блок необходимой информации содержит распределенные по возрасту и полу и по причинам смерти числа умерших. На этой основе рассчитывается ULD. Второй блок информации, необходимый для расчета ULD, более объемный, но, к сожалению, не всегда заполнен необходимыми данными. В идеале в него должны попадать возрастно-половые профили случаев новых заболеваний той или иной болезнью, средняя продолжительность заболевания, социальная оценка сложности заболевания. Часто информация, особенно относящаяся ко второму блоку, бывает недоступна. Поэтому при расчетах прибегают к разного рода модельным оценкам, из-за чего DALY, рассчитанные для разных стран или регионов, получают дополнительную порцию критики. В условиях неопределенности информации расчеты DALY сопровождаются анализом результатов на чувствительность к изменению тех или иных параметров, входящих в формулы расчета. Следует отметить, что объем информации для оценки утраченных лет здоровой жизни накапливается как в мире, так и в отдельных странах. Соответственно, возрастает число болезней, для которых оцениваются DALY.

Что показывают оценки DALY?

Рассмотрим структуру укрупненных причин смерти и DALY, а также их стандартизованных коэффициентов по трем странам, находящимся на разных стадиях эпидемиологического перехода – России, Швеции и Индии (Таблица 5.2).

⁹ <http://www.who.int/evidence>.

Визуальный анализ представленного материала по трем странам показывает, насколько значимы различия, во-первых, между странами по показателям смертности и DALY, во-вторых, между

Таблица 5.2

Структура смертности и DALY по причинам
в 2002 г. по данным ВОЗ

А. Россия

Причины	Число умерших (тыс.)	Доля причин (в %)	DALY (в тыс.)	Доля причин (в %)	Стандарт. коэфф. смертности (тыс.)	Доля причин (в %)	Станд. DALY (тыс.)	Доля причин (в %)
Все причины	2405,7	100	39410	100	1244	100	24100	100
Инфекционные заболевания	52,6	2,2	1564,0	4,0	33,0	2,7	1082,0	4,5
Инфекции дыхательных путей	36,7	1,5	582,0	1,5	21,0	1,7	398,0	1,7
Болезни перинатального периода	9,6	0,4	384,0	1,0	12,3	1,0	548,0	2,3
Болезни недостатка питания	1,2	0,0	455,0	1,2	0,7	0,1	520,0	2,2
Злокачественные новообразования	304,8	12,7	3211,0	8,1	152,3	12,2	1663,0	6,9
Психические заболевания	30,7	1,3	5400,0	13,7	18,7	1,5	3701,0	15,4
Кардиоваскулярные болезни	1431,9	59,5	11533,0	29,3	688,3	55,3	5551,0	23,0
Болезни органов дыхания	62	2,6	962,0	2,4	30,1	2,4	552,0	2,3
Болезни органов пищеварения	80,8	3,4	1979,0	5,0	43,5	3,5	1178,0	4,9
Внешние причины	352,3	14,6	9238,0	23,4	216,8	17,4	6276,0	26,0
Другие причины	43,1	1,8	4102,0	10,4	27,6	2,2	2631,0	10,9

Б. Швеция

Продолжение таблицы 5.2

Причины	Число умерших (тыс.)	Доля причин (в %)	DALY (в тыс.)	Доля причин (в %)	Стандарт. коэфф. смертности (тыс.)	Доля причин (в %)	Станд. DALY (тыс.)	Доля причин (в %)
Все причины	91,1	100	977	100	429,2	100	8783	100
Инфекционные заболевания	1,1	1,2	13,0	1,3	5,3	1,2	146,0	1,7
Инфекции дыхательных путей	3,1	3,4	11,0	1,1	11,7	2,7	76,0	0,9
Болезни перинатального периода	0,1	0,1	5,0	0,5	2,7	0,6	105,0	1,2
Болезни недостатка питания	0,2	0,2	6,0	0,6	0,7	0,2	80,0	0,9
Злокачественные новообразования	21	23,1	153,0	15,7	115,6	26,9	1092,0	12,4
Психические заболевания	6,9	7,6	281,0	28,8	29,9	7,0	3108,0	35,4
Кардиоваскулярные болезни	42,4	46,5	187,0	19,1	175,8	41,0	1090,0	12,4
Болезни органов дыхания	3,2	3,5	49,0	5,0	14,9	3,5	470,0	5,4
Болезни органов пищеварения	2,9	3,2	30,0	3,1	14,1	3,3	238,0	2,7
Внешние причины	4,1	4,5	74,0	7,6	29,9	7,0	853,0	9,7
Другие причины	6,1	6,7	168,0	17,2	28,6	6,7	1525,0	17,4

С. Индия

Все причины	10378,5	100	299910	100	1292	100	27337	100
Инфекционные заболевания	2071,1	20,0	63926,0	21,	211,3	16,4	5540,0	20,1

Описание таблицы 5.2

Причины	Число умерших (тыс.)	Доля причин (в %)	DALY (в тыс.)	Доля причин (в %)	Стандарт. коэфф. смертности (тыс.)	Доля причин (в %)	Станд. DALY (тыс.)	Доля причин (в %)
Инфекции дыхательных путей	1123,1	10,8	26094,0	8,7	129,3	10,0	2095,0	7,6
Болезни перинатального периода	762,1	7,3	29213,0	9,7	57,6	4,5	2164,0	7,9
Болезни недостатка питания	129,1	1,2	8120,0	2,7	14,2	1,1	686,0	2,5
Злокачественные новообразования	744,7	7,2	8565,0	2,9	108,7	8,4	942,0	3,4
Психические заболевания	182,4	1,8	32666,0	10,9	27,6	2,1	3044,0	11,1
Кардиоваскулярные болезни	2810	27,1	30481,0	10,2	428,4	33,2	3284,0	11,9
Болезни органов дыхания	609,5	5,9	10789,0	3,6	88,8	6,9	1132,0	4,1
Болезни органов пищеварения	342,3	3,3	9488,0	3,2	43,3	3,4	932,0	3,4
Внешние причины	1049,5	10,1	32209,0	10,7	116,7	9,0	3626,0	13,2
Другие причины	554,7	5,3	48359,0	16,1	65,6	5,1	4092,0	14,9

Источник: World Health Organization, Department of Measurement and Health Information December 2004

показателями смертности и DALY для каждой из стран. Разница между распределением умерших по причинам смерти и стандартнозованными коэффициентами смертности не кажется существенной по сравнению с показателями DALY. Так, в России утрата годов здоровой жизни из-за болезней сердечно-сосудистой системы равна потерям от травм, убийств и самоубийств. На третьем

месте по значению DALY стоят психические заболевания. В Швеции на долю психических заболеваний приходится практически треть всех потерь в здоровой жизни. В Индии на блок причин, включающих в себя инфекционные заболевания, болезни перинатального периода и недостатка питания, а также травматизм, приходится почти 50% всех DALY. Подобные факты, несомненно, должны учитываться при определении приоритетов в развитии здравоохранения, тем более, что в большинстве случаев, особенно для России и Индии, указанные причины относят к разряду предотвратимых. Имеющаяся детальная информация по причинам смерти и DALY позволяет уточнить эти приоритеты.

Как уже отмечалось, утрата годов жизни можно рассчитывать применительно к основным факторам риска. Так, в таблице 5.3 приведены соответствующие оценки DALY для Европы и России.

Факторы риска для здоровья, Европа (2000) и Россия (2002) Таблица 5.3

Факторы риска	Итого DALY (%)	
	Европа	Россия
A. Высокое артериальное давление	12,8	16,3
B. Употребление табака	12,3	13,4
C. Злоупотребление алкоголем	10,1	16,5
D. Высокие уровни холестерина в крови	8,7	12,3
E. Избыточная масса тела	7,8	8,5
F. Недостаточное потребление фруктов и овощей	4,4	7,0
G. Недостаточная физическая активность	3,5	4,5
Итого	59,6	78,5

Источник: WHO, 2002; ВОЗ, 2004; Всемирный банк, 2006

Очевидно, что подобные оценки могут и должны использоваться при планировании деятельности органов здравоохранения. Как отразится в отчете ВОЗ за 2004, поскольку меры, направленные на устранение или уменьшение основных факторов риска, могут во многом предотвратить развитие ведущих причин бремени болезней, мы располагаем более чем убедительными аргументами в

пользу того, чтобы предпринять все усилия для наиболее эффективного применения имеющихся знаний и стратегий по снижению этих рисков к минимально возможному уровню (ВОЗ, 2004). Потенциальный выигрыш для здоровья от этого вида деятельности является большим, чем это ранее предполагалось (Esatti et al, 2003).

Дискуссии вокруг DALY

Показатель утраченных лет здоровой жизни или DALY (в отличие от ожидаемой продолжительности здоровой жизни) с момента своего появления попал под прицел жесткой критики. При этом часть противников DALY находилась в самой ВОЗ – организация, которая инициировала его разработку. В 1997 г. Совет по исследованию здоровья Всемирной Организации Здравоохранения (АСНН, 1997) опубликовал отчет, в котором были систематизированы главные, по мнению его авторов, недостатки DALY. Вызванные в нем замечания разделяют многие специалисты в области статистики здравоохранения и демографии и в наши дни. Речь идет о следующих недостатках:

1. Концепция показателя связана с этническими проблемами, поскольку его расчеты основываются на социальных нормативах, предпочтениях.
2. DALY скрывает региональную и социальную дифференциацию смертности и заболеваемости.
3. Существует большой дефицит необходимых для расчета показателей данных.
4. Показатель DALY не отражает сложную многофакторную природу заболеваемости и смертности.
5. Методологии расчета DALY сложна и несовершенна.

Остановимся кратко на ответах критиков DALY, которые неоднократно давались в рамках реализации проектов, в том числе национальных «Глобальное бремя болезней» (например, Миттау, 1996; Миттау, Лорез, 1997; Миттау, Асхагуа, 1997). Практически все национальные публикации, в которых приводятся оценки DALY, начинаются с анализа его достоинств и недостатков. Первая группа высказанных критических замечаний – об этике социальных нормативов – относится не только к DALY, но и к любым обобщающим показателям в статистике здоровья.

Что касается соотношения общего (странового) и частного (регионального) DALY, этот показатель имеет общий недостаток, присущий всем другим агрегированным статистическим индикаторам. Решение проблемы представляется здесь простым и заключается в дезагрегации показателя и расчете его для более мелких территориальных единиц или социальных групп населения. Тем более, что конструкция DALY позволяет это легко сделать при наличии необходимых данных. Многочисленные примеры подобных «провинциальных» расчетов DALY существуют в Австралии, Швейцарии, США, Турции, Мексике и др. странах.

Расчет показателя требует, несомненно, большого объема данных, часть которых в большинстве стран мира просто не собирается и не обрабатывается. Но надо признать, что появление DALY дало толчок модернизации систем сбора, обработки и хранения статистической информации. В частности, речь идет о данных по продолжительности разного вида заболеваний, об обследованных состояниях здоровья населения и о ценностных суждениях людей разных возрастов и социальных групп о здоровье. Кроме того, в целом ряде стран за последние годы собран такой большой объем данных, который позволяет производить оценки DALY по разным причинам ограничений в здоровье и факторам риска для различных групп населения.

Говоря о многофакторной природе смертности и заболеваемости, следует заметить, что с появлением DALY сделан шаг в познании этой природы. В последние годы показатель рассчитывается детально по отдельным видам заболеваний и повреждениям, а также факторам риска. Это в конечном итоге позволяет проводить анализ между болезнями и повреждениями, вносящими наибольший вклад в общую величину DALY, и основными факторами риска (WHO, 2002; ВОЗ, 2005). Более того, структура утраченных лет здоровой жизни – соотношение YLL и YLD – позволяет увидеть, в каком соотношении находят фатальные и нефатальные причины от конкретной причины нездоровья. Другие сводные индикаторы подобного рода подробных сведений нам не дают.

Как уже говорилось выше, в процедуре расчета DALY существуют методологические проблемы, которые до сих пор не решены. Так, не до конца понятна природа дисконтирования и выбор коэффициента дисконтирования на уровне 3%. Много сомнений вызывает

зывают весовые оценки болезней и повреждений, которые отражают тяжесть их последствий в восприятии населения. Самое большое количество вопросов связано с весовыми значениями, выражающими ценности приоритеты года здоровой жизни в отдельных возрастах (Mittal, Aschaya, 1997). Одни противники введения возрастных весов говорят о том, что год прожитой жизни ценится одинаково во всех возрастах, другие не согласны с предлагаемой моделью, по которой наибольшую ценность год здоровой жизни имеет в молодых трудоспособных возрастах. Большие сомнения вызывает применение одних и тех же коэффициентов дисконтирования, весовых значений для болезней или по возрастам для бедных и богатых стран, для разных культур.

Перечисленные методологические проблемы исследователи решают разными способами. Так, в некоторых работах не используются «сомнительные компоненты» расчета – процедура дисконтирования или возрастные веса. Кроме того, свойства этих «сомнительных компонентов» продолжают изучаться. Один из главных способов, если не решения, то предупреждения ошибок в данных и гипотезах, заключается в проведении анализа получаемых результатов на чувствительность.

Выводы

Улучшение человеческой жизни достигается как за счет общего улучшения здоровья населения, в частности, за счет предотвращенной фатальных изменений здоровья, ведущих к преждевременной смерти, так и за счет prolongации, иногда очень существенного, жизни неизлечимо больных. Последнее обстоятельство может вести к накоплению в населении хронически больных людей и увеличению среднего времени, прожитого в состоянии инвалидности или, по крайней мере, неполного здоровья (Андреев А.Е., Вишневский А.Г. и др., 2006).

В 1960-1980-х гг. разрабатывается концепция ожидаемой продолжительности здоровой жизни, а с середины 1980-х гг. этот показатель начинает внедряться в системы индикаторов здоровья разных стран. Оценку ОПЗЖ определяют две компоненты: во-первых, таблицы смертности, а во-вторых, показатели здоровья, полученные, как правило, из выборочных обследований. Первая

компонента позволяет интерпретировать ожидаемую продолжительность здоровой жизни в тех же терминах, что и ожидаемую продолжительность предстоящей жизни всего населения. Исчисление второй компоненты, в отличие от таблиц смертности, опирается на разнообразные и, часто, не настолько надежные данные. Это вызывает к жизни разные подходы к определению ОПЗЖ и трудности в международных сопоставлениях. Тем не менее, эти трудности преодолеваются, и показатель получает в мире все большее распространение.

Наиболее распространенным методом оценки ОПЗЖ является метод Салливана. Его отличает простота и логическая четкость. При этом его использование дает примерно те же результаты, что и другие, более приближенные к реальности и в то же время более сложные с методологической точки зрения методы оценки ОПЗЖ. В то же время метод Салливана имеет определенные недостатки, наиболее важный из которых заключается в предположении о том, что уровень смертности в здоровом состоянии равен уровню смертности в нездоровом состоянии. Тем не менее, простота метода, по мнению многих исследователей, компенсирует возможные неточности, связанные с его применением.

Россия, к сожалению, не относится к числу тех стран, где ожидаемая продолжительность здоровой жизни является одним из основных показателей здоровья населения. Выполненные для нее оценки ОПЗЖ опираются или на гипотетические предположения, или на вызывающие сомнения в части оценки здоровья выборочные обследования.

Внедрение подобного показателя в России, в том числе на региональном уровне, несомненно, должно улучшить качество оценки уровня здоровья населения страны, а также позволит более точно определить задачи и цели политики в области здравоохранения. Однако, главным условием исчисления показателя ожидаемой продолжительности здоровой жизни является создание системы выборочных обследований здоровья населения. Вероятно, целесообразно на первых порах включать несколько вопросов о состоянии здоровья в выборочные обследования домашних хозяйств.

При всех своих недостатках показатель «утраченные годы здоровой жизни» вместе с комплиментарным ему показателем «ожи-

даемая продолжительность здоровой жизни» составляют наиболее интересные и полезные интегральные индикаторы здоровья населения. В ряде стран мира DALY исчисляется не только на государственном, но и на региональном уровнях. Однако в отличие от ОПЗЖ, который постепенно входит в статистическую практику, не вызывая жарких споров и сомнений, к показателю DALY из-за его более сложной природы отношение более сдержанное. Вместе с тем, следует отметить, что появление DALY в работах Всемирного банка и Всемирной организации здравоохранения дало сильный толчок модификации статистических систем наблюдения за здоровьем, совершенствованию систем принятия решения в области развития здравоохранения, а также повышению внимания к проблемам, которые раньше не уделялось должного внимания (продолжительность недееспособности в связи с той или иной болезнью, социальная ценность здоровья лет жизни).

В настоящее время для России имеются оценки DALY, выполненные во Всемирной организации здравоохранения. Несомненно, даже эти оценки имеют свою ценность, поскольку корректно отражают наши представления о приоритетных направлениях охраны здоровья, которые во многом основываются на существующей структуре причин смерти. Но при этом надо отметить, что в нашей стране даже стандартизованные коэффициенты смертности по причинам смерти стали использоваться широким кругом исследователей сравнительно недавно. Использование DALY, как показывает практика, влияет на политику разработки мер и распределения ресурсов в сфере охраны здоровья. Для расчета утраченных лет здоровой жизни, как и ожидаемой продолжительности здоровой жизни, не хватает информации. Для ее получения необходимо организовать систему выборочных обследований здоровья населения России. Очевидно, что введению DALY в систему статистических индикаторов в России должна предшествовать кропотливая аналитическая работа. Для повышения ее эффективности российским статистикам, медикам и демографам следует активно изучать результаты проекта «Глобальное бремя болезней», а также опыт использования DALY в других странах.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Алексеев В.А., Борисов К.Н., Заблоторная О.Л., Шуранина И.С. Система здравоохранения Франции // Здравоохранение. – 2010. – № 93. – С. 86.
- Алексеев В.А., Заблоторная О.Л. Здравоохранение Германии // Здравоохранение. – 2010. – № 97. – С. 90, 94, 98.
- Алексеев В.А., Шуранина И.С., Рожечкина С.В., Сафонов М.Ю. Национальная система здравоохранения Великобритании // Здравоохранение. – 2010. – № 94. – С. 74, 77.
- Андреев Е., Школьников В., Макки М. Продолжительность здоровой жизни. Вопросы статистики. – 2002. – № 911.
- Андреев Е.М. Здоровье и продолжительность жизни. // Человеческое развитие: новое измерение социально-экономического прогресса / Под ред. Колесова В.П. – М., 2008.
- Аншислов В.Н. Молекулярные и физиологические механизмы старения: В 2 т. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Наука, 2008. – Т.1. – С. 90-92.
- Башкирева М.Ш. Новые подходы к медико-социальному анализу здоровья населения / М.Ш. Башкирева, В.А. Алексеев // Здравоохранение. – 2002. – № 94. – С. 21-25, 137-138.
- Башкирева М.Ш. Организационные подходы к совершенствованию медико-социальной помощи одиноким пожилым людям на уровне первичного звена. // Дисс. на соиск. уч. степ. канд. мед. наук. – М., 2000 – С.15.
- Безжертная В.И. Организация «Школы ухода»: взаимодействие учреждений социального обслуживания и здравоохранения / Сб. матер. обл. науч.-практ. конф. «Комплексная реабилитация людей с ограниченными возможностями здоровья в Самарской области: опыт, практика инноваций», 23 дек. 2008 г. – Самара, 2008. – С. 48-51.
- Большая медицинская энциклопедия: (в 30 – ти томах) АМН СССР. Гл. ред. Б.В. Петровский. – 3-е изд. – М.: Советская энциклопедия. – Т. 17. 1981 – С. 319.
- Бондриченко И.Н. Международный год пожилых людей в России // Вестник Геронтологического общества РАН. – 1999. – № 9 (21). – С. 1.
- Ван Сон К., Шестер М., Оверзат Д., Островская И.В. Российско-американские семинары по уходу за пожилыми людьми // Медицинская сестра. 2010. – № 93. – С. 41-43.
- Василенко Н.Ю. Социальная геронтология. Владивосток, изд-во Дальневосточного университета. 2003. – С. 134, 135.
- Васильчиков В.М., Лаккин Р.А., Лакшин В.С. и др. Первый российский съезд геронтологов и геронтологов // Сб. тез. и статей. – Самара: Самарский Дом печати. – 1999. – 224 с.

- Васильчиков В. М. О создании Института социальной геронтологии // Вестник геронтологического общества РАН. – 2002. – № 91 (43). – С. 2-3.
- Вержиковская Н. В., Егнешева Т. П. Диспансерное наблюдение как необходимое условие поддержания здоровья пожилых и старых людей // Геронтология и гериатрия. 1990. Ежегодник. Киев. 1991. С. 125-130.
- Всемирный банк. Рано умирать... – М.: «Алекс», 2006.
- Гаврилов Л. А., Гаврилова Н. С. Биология продолжительности жизни. – М.: Наука, 1991. – 280 с.
- Галкин Р. А. Пожилой пациент / Р. А. Галкин, Г. П. Котельников, О. Г. Яковлев, Н. О. Захарова // Самара: ГП «Перспектива», 1999. – 540 с.
- Галкин Р. А., Дарионов Ю. К., Егт И. А. и др. Некоторые вопросы экономического взаимодействия учреждений здравоохранения и органов социальной защиты в системе обязательного медицинского страхования // Информатизация и экономика здравоохранения регионов России. – М., 2000. – С. 205-206.
- Георгиев Ю. На пути к стареющему обществу // Япония сегодня. – 2006. – № 98. – С. 4, 5.
- Егт И. А. Особенности демографического постарения населения Самарской области / И. А. Егт, Ю. К. Дарионов, Е. О. Медникова // Вылестень НИИ соц. гигиены, экономики и управления здравоохранением имени Н. А. Семашко. – М., 2004. – Вып. 4 – С. 31-35.
- Грмек М. Д. Геронтология – учение о старости и долголетию. М.: Наука, 1964, 132 с.
- Доклад о состоянии здравоохранения в Европе. Действие общественного здравоохранения в целях улучшения здоровья детей и всего населения. // Copenhagen: WHO Regional office in Europe. – 2005.
- Доклад о состоянии здравоохранения в мире. Психическое здоровье: новое понимание, новая надежда. – Женева, Всемирная организация здравоохранения, 2001.
- Доклад о состоянии здравоохранения в мире. Системы здравоохранения: улучшение деятельности. – Женева, Всемирная организация здравоохранения, 2000.
- Донцов В. И., Кожин А. А., Крутко В. Н., Куша Н. Ю., Линева О. И., Сивачилова О. В. Этапы жизнедеятельности человека и медицинские услуги в разные возрастные периоды // Мастерство. – М., – 2002. – 395 с.
- Дробинца А. В. Социальная защита лиц пожилого возраста в Японии / А. В. Дробинца // Власть и управление на Востоке России. 2007. – № 94. – С. 132.
- Дубков В. М. К обществу всех возрастов // Старшее поколение. – 2000. – № 91. – С. 41-42.
- Егоров В. В. Районный территориальный гериатрический центр как современная форма организации медико-социальной помощи населению пожилого и старческого возраста // Автореф. дис... канд. мед. наук. – Ульяновск, 1996. – 23 с.
- МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО СТАРЕНИЯ (на примере Самарской области) 202
- Заборцева Ю. Г. Организация внебюджетных форм медико-социальной помощи лицам пожилого и старческого возраста / Дисс. на соиск. уч. степ. канд. мед. наук. – Красноярск, 2007. – С. 15-20, 22-35, 99-103, 124-125.
- Захарова Н. О. Научные и практические достижения Самарского областного клинического госпиталя ветеранов войн. – НИИ «Международный центр по проблемам пожилых (1996-2001 гг.) // Вестник геронтологического общества РАН. – 2002. – № 93-4 (45-46) – С. 6.
- Захарова Н. О. Геронтология в Самарской области: вчера, сегодня, завтра / Сб. науч. трудов «Клинические и фундаментальные аспекты геронтологии», посвящ. 90-летию ГОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» // Под ред. акад. РАМН проф. Г. П. Котельникова и проф. Н. О. Захаровой. – Самара: СамГМУ, 2009. – С. 21-22, 23, 24, 25-26.
- Здоровье пожилых. Докл. Ком. экспертов ВОЗ // Пер. с англ. – М.: Медицина, 1992. – 96 с.
- Итоги деятельности Министерства здравоохранения и социального развития Самарской области за 2010 год. – Самара, 2011. – С. 36-38.
- Какарица Е. П., Роговина А. Г., Чемякина С. Н. Проблемы медицинского обеспечения пожилых в России // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2006. – № 92. – С. 36-37.
- Коллегия по итогам работы министерства здравоохранения и социального развития Самарской области в 2009 г. // Доклад министра. – С. 26, 27.
- Комаров Ф. И., Анисимов В. Н., Лихущика И. И. Геронтология и гериатрия в России: состояние и перспективы // Клиническая геронтология. – 1995. – № 94. – С. 3-8.
- Копылов Г. П., Яковлев О. Г., Захарова Н. О. Геронтология и гериатрия. – М.: Самара: Самарский Дом печати, 1997 – 800 с.
- Котельников Г. П., Яковлев О. Г. (ред.) Практическая гериатрия: Руководство для врачей. – Самара: Самарский Дом печати, 1995. – 613 с.
- Котельников Г. П., Яковлев О. Г. Практическая гериатрия: Руководство для врачей. – Самара: Самарский Дом печати, 1995. – 613 с.
- Котова Г. Н. Потребность городского населения в амбулаторно-поликлинической помощи / Г. Н. Котова // Здравоохранение Российской Федерации. – 2001. – № 6. – С. 11-13.
- Кудин М., Неврич Г. Действующий проект амбулаторной геронтологической помощи во Франции // Клиническая геронтология. – 2005. – № 91. – С. 94-95.
- Лазебник Л. Б. Задачи по подготовке гериатрических кадров в России // Клиническая геронтология. – 2000. – № 97-8. – С. 3-5.
- Лихущика И. И., Бахтияров Р. Ш. Ленинградско-петербургская школа геронтологов и гериатров // Клиническая геронтология. – 1998. – № 92. – С. 3-8.
- МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО СТАРЕНИЯ (на примере Самарской области) 203

Матрицкий международный план действий по вопросам старения: <http://ods-ids.unipol.org/doc/UNDOC/GEN/N02/397/53/PDF/N0239753.pdf?OpenElement>

Маргина И.В. История становления социальной работы в России // Успехи геронтологии. – 2001. – Вып. 7. – С. 37-4.

Министерство здравоохранения, труда и благосостояния Японии, официальный сайт: <http://www.mhlw.go.jp/>

Михайлова Н.М. Международный семинар по проблемам пожилых // Клиническая геронтология. – 1996. – № 93. – С. 71-74.

Михайлова О.Н., Сидоренко А.В. На пути к обществу для всех возрастов // Пожилые человек в современном мире. – СПб., 2008. С. 59-69.

Михайлова О.Н. 10 лет Международному году пожилого человека: на пути к обществу для всех возрастов // Успехи геронтологии. – 2009. – Т. 22. – № 94. – С. 535.

Михайлова О.Н., Анисимов В.Н., Сидоренко А.В. Развитие геронтологии в России: роль международного сотрудничества. – СПб.: ООО «Фирма КОСТА», 2005. – С. 43, 44-49, 52-53, 67, 75, 79, 88, 98, 102, 152, 185.

Митневич Н.Н. Заболевимость и удовлетворение потребности лиц пенсионного возраста в медико-социальной помощи: Автореф. дис. канд. мед. наук / Н.Н. Митневич. – М., 1995. – 24 с.

Неурасов А.Я. Международное сотрудничество в решении социальных проблем пожилых // Старшее поколение. – 1996. – № 91. – С. 8-9.

Никитин О.Д., Осокин Д.О., Романчук П.И. Опыт ГУЗ «Гериатрический научно-практический центр» Самарской области в повышении качества оказания медицинско-помощи пожилым гражданам и инвалидам региона // Российский семейный врач. – 2010. – Т. 14. – № 93. – С. 42-44.

Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник для студентов мед. вузов / Под ред. В.А. Миняева, Н.И. Вишнякова. – 4-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – С. 121.

Осадчих А.И., Пузин С.Н., Иванова В.Е., Трофимчик И.А., Храмов И.С., Крашенин С.М. Основные направления научных исследований в социальной и клинической геронтологии / Проблемы пожилых людей в современных условиях. Материалы Российской научно-практической конференции «Медико-социальная помощь пожилым людям». – М., 21 марта 2002 г. – С. 20-23.

Первый российский съезд геронтологов и гериатров // Вестник Геронтологического общества РАН. – 1999. – № 98 (20). – С. 3-4.

Пузин С.Н. Организация геронтологической и геронтопсихиатрической помощи. – М., 2007. – С. 46.

Пушкова Э.С., Косгуликова Э.Н. Оценка качества жизни больных с сенильным остеоопорозом // I Всероссийский съезд геронтологов и гериатров. – Самара, 1999. – С. 597-698.

Пушкова Э.С. Современные возможные направления развития социальной геронтологии // Успехи геронтологии. – 2001. – Вып. 7. – С. 110-114.

Руководство по геронтологии. Колл. авторов / Под ред. академика РАМН, профессора В.Н. Шабагина. – М.: Цитадель-трейд, 2005. – С. 11, 743-765.

Руководство по геронтологии. Колл. авторов / Под ред. академика РАМН, профессора В.Н. Шабагина. – М.: Цитадель-трейд, 2005. – С. 782-796.

Рытченко О.Д. Медико-социальные аспекты здоровья и организации помощи лицам старшего возраста. Дис. уч. степ. канд. мед. наук. – Кемерово, 2006. – С. 117.

Савчук Н.Н. Социально-гигиенические вопросы старости и долголетия в работах отечественных авторов / Вопросы геронтологии и гериатрии. – Киев: Гос. мед. изд-во УССР, 1962. – С. 433-444.

Светкина Г.Д., Лусарова Г.И. Развитие социальных служб в Самарском и Пензенском регионах. Итоги международного сотрудничества Европейского Союза и России // Старшее поколение. – 2000. – № 91. – С. 13-16.

Семенчук О.В. Демографический кризис: особенности проявления в Самарской области. Пути выхода: Монография / О.В. Семенчук. – Самара: Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2009. – 200 с.

Сидоренко А.В. Большое старение // Наука из первых рук. 2008. – № 2. – С. 70-83.

Соколова Л.М. Реформирование системы здравоохранения в Японии во второй половине XX – начале XXI века / Л.М. Соколова // Вестник новых медицинских технологий. – 2008. – Т. XV, № 94. – С. 234.

Статистика здоровья населения и здравоохранения Самарской области за 2006-2008 гг. / сост.: Г.Н. Корчагина, А.В. Василькова, Н.Р. Ильина и др. – Самара: «СОМИАПЦ», 2009. – 180 с.

Статистика здоровья населения и здравоохранения Самарской области за 2007-2009 гг.: справочник / сост.: Г.Н. Корчагина, А.В. Василькова, Н.Р. Ильина и др. – Самара: МИАПЦ, 2010. – 144 с.

Тихоцкая И.С. Политика в отношении «старющего общества». – М., 1998. – С. 215-243.

Толочнов Б.А. Здоровье пожилых и проблемы организации территориальной геронтологической службы / Автореф. дис. канд. мед. наук: 14.00.33 // Нижегород. гос. мед. акад. – М., 1996. – 59 с.

Хажкин Е.В., Низовцева О.О., Целина М.Э. Современные направления комплексной реабилитации инвалидов в Самарской области / Об. матер. обл. науч.-практ. конф. «Комплексная реабилитация людей с ограниченными возможностями здоровья в Самарской области: опыт, практика инноваций», 23 дек. 2008 г. – Самара, 2008. – С. 2-9.

Цан К.-К. Социальная защита пожилых людей в государственном, территориальном и городском аспектах / Медицинские и социальные проблемы в геронтологии. Материалы

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО СТАРЕНИЯ (на примере Самарской области)

риалы и тез. докл. междунар. семинара по проблемам пожилых. Самара, 3-5 июня 1996 г. – Самара: Самарский Дом печати, 1996. – С. 44-45.

Чайковская В.В. Концепция государственной системы геронтрической помощи населению // Проблемы старения и долголетия. 1999, 8, 1. – С. 64-76.

Шабалин В.Н. «Вся медицина работает на геронтологию». // Медицинский вестник. – № 936 (541), 20 декабря 2010. – С. 4.

Шарин С.В. Особенности оказания медицинской и медико-социальной помощи пациентам пожилого и старческого возраста на догоспитальном этапе в городском геронтрическом центре в условиях мегаполиса. // Дисс. канд. мед. наук. – СПб, 2006. – С.116-117.

Шевченко В.В. Организация геронтрической помощи в России и за рубежом // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. – 2002. – № 1. – С. 29-32.

Шенин В.О., Тишук Е.А. Опыт зарубежного здравоохранения: уроки и выводы // «Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины». – 2005. – № 95. – Стр. 48.

Шенин О.П., Корчагин В.П., Мирский М.Б. и др. Страховая медицина: история и современность. // Сб. науч. тр. – М., 1989. – 205 с.

Эндрюс Г.Р. Новый взгляд на старение в Международном году пожилых людей // Успехи геронтологии. – 1999. – Вып. 3. – С. 7-12.

Эпидемиологический словарь / Под редакцией Ласт Дж. – М., 2009.

Яковлев О.Г., Лажкин Р.А., Павлов В.В., Кузнецов С.И. // Пробл. соц. гиг. и история мед. – 1997. – № 4. – С. 43-45.

Яковлев О.Г., Лажкин В.М. Развитие международного сотрудничества НИИ «Международный центр по проблемам пожилых» / Медицинские и социальные вопросы в геронтологии. Сб. статей и докладов II Международного семинара по вопросам пожилых «Самарские лекции» (часть I). – Самара: Самарский Дом печати, 1997. – С. 8-61.

Яковлев О.Г., Лажкин Р.А., Павлов В.В. и др. Организация геронтрической помощи в Самарской области в условиях обязательного медицинского страхования // Проблемы соц. гигиены. – 1997. – № 1. – С. 43-45.

Ян М.А., Бякова Т.А. Муниципальная политика в области взаимодействия с людьми старшего поколения / Материалы международной научно-практической конференции, 19-20 октября 2005 г. – Улан-Удэ, 2005. – С. 12-16.

A Life Course Perspective of Maintaining Independence in Older Age. Geneva: WHO, 1999; International Year of Older Persons, 1999: activities and legacies. Report of the Secretary-General. United Nations. General Assembly. Fifty-fourth Session. UNO. – 1999.

Anderson F. Vitamin D for older people: how much for whom and for above all – why? // F. Anderson // Age and Ageing. – 2005. – Vol.34. – №5. – P. 425-426.

Andreev E., McKee M., Shkolnikov V., Health expectancy in the Russian Federation: a new perspective on the health divide in Europe. Bulletin on the World Health Organization. – 2003, 81 (11): 778-787.

Andreev E., Shkolnikov V., Begun A. Algorithm for decomposition of difference between aggregate demographic measures and its application to life expectancies, Gini coefficients, health expectancies, parity-progression ratios and total fertility rates. MPRD Working papers. – 2002-035. August 2002.

Astles J. Extended nurse prescribing: improving care for older people. Br J Nurs. – 2006. – Feb – 9-22;15 (3):150-1

Black D.A. The modern geriatric day hospital. Hosp Med. – 2000. – Aug;61(8):539-43
Brigham K.L. Predictive health: the imminent revolution in health care. J Am Geriatr Soc. – 2010. – Oct;58 Suppl 2:S298-302.

Carpazi E., Brush V.L. Implementing geriatric care models: what are we waiting for? Geriatr Nurs. – 2009. – May-Jun; 30(3):204-6

Carty J.R. Biodemography: research prospects and directions // Demogr. Res. – 2008. In press.

Carty J.R. Vaupel J.W. Biodemography // Handbook of Population / Eds D. Poston, M. Michlin. New York: Kluwer Academic/ Plenum Publishers. – 2005. – P. 625-658

Clark D., McKeon A., Sutton M., Wood R. Healthy life Expectancy in Scotland. NLE Measurement in Scotland Steering Group. Glasgow. – March 2004.

Close J.C. Prevention of Falls – a time to translate evidence into practice Age and Ageing. – 2005 – vol. 34, № 92. – P. 98 – 100

Cohen S.A. A review of demographic and infrastructural factors and potential solutions to the physician and nursing shortage predicted to impact the growing US elderly population. J Public Health Manag Pract. – 2009 Jul-Aug – 15(4):352-62

Cox B., H. Van Oyen, E. Cambois, C. Jagger, S. Le Roy, J.-M Robine, I. Romieu. The reliability of the Minimum European Health Module. International Journal of Public Health. – 2009; (54):55-60 (DOI 10.1007/s00038-009-7104-y). – p. 57.

Stimpins E., Satio Y., Ingegnier D. Trends in disability free life expectancy in the United States, 1970-90. Population and development review. – 1997. – Vol. 20. – № 94: 555-572.
DHEW, U.S. Department of health, education, and Welfare. Toward a social report. Washington, D.C.: U.S. Department of health, Education and Welfare.

DHHS, U.S. Department of Health and Human Service, Center for Disease Control and Prevention, National Center for health Statistics. Summary measures of Population health Report on findings on methodological and Data issues. Hayttsville, Maryland. – November, 2003. DHHS Publication No.(PHS) 2004-1258.

DHHS, U.S. Department of health and Human Service. Healthy people 2010. Volume I and II. <http://healthypeople.gov/>. По состоянию на апрель 2006 г.

- Dienstleister im Rahmen der Pflegeversicherung. Unveröffentlichte Statistik. Bonn-Siegburg: Verband deutscher Angestelltenkrankenkassen. (Association of the German white-collar health insurances.
- EC. European Commission, Strategy on European Community Health Indicators (ECHI). The Short List. Network of Competent Authorities on Health Information. Luxembourg, 506 July 2004.
- EHNMU, EHNMU Technical Report 1. Interpreting Health Expectancy July 2007.
- Eurostat, Health in Europe. Data 1998-2003. Luxembourg: Office of Official Publication of the European Community. – 2005.
- Eurostat, Structural Indicators of Health.
- EUROSTAT. «Ageing characterises the demographic perspectives of the European societies – Issue number 72/2008».
- Ezzati M, *et al.*, Estimates of global and regional potential health gains from reducing multiple major risk factors. *Lancet*, 2003, 362 (9380): 271-280.
- Ford P. Older people and nursing: the contemporary agenda. *Nurs Stand*. – 2001. – Feb 7-13; 15(21):38-44.
- Franco O.H., Kirkwood T.B., Poewell J.R., Catt M., Goodwin J., Ordovas J.M., van der Oudekraak. Ten commandments for the future of ageing research in the UK: a vision for action. *BMC Geriatr*. – 2007. – May 3;7:10.
- Fuhman M.P. Home care for the elderly. *Nutr Clin Pract*. – 2009. – Apr-May; 24(2):196-205.
- Graham P., Blakeley T., Davis P., Spore A., Pearce N. Compression, expansion, or dynamics equilibrium? The evolution of health expectancy in New Zealand. *Journal of Epidemiology and Community Health*. – 2004. – Vol. 58: 659-666.
- Grizzell M., Fairhurst A., Lyle S., Jolley D., Willmott S., Baen S. Creating a community-based memory clinic for older people. *Nurs Times*. – 2006. – Jul 11-17; 102(28):32-4
- Griman G.J. History of ideas about the prolongation of life // *Transact. Amer. Philosoph. Soc.* – 1966. – Vol. 56, Part 9. – P. 3-102
- Guillen-Llera F. Teaching of geriatrics in Europe. The Declaration of Yuste // *Europ. Region IAG News*. – 1998. – № 94. – P. 1-2
- Hagashi J., DeCherrie L., Ratner E., Boling P.A. Workforce development in geriatric home care. *Clin Geriatr Med*. – 2009. – Feb;25(1):109-20. vii.
- Homedes N. The disability-adjusted life-year (DALY) definition, measurement, and potential use. European Bioethics Conference. Sant Cugat del Valles, Spain. – October 1995.
- Houde S.C., Melillo K.D. Caring for an aging population: review of policy initiatives. *J Gerontol Nurs*. – 2009. – Dec;35(12):8-13. doi: 10.3928/00989134-20091103-04. Epub 2009 Dec 11.

- <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/setupModifyTableLayout.do> Last update: 09-09-2010.
- <http://craniocklodgeresidentialhome.net/forums.com/index.htm>
- http://erprints.lse.ac.uk/4835/2/Future_long-term_care%28publisher%27s_version%29.pdf
- <http://esa.un.org/unpr/index.asp?panel=2>, по состоянию на 27 мая 2009 г. (World population prospects: the 2008 revision population database. New York, United Nations, 2009
- <http://www.healthmanagement.ru/html/N16/Abe.htm>
- <http://www.agevillage.com/>
- http://www.careuk.com/content/residential_care;
- http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0006/76434/E93418R.pdf
- <http://www.euro.who.int/hladr?language=Russian>, по состоянию на 27 мая 2009 г. (Копенгаген, Европейское региональное бюро ВОЗ, 2009,
- <http://www.housingcare.org/housing-care-abroad-elderly.aspx>;
- http://www.ijbsnet.com/journals/Vol_1_No_2_November_2010/4.pdf
- <http://www.kaigo.gr.jp/JIC/lhp.htm>
- <http://www.medicare.gov/Publications/Pubs/pdf/10050.pdf>
- http://www.mentalhelp.net/roc/view_doc.php?type=doc&id=7733&cp=171
- <http://www.seven-network.eu/site/files/07%20Senior%20volunteering%20in%20Italy.pdf>
- <http://www.stat.go.jp/english/data/handbook/c15cont.htm>
- Humbelt J., Lagasse R., Lecomte A. Trends in Belgian premature avoidable deaths over a 20 year period. *Journal of Epidemiology and Community Health*. – 2000. – vol. 54: 687-691.
- Huura M., Maki J. Why do Swedish-speaking Finns have longer active life? An area for social capital research. *Health Promotion International*. – 2001. Vol. 16. – № 91.
- Jagger C., Hawet E., Broiaud N. Health Expectancy calculation by the Sullivan Method: A Practical Guide. European Concerted Action on the Harmonization of Health Expectance Calculation in Europe. -13 June 2001.
- Japan Heads Forwards Negative Population Growth. – Japan Update. – 1991, Spring. – P. 6-7.
- Johnstone K., Brown S., Beaumont M. Victorian Burden Disease, Women's Health and Gender. Women's Health Victoria Discussion paper. – 2002.
- Kane R.L., Mach J.R. Jr. Improving health care for assisted living residents. *Gerontologist*. – 2007; 47. – Spec № 3:100-9.
- Karlsson S. Physical restraints in geriatric care in Sweden: prevalence and patient characteristics. *J. Amer. Ger. Soc.* – 1996. – P. 44, 11, 1348-54.

- Keller I. A. Global survey on geriatrics in the medical curriculum/ I. Keller, A. Makipaa, T. Kalensher, A. Kalache. // Geneva: WHO. – 2002.
- Mathers C., Murray C., Lopez A., Salomon J., Sadana R., Tandon A., Ustun T., Chatterji S. Estimates of healthy life expectancy for 191 countries in the year 2000: methods and results. GPE discussion paper No 38. World Health Organization. – November 2001 (revised).
- Mathers C., Robine J.-M. How good is Sullivan's method for monitoring changes in population health expectancies? Journal of Epidemiology and Community Health. – 1997. – Vol. 51 (1): 80-86.
- Mathers C., Sadana R., Salomon J., Murray C., Lopez A. Estimates of DALE for 191 countries: methods and results. GPE discussion paper No 16. World Health Organization. – June 2000.
- Mathers C. Towards valid and comparable measurement of population health. Bulletin on the World Health Organization. – 2003, 81 (11): 787-788.
- Mathers C. Trends in health expectancies in Australia 1981-1993. Journal of Australian Population Association. – 1996, Vol. 13, 1-15.
- McKeown T., Record R., Turner R. An Interpretation of the Decline of Mortality in England and Wales during the Twentieth Century. Population Studies. – 1975. – Vol. 29. – № 93: 391-422.
- Mechnikoff I. I. Studies sur la nature humaine: Essay de philosophie optimiste. – Paris: Masson & Cie, 1903. – 399 p.
- Metedeau Z. A. An attempt at a rational classification of theories of ageing // Biol. Rev. – 1990. – Vol. 65. – P. 375-398.
- Message from the Secretary-General Ban Ki Moon on the International Day of Older Persons, 2009 // http://www.un.org/esa/socdev/ageing/un_meetings.html.
- Michel P., Quenon J. L., Djihoud A., Tricaud-Vialle S., de Sarasqueta A. M. French national survey of inpatient adverse events prospectively assessed with ward staff. Qual Saf Health Care. – 2007. – Oct;16(5):369 – 77.
- Morrow R., Bryant O. P. Health policy approaches to measuring and valuing human life: conceptual and ethical issues. American Journal of Public Health. – 1995. – Vol. 85. – № 910: 1356-1360.
- Motta M., Beninati E., Ferlito L., Franzoni A., Motta L. On the significance of geriatric medicine departments in Italy. Arch Gerontol Geriatr. – 2004 May-Jun; 38(3):281-7
- Murray C. *Rethinking DALYs*. in Murray C., Lopez A. (eds) Global Burden of Disease a comprehensive assessment of mortality and disability. Cambridge, MA. Harvard School of Public Health. – 1996:1-98.
- Murray C., Acharya A. K. Understanding DALYs. Journal of health economics. – 1997. – Vol. 16: 703-730.

- Murray C., Lopez A. Global Burden of Disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from disease, injuries and risk factors in 1990 and projected 2020. Cambridge, Harvard University Press. – 1996.
- Murray C., Lopez A. The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries and risk factors in 1990 and projected to 2020. Cambridge, MA, Harvard School of Public Health. University Press. – 1996 (Global Burden Disease and Injury Series, vol. 1).
- Murray C., Lopez A. The utility of DALYs for public health policy and research: a reply. Bulletin of the World Health Organization. – 1997. – Vol. 75 (2): 377-381.
- Murray C. J., Salomon J. A., Mathers C. A Critical Examination of Summary Measures of Population Health. Bulletin of the World Health Organization. – 2000. – Vol. 78 (8): 981-994.
- Mekibes B., Thiberg S., Mekibes B. Elderly people- Youthful Technologies in Sweden, <http://infra.kth.se/dom>
- Nakane J., Farevaag M. Elder care in Japan // Perspectives. – 2004. – Spring; 28(1):17-24
- Napalkov N. P., Veras R. Healthy ageing: concepts, promotion and measurement / International Symposium on Ageing and Health: A Global Challenge for the 21-st Century. – WHO Centre for Health Development. – Kobe. – 1998
- Nascher I. L. Geriatrics // New York Medical Journal. – 1909. – Vol. 90. – №8. – P. 358-359
- NCHS, National Center for Health Statistics, Health, United States, 2005. U.S. Department of Health and Human Service, Center for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics. – November 2005. – DHHS Publication. – № 92005-1232.
- Okimoto D. A. Yoshikawa A. Japan's health system: Efficiency and effectiveness in universal care. New York: Faulkner & Gray. – 1993
- Pailaud E., Ferrand E., Lejone J. L., Henry O., Bouillanne O., Montagne O. Medical information and surrogate designation: results of a prospective study in elderly hospitalised patients. Age Ageing. – 2007. – May; 36(3):274-9
- Plute G., Vogel W. Geriatric treatment in hospitals? – medical, legal, and economic aspects Z Gerontol Geriatr. – 2007. – Dec; 40(6):448-56
- Pollard A. H. The interaction between mortality and morbidity. Journal of the Institute of Actuaries. – 1981. – Vol. 107: 233-302.
- Pollard J. H. The expectation of life and its Relationship to Mortality. Journal of the Institute of Actuaries. – 1982. – Vol. 109: 225-240.
- Preston S. Health Indices as a Guide to health sector Planning: A demographic Critique. In: The Epidemiological Transition and Planning Implications for Developing Countries. Washington. D. C.: National Academies Press. – 1993.

- Robine J.-M., Mathers C., Bone M., Romieu I., (eds)* Calculation of health expectancies: harmonization, consensus achieved and future perspective. London: John Libbey Eurotext. – 1993.
- Robine J.-M., Jagger C., Claret A., Romieu I.* Disability-Free Life Expectancy (DFLE) in EU Countries from 1991 to 2003. EHEMU Technical Report 1. – August 2004.
- Robine J.-M., Romeu I., Simbois E.* Health expectancy indicators. Bulletin of the World Health Organization. – 1999, 77: 181-185.
- Robine J.-M., Romeu I., Jee M.* Health Expectancy in OECD countries. REVES paper no 317. – 1998.
- Salomon J., Mathers C., Murray C., Ferguson B.* Methods for life expectancy and healthy life expectancy uncertainty analysis. Geneva, World Health organization. ПЗВ discussion Paper. – No 10, 2001.
- Saunders B.* Measuring community health labels. American Journal of Public Health. – 1964. – vol. 54: 1-63-1070.
- Schneider N.* Health care in seniority: crucial questions and challenges from the perspective of health services research Z Gerontol Geriatr. – 2006. – Oct; 39 (5):331-5.
- Schopper D., Pereira J., Torres A., Cuende N., Alonso M., Baglin A., Ammon C., Rougemont A.* Estimating the burden of disease in one Swiss canton: what do disability adjusted years (DALY) tell us? International Journal of Epidemiology. – 2000. – Vol. 29: 871-877.
- Serin U., Cherubini A., Mecucci P.* Impact of population aging on the social and the health care system: need for a new model of long-term care Ann Ital Med Int. – 2003. – Jan-Mar; 18(1):6-15.
- Smith R.* Training in geriatric medicine in the European Union (EU) // The Seventeenth World Congress of the International Association of Gerontology. Abstracts/ R. Smith // Gerontology. – 2001. – Vol. 47 (Suppl.1): P. 390.
- Someya Y., Wells Y.* Current issues on ageing in Japan: a comparison with Australia. Australas J Ageing. – 2008. – Mar; 27(1): 8-13.
- Stanziano D.C., Whitehurst M., Graham P., Roos B.A.* A review of selected longitudinal studies on aging: past findings and future. J Am Geriatr Soc. – 2010. – Oct; 58 Suppl 2: S292-7.
- Statistical Office Baden-Wuerttemberg (2003). Pflegestatistik. – 2001 (Care statistic 2001). Stuttgart: Statistical Office.
- Soto M.A.* Setting Objectives for Preventable Mortality and Promoting Healthful Behaviours: Experience from the United States. In: Adult Mortality in Developed Countries. From Description to Explanation. Lopez A., Caselli G., Valkonen T., (eds). Oxford: Clarendon press. – 1995.
- Sturdy D.* Electronic support for 21st century care/ D. Sturdy // Age and Ageing. – 2005. – Vol. 34, № 95 – P. 421 – 422.

- Sullivan D.* Conceptual Problems in developing an index of health. Vital and Health Statistics, Vol. 2 (17): National Center for Health Statistics, Washington. – 1966.
- Sullivan D.F.* A single index of mortality and morbidity. HSMHA Health Report – 1971. – 86 (4): 347-354.
- Toba K.* Role of geriatric physicians in long-term care insurance system in Japan // Nippon Naika Gakkai Zasshi. – 2004. – Dec 10; 93(12):2587-93.
- Tullett M., Nemo R.* Approaches to long-term conditions management and care for older people: similarities or differences? J Nurs Manag. – 2008. – Mar; 16(2):167-72
- United Nations. Report of the World Assembly on Ageing IPA 1/ para.32. – New York: United Nations. – 1982.
- Valkonen T., Sihromenb, Lohalmab E.* Health expectancy by level of education in Finland. Social Science and Medicine. – 1997, March. – Vol. 44, Issue 6: 801-808.
- WHO. National Burden of Disease Studies: A Practical Guide. Edition 2.0. World Health Organization: Geneva. – October 2001.
- WHO. Summary measures of population health: concepts, ethics, measurement and applications. Murrey C., Salomon J., Mathers C. and Al Lopez (eds.). Geneva, World Health Organization. – 2002.
- WHO. The uses of epidemiology in the study of the elderly: report of a WHO scientific group on the epidemiology of aging. Geneva: WHO. Technical report Series 706. – 1984.
- WHO. World Health Report 2002. Reducing Risks, Promoting Healthy Life. World Health Organization: Geneva. – 2002.
- WHO. Health of the Elderly. Tech. Rep. Ser. – № 9779. – Geneva: WHO. – 1989.
- Wojszel B.* Rozpoznanie i leczenie wieloletnich zespołow geriatrycznych w populacji osób w poznej starosci: wyzwanie dla podstawowej opieki zdrowotnej/ B. Wojszel, B. Bien // Przegl. Lek. – 2002. – T. 59, № 94/5. – S. 216-221.
- World Bank. World Development Report 1993. Investing in Health. Oxford University press. – 1993.