



Над темой номера
работал



Глобальные демографические вызовы здравоохранению^[1].

Анатолий
ВИШНЕВСКИЙ^[1].

Новая эпидемиологическая модель и здравоохранение

Среди фундаментальных перемен, переживаемых человечеством на протяжении последних двух столетий, едва ли не самое важное место принадлежит совокупности демографических перемен, получивших название демографического перехода, или демографической революции.

Эти перемены затрагивают такую базовую характеристику человеческого рода, как возобновление поколений, воспроизводство населения, и в силу этого отличается исключительной глубиной и универсальностью.

Начавшись в Европе в 19 веке, во второй половине 20 века демографический переход стал быстро распространяться и постепенно охватил весь мир, стал глобальным. Соответственно глобальный характер приобрели и связанные с ним риски и вызовы. Эти риски и вызовы многообразны, в этой статье мы коснемся только тех из них, на которые должно ответить здравоохранение.

Исходный процесс, запускающий демографический переход, – снижение смертности. Эта важнейшая фаза демографического перехода получила название «эпидемиологического перехода».

Согласно автору концепции эпидемиологического перехода Абделю Омрану, речь идет об историческом сдвиге от эры, когда смертность в решающей степени зависела от эпидемий и голода, а средняя продолжительность жизни людей колебалась в пределах от 20 до 40 лет, через промежуточную эру, когда факторы кризисной смертности, прежде всего, эпидемии, утрачивают свою прежнюю роль, смертность снижается, а продолжительность жизни повышается примерно до 50 лет, к эре болезней, обусловленных старением или человеческой деятельностью (degenerative and man-made diseases), когда «ожидаемая продолжительность жизни достигает небывалого уровня 70 лет и выше»^[2].

Первая из названных Омраном эпох охватывает почти всю историю человечества. Ее можно разбить на два этапа – до и после неолитической революции. Можно предположить, что донеолитическая и постнеолитическая эпидемиологические модели были не совсем одинаковыми, неолитическая революция внесла огромные изменения в жизнь людей, это не могло не повлиять очень глубоко и на модель смертности. Но мы не будем сейчас на этом останавливаться. Даже если ограничиться рассмотрением только постнеолитических аграрных обществ, свойственная им модель смертности вполне соответствует характеристике Омрана: она в очень большой степени зависела от эпидемий и голода, а средняя продолжительность жизни людей колебалась в пределах от 20 до 40 лет, причем верхняя граница (40 лет) если и достигалась, то очень редко.

Эта модель сохранялась, примерно, до конца XVIII века, а затем начались быстрые изменения, которые нарастали на протяжении XIX столетия и привели не только к избавлению от постоянных эпидемий и голода, но и к установлению эффективного контроля над большинством инфекционных заболеваний. В результате коренным образом изменилась структура патологии, обуславливающей заболеваемость и смертность и сформировалась совершенно новая эпидемиологическая модель.

Самая ранняя статистика причин смерти, восходящая к середине 19 века, имеется по Англии и Уэльсу, и она позволяет хорошо видеть те огромные изменения эпидемиологической модели смертности, которые произошли всего за 100 лет между 1860 и 1961 годами (рис. 1). Рассматривая рис. 1, надо обратить внимание на два вида изменений, произошедших за эти сто лет.

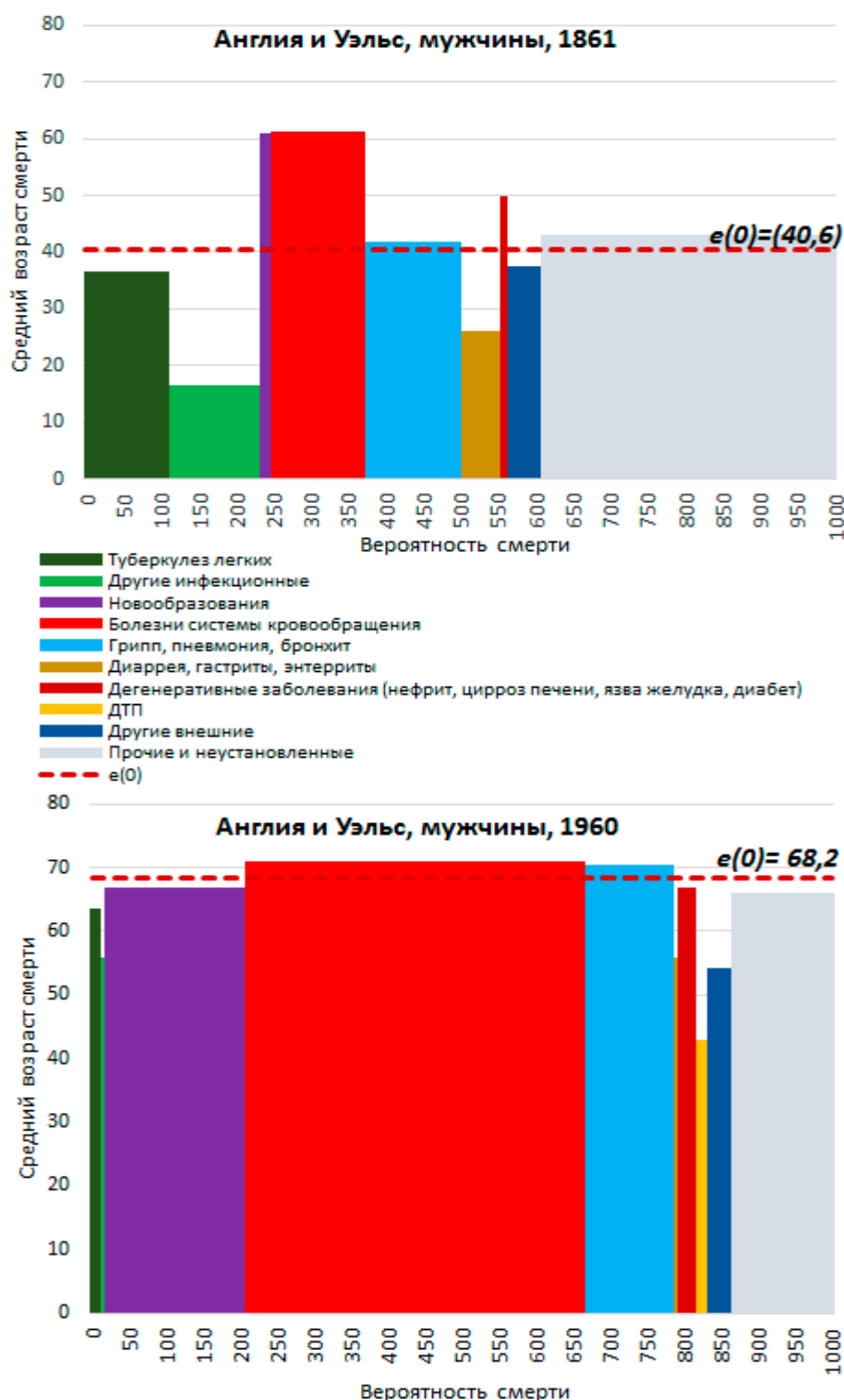


Рисунок 1. Распределение совокупного времени, проживаемого условным поколением, по времени, проживаемому умирающими от крупных классов причин. Англия и Уэльс, 1861 и 1960 годы

Во-первых, это изменение ширины столбиков, отражающей вероятность для новорожденного умереть от той или иной группы причин. Здесь произошло понятное сокращение ширины столбика «прочие и неустановленные причины» - резко улучшилась диагностика. Но гораздо важнее то, что почти сошла на нет ширина столбиков «туберкулез легких» и «другие инфекционные заболевания», на долю которых приходилась почти четверть всех смертей, зато резко расширились столбики «новообразования» и особенно «болезни системы кровообращения» - эти две группы заболеваний взяли на себя ответственность примерно за 60% всех смертей.

Важный смысл этих изменений нельзя оценить по достоинству, если не обратить внимание на высоту столбиков, которая говорит о среднем возрасте, в котором умирают люди от каждой из указанных на графике групп причин смерти. Он резко вырос, и это произошло, прежде всего, за счет того, что сократилась роль тех причин, от которых прежде всего умирали дети и очень молодые люди. И сердечно-сосудистые заболевания, и рак – это, как правило, причины смерти уже немолодых людей, и теперь они заняли место детских инфекций и вообще инфекционных заболеваний, включая туберкулез, что само по себе привело к огромному увеличению средней продолжительности жизни.

На рис. 1, собственно, и представлены две эпидемиологические модели – до и после эпидемиологического перехода. Англия и Уэльс – частный случай тех перемен, которые уже во второй половине 19 – первой половине 20 веков охватили многие страны и привели к утверждению в них новой эпидемиологической модели. Для нее характерна смертность от причин смерти, которые обрывают жизнь человека намного позже, чем господствовавшие в прошлом и вытесняемые теперь причины, вследствие чего все большее число смертей оттесняется к старшим возрастам и стремительно увеличивается продолжительность жизни.

Изменение эпидемиологической модели началось, в известном смысле, спонтанно, под влиянием общих технологических, экономических и социальных изменений и научных открытий, нараставших с конца 18 века. Но постепенно стало ясно, что быстро расширявшиеся возможности установления эпидемиологического контроля требовали создания особой, развитой и разветвленной сферы деятельности, направленной на реализацию и умножение этих возможностей, что и привело к созданию современных систем здравоохранения. Первая из них возникла в Англии в результате деятельности Эдвина Чедвика и принятия в 1848 году Закона об общественном здоровье – Public Health Act. За Англией вскоре последовали и другие страны.

Таким образом, системы здравоохранения – это детище эпидемиологического перехода, а начиная с какого-то момента, - и его двигатель. Врачи, лекари, знахари существовали всегда, они могли облегчить страдание, вылечить от некоторых болезней отдельных людей. Но система, смысл которой заключается в том, чтобы добиваться улучшения жизни и продления жизни всего населения, - исторически новое явление. Поэтому некоторые исследователи считают нужным говорить о «санитарном переходе», который они трактуют как единый процесс собственно эпидемиологического перехода, т.е. долговременных изменений в здоровье населения, «включая изменение моделей заболеваемости, инвалидности и смертности», о чем писал Омран, и из перехода в здравоохранении (*health care transition*), который представляет собой появление и развитие моделей социального ответа на эти изменения[3].

Так или иначе, но теперь именно национальные системы здравоохранения, а, возможно, и глобальная система здравоохранения – видимо, можно говорить и о таковой, учитывая общность проблем, взаимосвязь и взаимодействие национальных систем, а также важную координационную роль Всемирной Организации здравоохранения, – несут ответственность за распространение и совершенствование новой эпидемиологической модели и приносимые ею результаты.

Эпидемиологический переход и рост продолжительности жизни

Результаты эпидемиологического перехода не заставили себя долго ждать. Примерно за полтора столетия был пройден огромный путь, и ситуация со смертностью, которая практически не менялась на протяжении всей человеческой истории, приобрела совершенно новый вид.

Прежде всего резко снизился коэффициент младенческой смертности (рис. 2). Еще в середине 19 века даже в благополучных европейских странах на первом году жизни умирало 150, 200, а иногда и 300 родившихся детей. В России в 1901 году младенческая смертность составляла 299 на 1000 родившихся. К концу 20 века в большинстве европейских стран этот показатель опустился ниже 10 на 1000, а в некоторых даже ниже 5 на 1000.

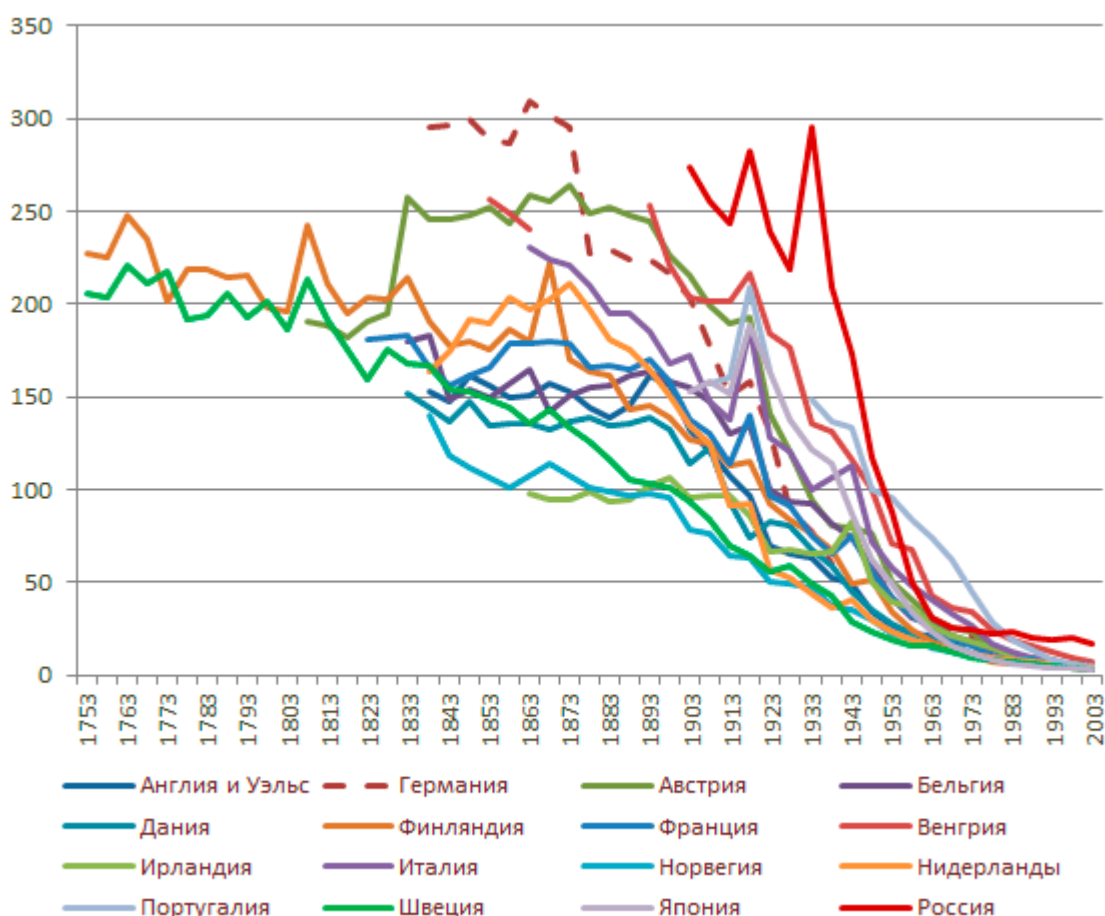


Рисунок 2. Младенческая смертность в европейских странах и Японии, на 1000 родившихся

Снижение смертности распространилось и на все остальные возрасты. На примере Швеции, по которой имеется самая ранняя статистика, можно видеть, как снижались коэффициенты смертности во всех возрастах (рис. 3) и росло число людей, доживающих до старших возрастов (рис. 4).

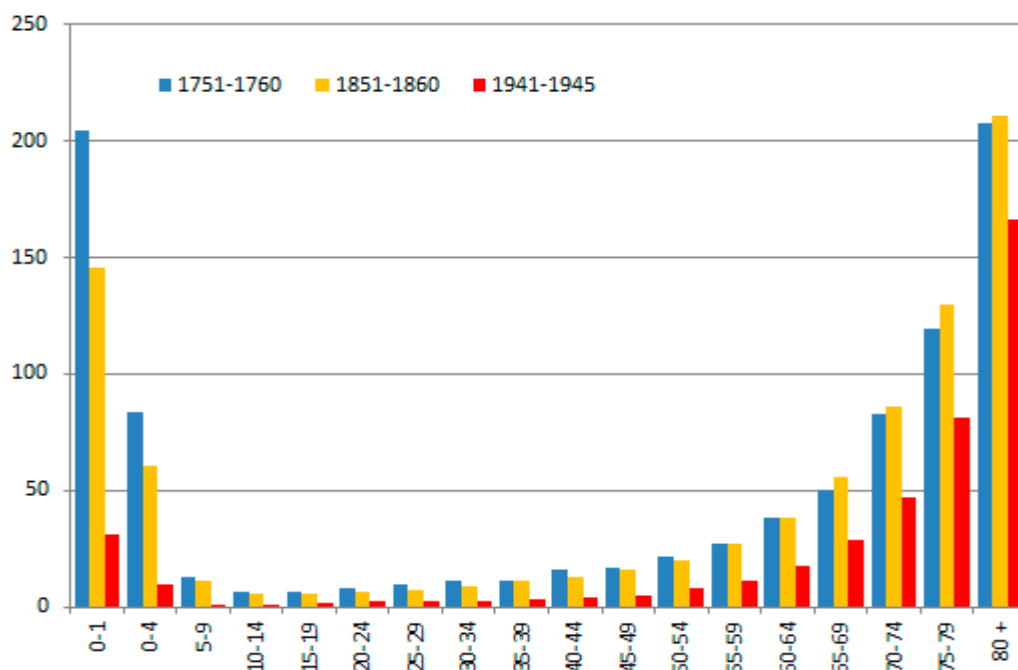


Рисунок 3. Возрастные коэффициенты смертности населения Швеции в середине XVIII, XIX и XX веков, на 1000

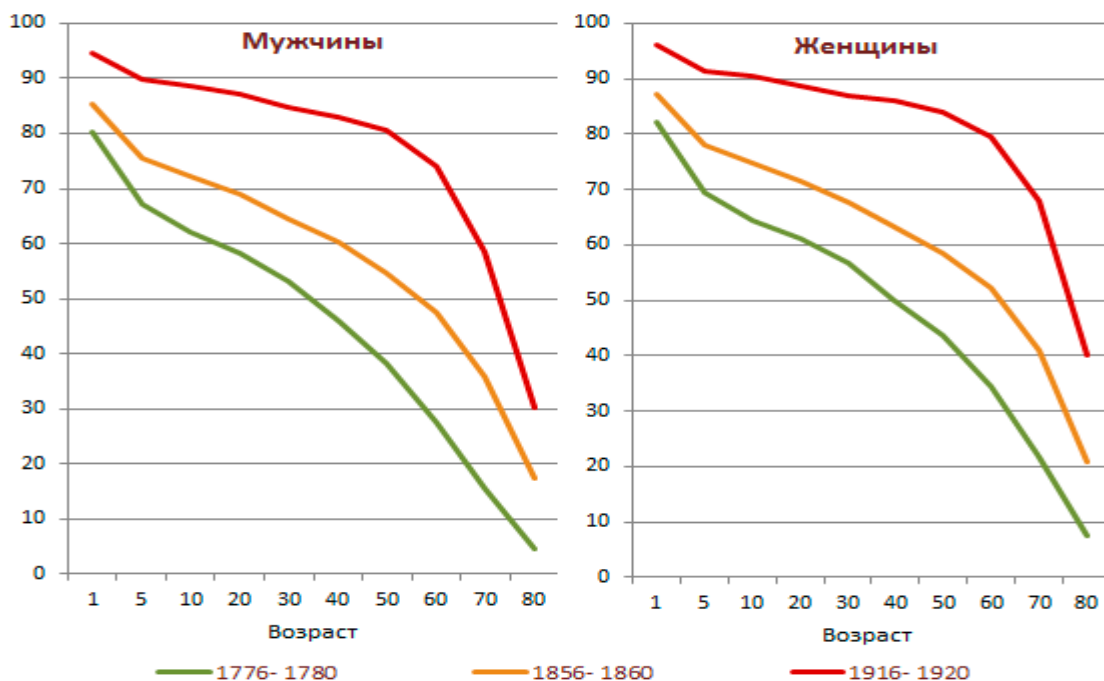


Рисунок 4. Доля доживающих до определенного возраста в различных поколениях населения Швеции (на 100 родившихся)

Примерно так же менялась возрастная модель смертности и в других странах Западной Европы, в результате чего начался рост продолжительности жизни в Европе, который четко обозначился уже во второй половине 19 века и с тех пор не прекращается (рис. 5).

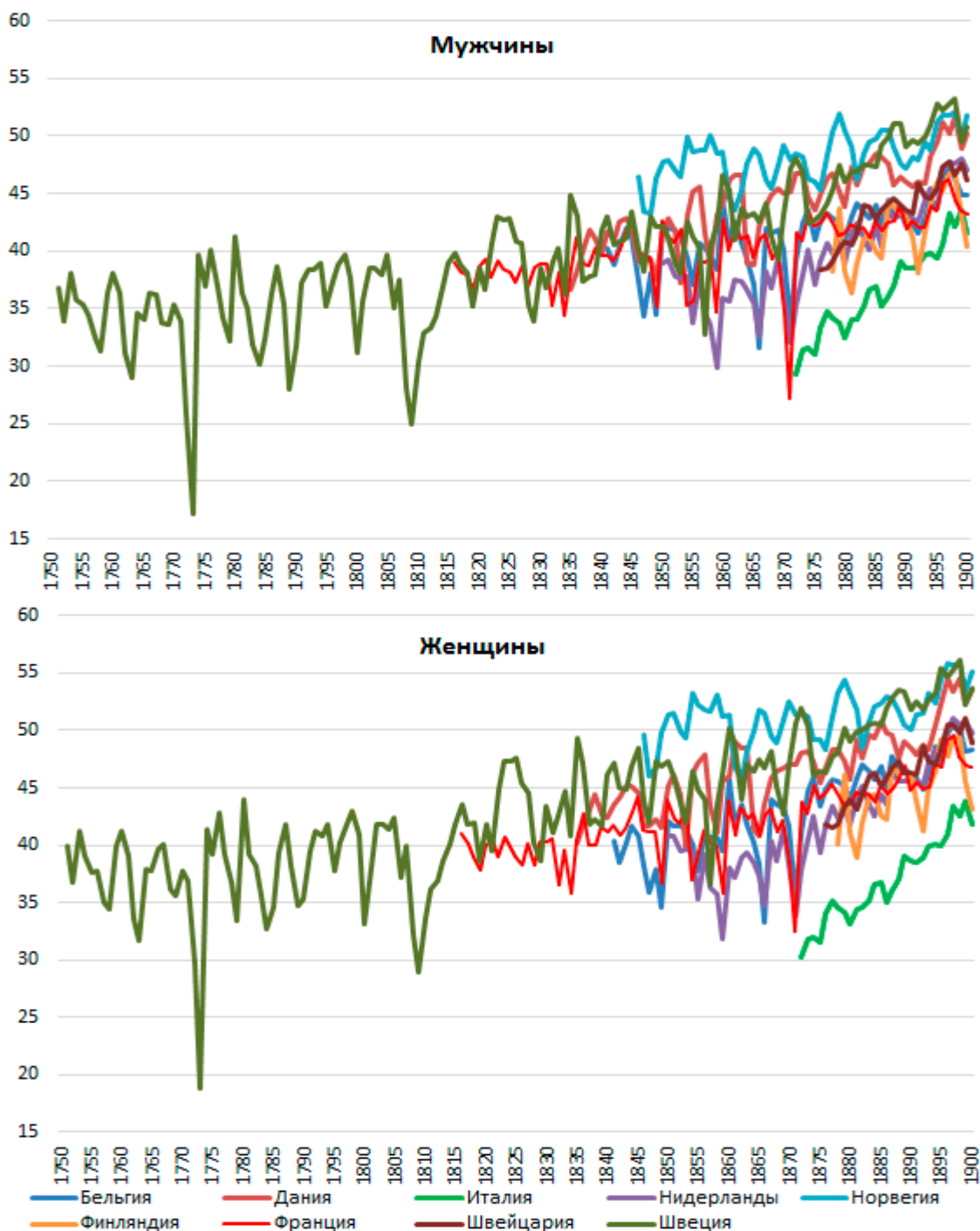


Рисунок 5. Продолжительность жизни в странах Западной Европы, по которым имеется самая ранняя статистика, до 1900 года, лет

XX век ознаменовался триумфальным ростом продолжительности жизни. На протяжении всей человеческой истории этот показатель почти никогда не превышал 35 лет, теперь во многих странах он повысился до 80 лет, а иногда и более (рис. 6).

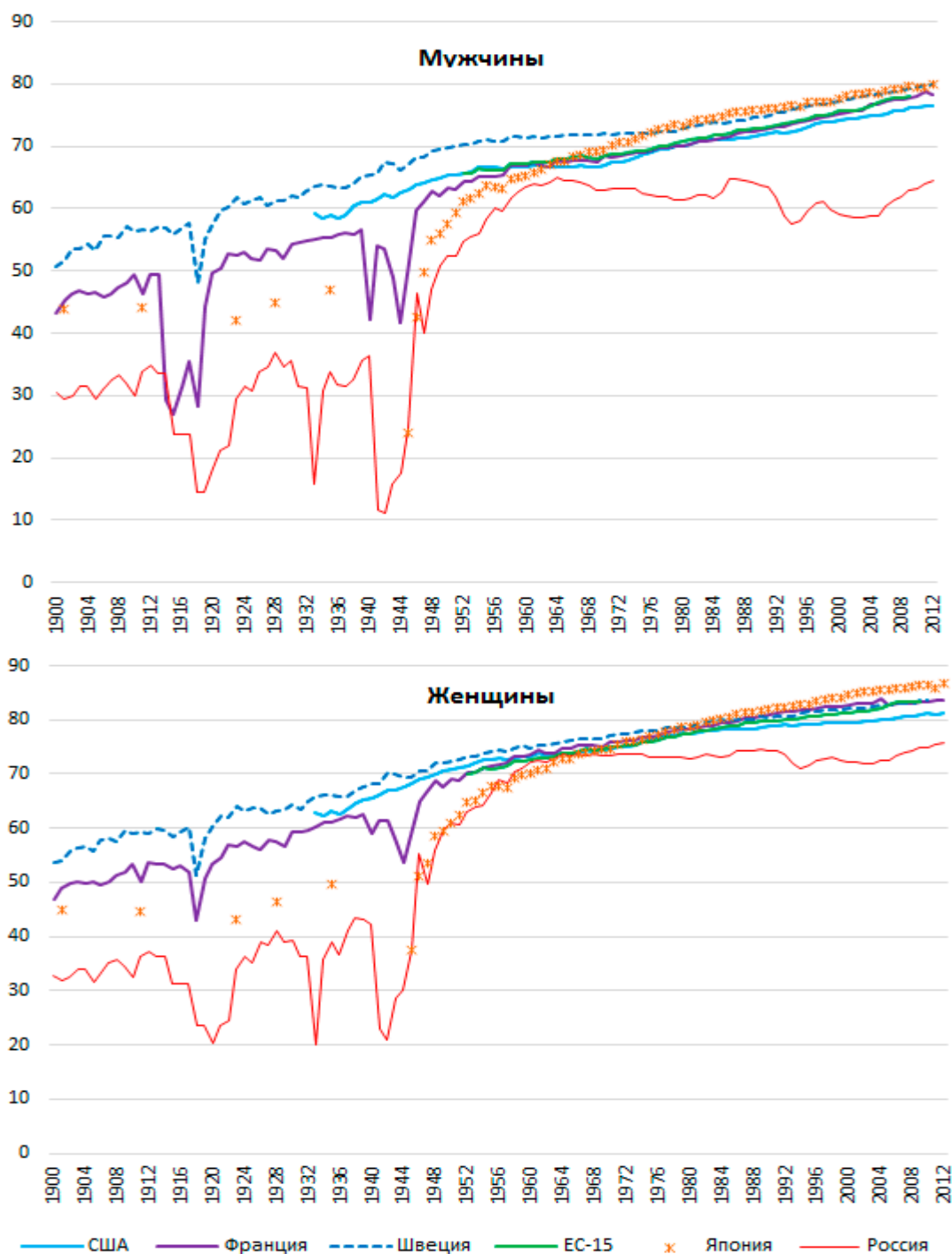


Рисунок 6. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении в некоторых развитых странах, лет

Глобальное измерение эпидемиологического перехода

Огромный рост продолжительности жизни в 20 веке можно со всеми основаниями рассматривать как триумф систем здравоохранения. Однако этот триумф коснулся пока далеко не всех стран. Поначалу эпидемиологический переход затронул только страны европейской культуры. Лишь во второй половине XX века он превратился в глобальный процесс и распространился практически на все страны мира, но в разных странах он идет с разной скоростью и с разной степенью успешности. Огромная часть населения мира живет еще в условиях традиционной эпидемиологической модели или лишь незначительно отошла от нее, во многих странах смертность в значительной мере определяется инфекционными заболеваниями или другими причинами смерти, характерными для прежней эпидемиологической модели.

В публикациях ВОЗ используется деление всех причин смерти на три группы.

Группа I включает в себя инфекционные заболевания, а также причины смерти, обуславливающие материнскую, перинатальную смертность и смертность, вызванную плохим питанием.

К группе II относятся неинфекционные заболевания - сердечно-сосудистые, рак, диабет и хронические респираторные заболевания, а также такие хронические заболевания, как нервно-психические расстройства, заболевания органов чувств и пищеварительного тракта и ряд других.

Группа III охватывает внешние причины смерти, ставшей следствием не болезни, а воздействия на организм внешних источников, преднамеренных и непреднамеренных травм.

Вклад каждой из этих групп причин в смертность разных стран далеко не одинаков (рис. 7).

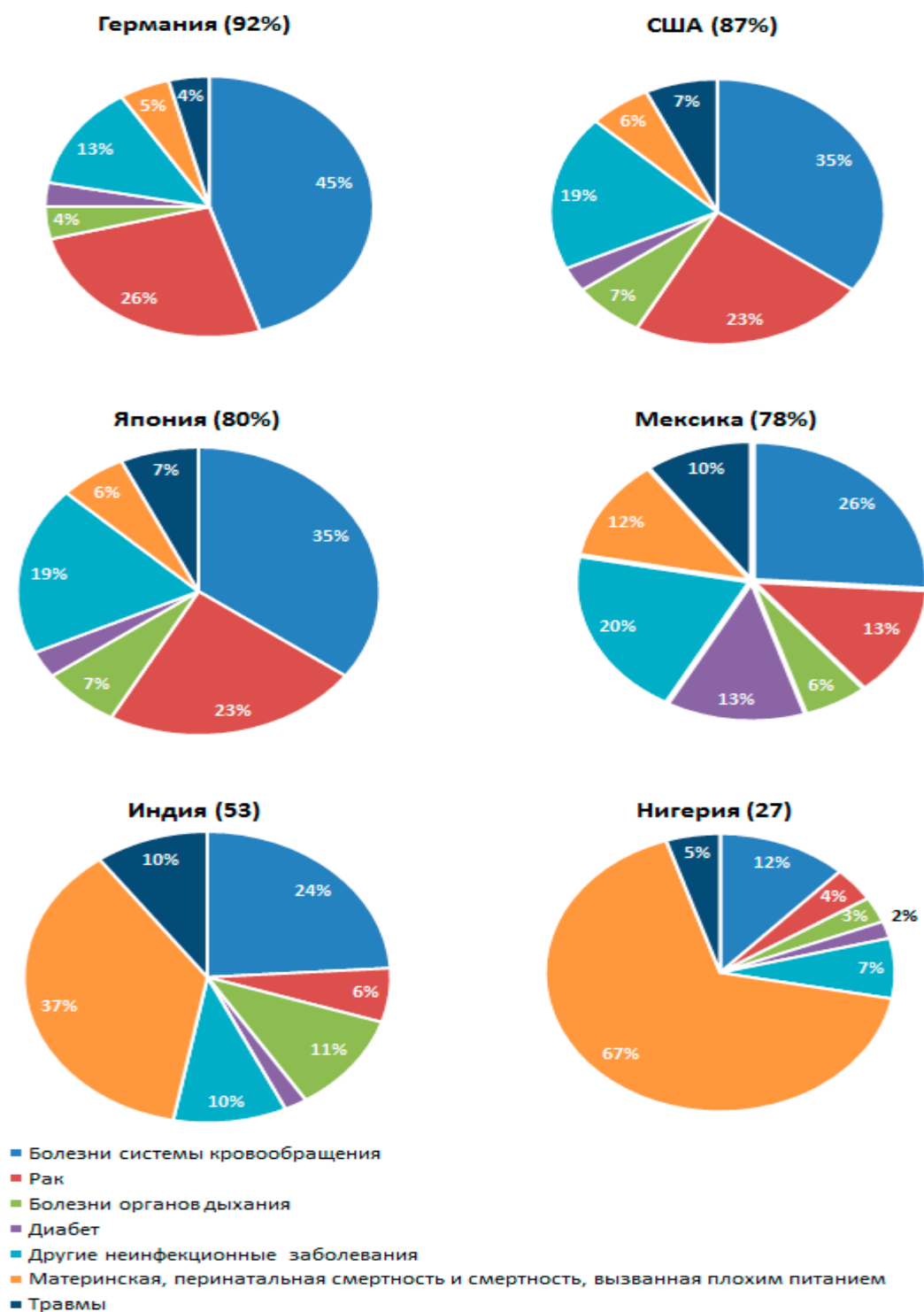


Рисунок 7. Структура смертности по причинам смерти в 6 странах. В скобках возле названия стран – доля неинфекционных заболеваний

Источник: Noncommunicable Diseases. Country Profiles 2011. World Health Organization, 2011.

Чем меньше доля смертей от причин первой и третьей групп, тем совершеннее эпидемиологическая модель и тем выше продолжительность жизни.

Сейчас, несмотря на бесспорные успехи, достигнутые, практически, во всех странах, все они находятся на разных этапах формирования современной эпидемиологической модели, вследствие чего сохраняются и большие различия в продолжительности жизни.

Только в 51 из 193 стран мира продолжительность жизни превышает 70 лет, в 2014 году в них жило всего 48,5% мирового населения. Продолжительность жизни, как правило, высока в более богатых странах и понижается по мере перехода к странам со все менее высокими доходами (рис. 8).

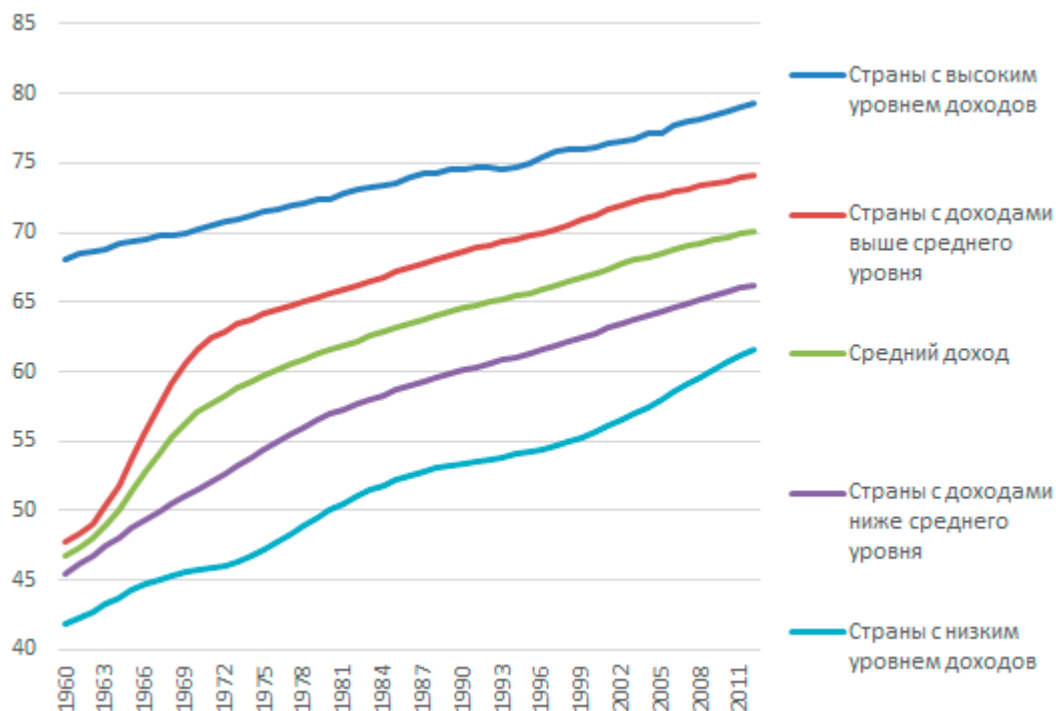


Рисунок 8. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении для обоих полов в группах стран по уровню дохода, лет

Источник: World Development Indicators. http://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN/countries?page=4&order=wbapi_data_value_2012%20wbapi_data_value%20wbapi_data_value-last&sort=asc&display=default

В результате в мире все еще сохраняются огромные различия в продолжительности жизни между более богатыми и более бедными странами, и множество стран с населением в миллиарды человек живут еще, в лучшем случае, в обозначенной Омраном «промежуточной эре». Если в 2012 году ожидаемая продолжительность жизни для обоих полов в Японии приближалась к 80 годам, то в Демократической Республике Конго она не достигла и 50 лет (рис. 9).

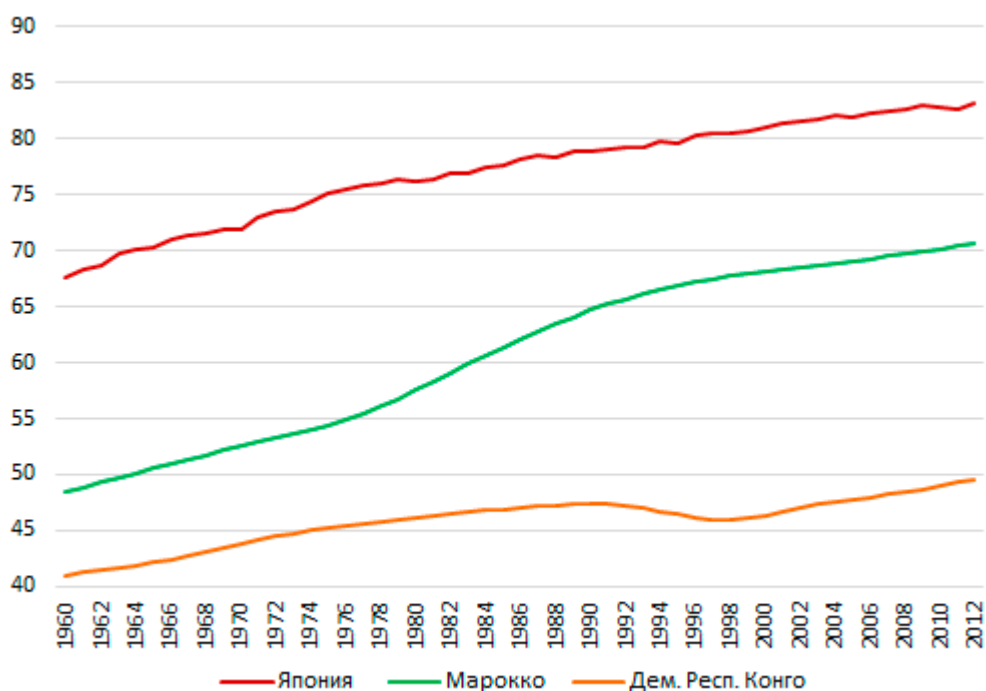


Рисунок 9. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении для обоих полов в Японии, Марокко и Конго, лет

Источник: World Development Indicators. http://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN/countries?page=4&order=wbapi_data_value_2012%20wbapi_data_value%20wbapi_data_value-last&sort=asc&display=default

Вторая эпидемиологическая революция

Переход к новой эпидемиологической модели и его завершение в глобальных масштабах остается пока нерешенной задачей, на ее решение направлены усилия национальных систем здравоохранения развивающихся стран, а в каком-то смысле – и всего мирового сообщества.

Однако развитые страны давно уже заняты решением другой задачи, которую можно назвать переходом от новой эпидемиологической модели к новейшей. Конечно, продолжительность жизни в 50 лет, к которой приближается Демократическая Республика Конго – это не так уж и мало, если учесть, что к началу 20 века этого показателя достигли лишь считанные развитые страны того времени, имевшие самую низкую смертность. Но сейчас для них этот уровень смертности остался далеко позади.

Теория эпидемиологического перехода была сформулирована Омраном тогда, когда значительная часть этого перехода в развитых странах уже была пройдена, наиболее опасные экзогенные факторы смертности были поставлены под контроль и в этих странах утвердилась новая эпидемиологическая модель. Это было осознано, примерно, в 1960-е годы и тесно связано с определением новых задач и новых вызовов, на которые предстояло ответить тогда развитым странам.

Как писал в 1976 году американский гигиенист Милтон Террис, «в ходе первой эпидемиологической революции, органы здравоохранения достигли чудес профилактики инфекционных заболеваний...

То же самое может быть верно для второй эпидемиологической революции в профилактике неинфекционных заболеваний». «Мы стоим перед большой и трудной задачей: ни много ни мало, осуществить вторую эпидемиологическую революцию и спасти буквально миллионы мужчин и женщин от предотвратимых болезней, инвалидности и смерти»[4].

Новые задачи потребовали новой стратегии действия.

На этапе первой эпидемиологической революции эффективна государственно-патерналистская стратегия борьбы за здоровье и жизнь человека, основанная на массовых профилактических мероприятиях, которые не требуют большой активности со стороны самого населения (благоустройство городской среды, санитарно-эпидемиологический контроль, обязательная вакцинация и т.п.).

Однако к середине 60-х годов возможности этой стратегии в богатых и развитых странах оказались исчерпанными. Они подошли ко второму этапу перехода, когда изменилась сама структура рисков.

Постепенно главные угрозы здоровью сместились от традиционных рисков (например, недостаточное питание или небезопасные источники водоснабжения и санитарные условия в целом) к современным рискам (таким, как избыточный вес и ожирение). Схематически это изменение представлено на рис. 10. Траектории изменения современных рисков могут быть разными в разных странах, в зависимости от того, о каких рисках идет речь, и от контекста, в котором они проявляются.

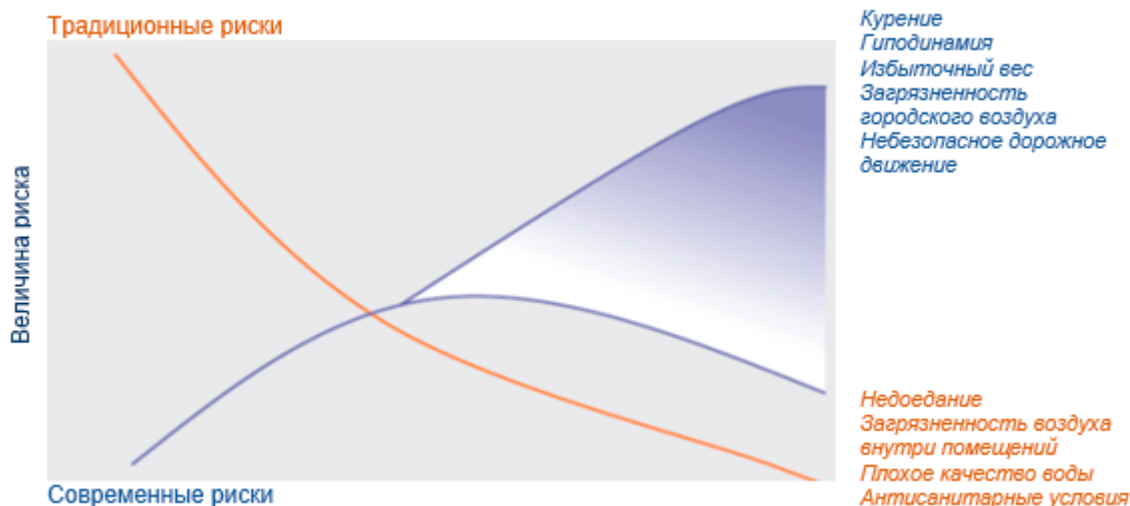


Рисунок 10. Переход от традиционных рисков к современным

Нельзя сказать, что есть страны, где удалось полностью заблокировать новые риски, они везде сохраняются, появляются и новые. Но в целом своевременное осознание новых опасностей и новых задач борьбы с ними не прошло даром. По сути, за последние 50 лет произошло еще одно изменение эпидемиологической модели, которое можно продемонстрировать на примере мужского населения Франции (рис. 11).

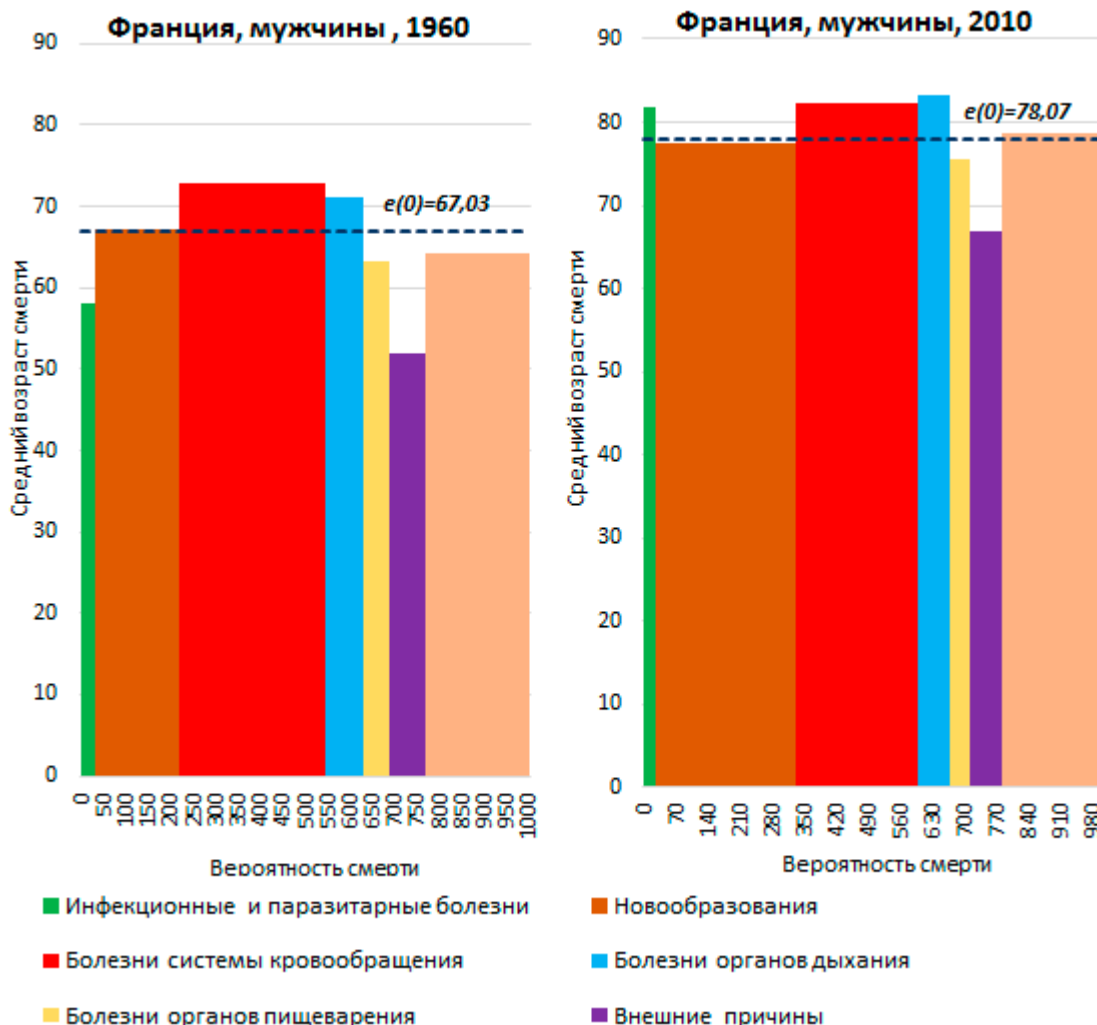


Рисунок 11. Распределение совокупного времени, проживаемого условным поколением, по времени, проживаемому умирающими от крупных классов причин. Мужское население Франции, 1960 и 2010 годы

За 50 лет доля умирающих от болезней системы кровообращения в общей численности условной когорты сократилась с 33,1 до 26,4%, а те, кто все же умер от этой группы причин, умирали позже, средний возраст смерти от них увеличился на 9,4 года. Соответствующий ей прямоугольник стал уже и выше, но в целом его площадь даже несколько уменьшилась, а значит, уменьшилась и его доля в общей закрашенной площади, т.к. сама эта площадь выросла. Успех в повышении среднего возраста смерти от болезней системы кровообращения был мощно поддержан ростом среднего возраста смерти от тех патологий, которые замещали эти болезни как причину смерти. Если не считать рака, то средний возраст смерти от всех крупных классов причин вырос больше, чем от болезней системы кровообращения. В частности, средний возраст смерти от болезней органов дыхания и пищеварения вырос более чем на 12 лет, от внешних причин – почти на 15 лет. Болезни системы кровообращения потеряли свое первенство по среднему возрасту смерти, уступив его болезням органов дыхания. Что же касается рака, риск умереть от которого у мужского населения Франции сейчас выше, чем риск умереть от болезней системы кровообращения, то хотя средний возраст смерти от него увеличился меньше, чем от БСК, рост все же был очень значительным (на 8,4 года), сейчас средний возраст смерти от рака намного выше среднего возраста смерти от любого

другого класса причин в 1960 году, включая и болезни системы кровообращения, а площадь соответствующего прямоугольника на графике увеличилась почти вдвое и превзошла площадь прямоугольника БСК. В результате всех этих подвижек ожидаемая продолжительность жизни условной когорты мужского населения Франции в целом за 50 лет выросла на 11 лет.

Взятое для примера мужское население Франции – не исключение среди развитых стран. Как у мужчин, так и у женщин, изменения в распределении всего совокупного времени, проживаемого условным поколением, по совокупному времени, проживаемому умирающими от крупных классов причин, в большинстве этих стран в основном шли в одном и том же направлении (рис. 12). При всех различиях между показанными на этих рисунках тремя европейскими странами, США и Японией, в основном прослеживается сходство: сокращается доля совокупного времени, проживаемого умирающими от сердечно-сосудистых заболеваний, но увеличивается доля времени, проживаемого умирающими от рака и от «других болезней», либо, как в случае Японии, от болезней органов дыхания, а в случае США - и от «других болезней», и от болезней органов дыхания. Россия на этом фоне выглядит белой вороной, – изменения идут в противоположном направлении, и, кроме того, у мужчин бросается в глаза отсутствующее в других странах заметное увеличение доли совокупного времени, прожитого умирающими от внешних причин.

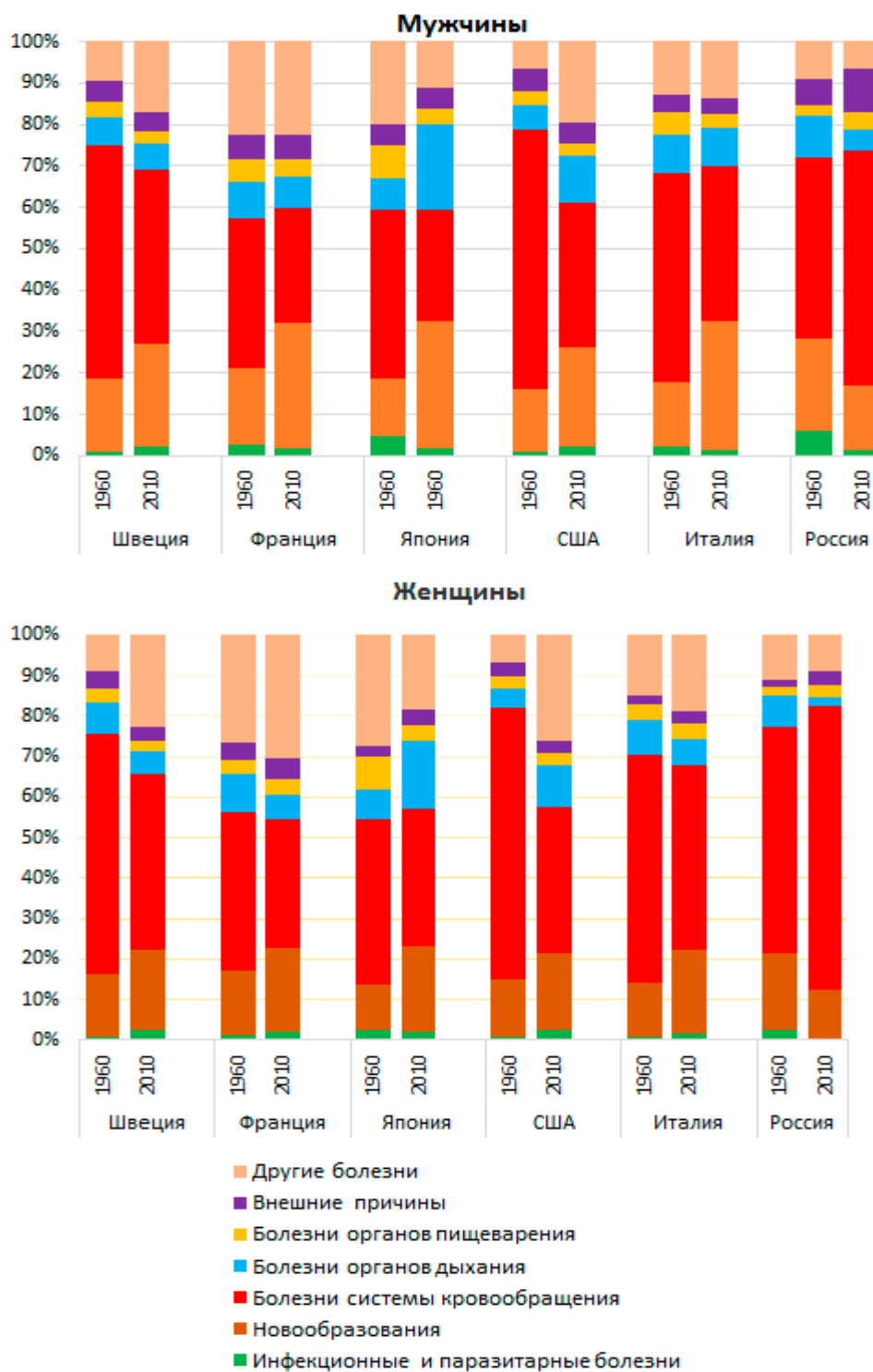


Рисунок 12. Распределение совокупного времени, проживаемого условным поколением, по времени, проживаемому умирающими от крупных классов причин в 1960 и 2010 годах в некоторых странах

Характерный для большинства развитых стран тренд, приведший к новой композиции времени жизни людей, умирающих от разных причин смерти, - следствие значительного увеличения среднего возраста смерти от всех крупных классов причин (табл. 13).

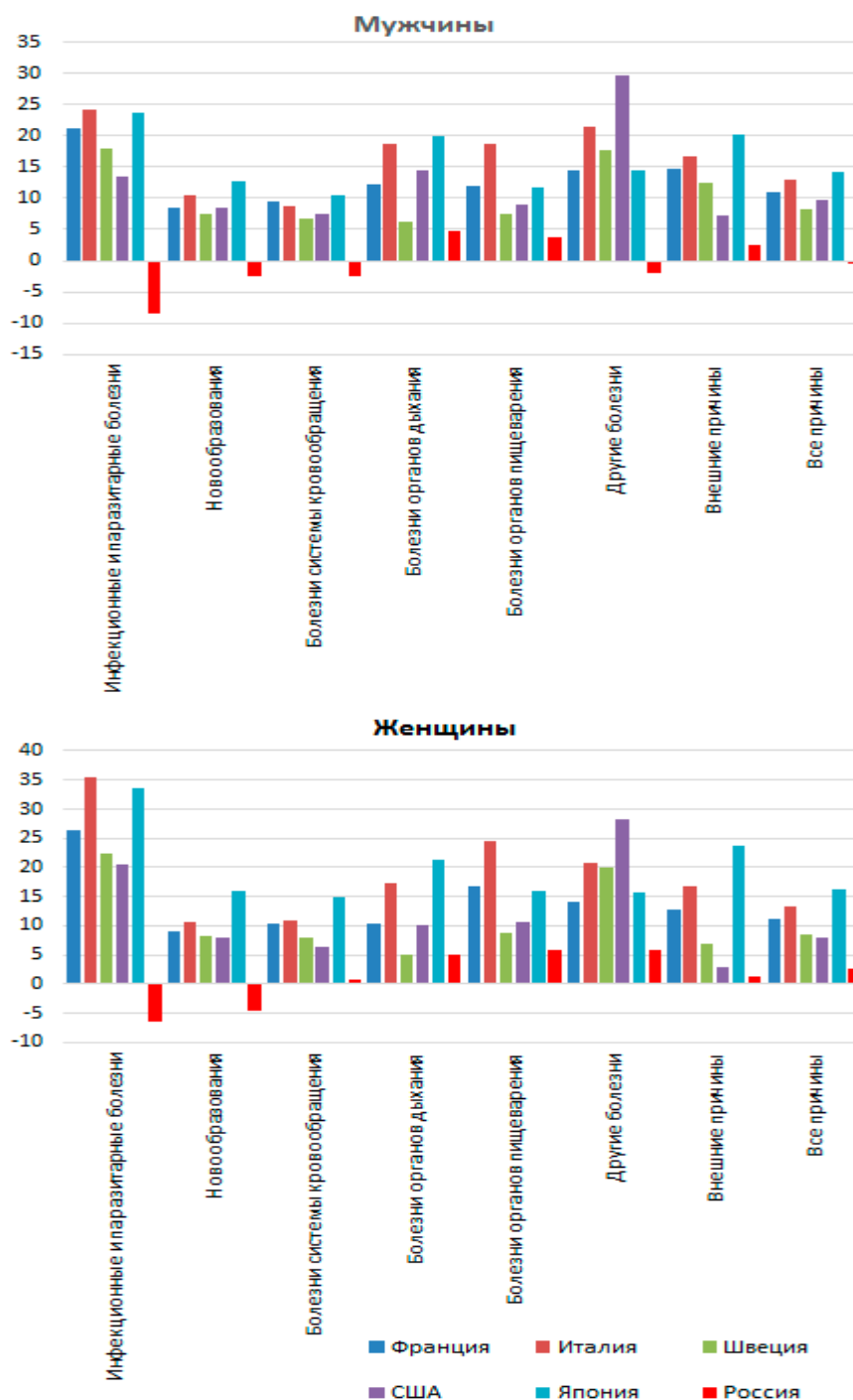


Рисунок 13. Прирост среднего возраста смерти в некоторых странах за 50 лет (1960-2010), лет

Если не говорить о России, о которой речь пойдет ниже, то столь значительное увеличение среднего возраста смерти от каждой крупной группы причин, а вследствие этого и от всех причин, взятых вместе, собственно, и означает осуществлении предсказанной М. Террисом «второй эпидемиологической революции». Она была не столь масштабной, как первая, но все же, возможно, дает основания говорить о формировании новейшей эпидемиологической модели, достаточно существенно отличающейся от той, которая сложилась к началу 1960-х годов в результате первой эпидемиологической революции, положившей конец тысячелетнему господству инфекционных и некоторых других экзогенных заболеваний.

А что же Россия?

Уже из рисунков 12 и 13 видно, что в России что-то идет не так, она движется не в том направлении, какого требует вторая эпидемиологическая революция.

К сожалению, это подтверждается и другими показателями. Сравним изменения смертности за полвека в России и в 15 западноевропейских странах, входивших в ЕС до мая 2004 года [5].

К началу второй эпидемиологической революции ситуацию со смертностью, как в этих странах, так и в тогда еще не столь значительно отстававшей от них России, в решающей степени определяла (как определяет и сейчас) «большая четверка» причин смерти: болезни системы кровообращения, новообразования, болезни органов дыхания и внешние причины. В 1970 году совокупный вклад четырех классов причин в стандартизованный коэффициент смертности от всех причин в странах Западной Европы был близок к 80%, и в последующие годы даже увеличивался, а в России уже тогда достигал 90% (рис. 14).

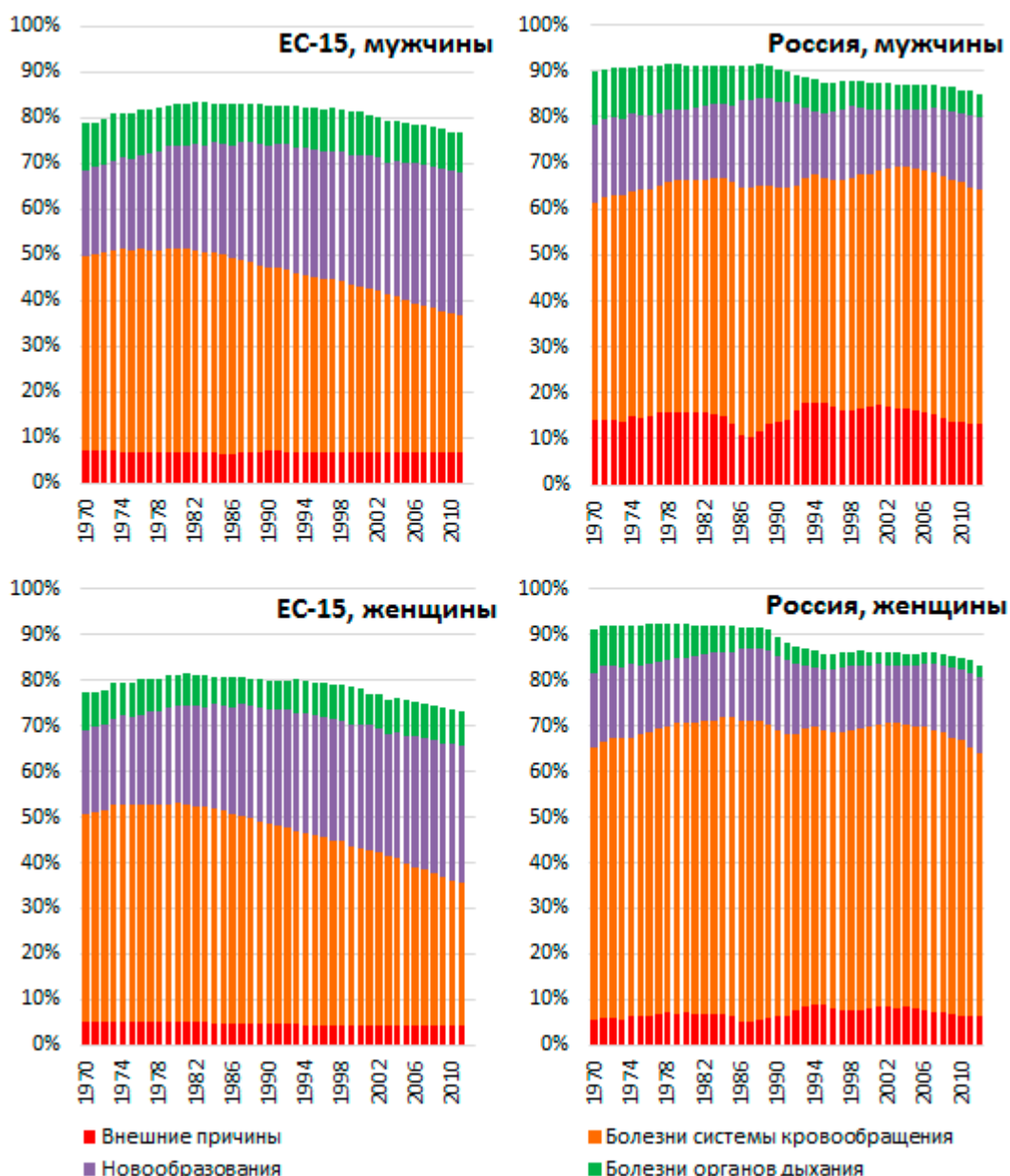


Рисунок 14. Совокупный вклад болезней системы кровообращения, новообразований, болезней органов дыхания и внешних причин в стандартизованный коэффициент смертности от всех причин в странах ЕС-15 и в России

Источники: База данных ВОЗ «Health for all»; Росстат.

Соответственно задачи борьбы со смертностью сводились и все еще сводятся, прежде всего, к снижению смертности от этих четырех классов причин. Если судить по динамике стандартизованного коэффициента смертности, то эти задачи в западноевропейских странах решались весьма успешно, стандартизованный коэффициент смертности от трех из четырех главных классов причин смерти демонстрирует почти синхронное снижение, столь быстрое, что и впрямь можно говорить о новой эпидемиологической революции. Только о смертности от рака этого пока нельзя сказать в полной мере: ее снижение началось позднее, и ее уровень до сих пор не

слишком сильно оторвался от уровня начала 1970-х годов, хотя в последние два десятилетия заметные позитивные подвижки есть и здесь (рис. 15).

В России же все происходило иначе. Вместо устойчивой позитивной динамики - резкие колебания, так и не приведшие к снижению стандартизованного коэффициента смертности, по крайней мере, от трех наиболее важных групп причин смерти (улучшения видны только по болезням органов дыхания).

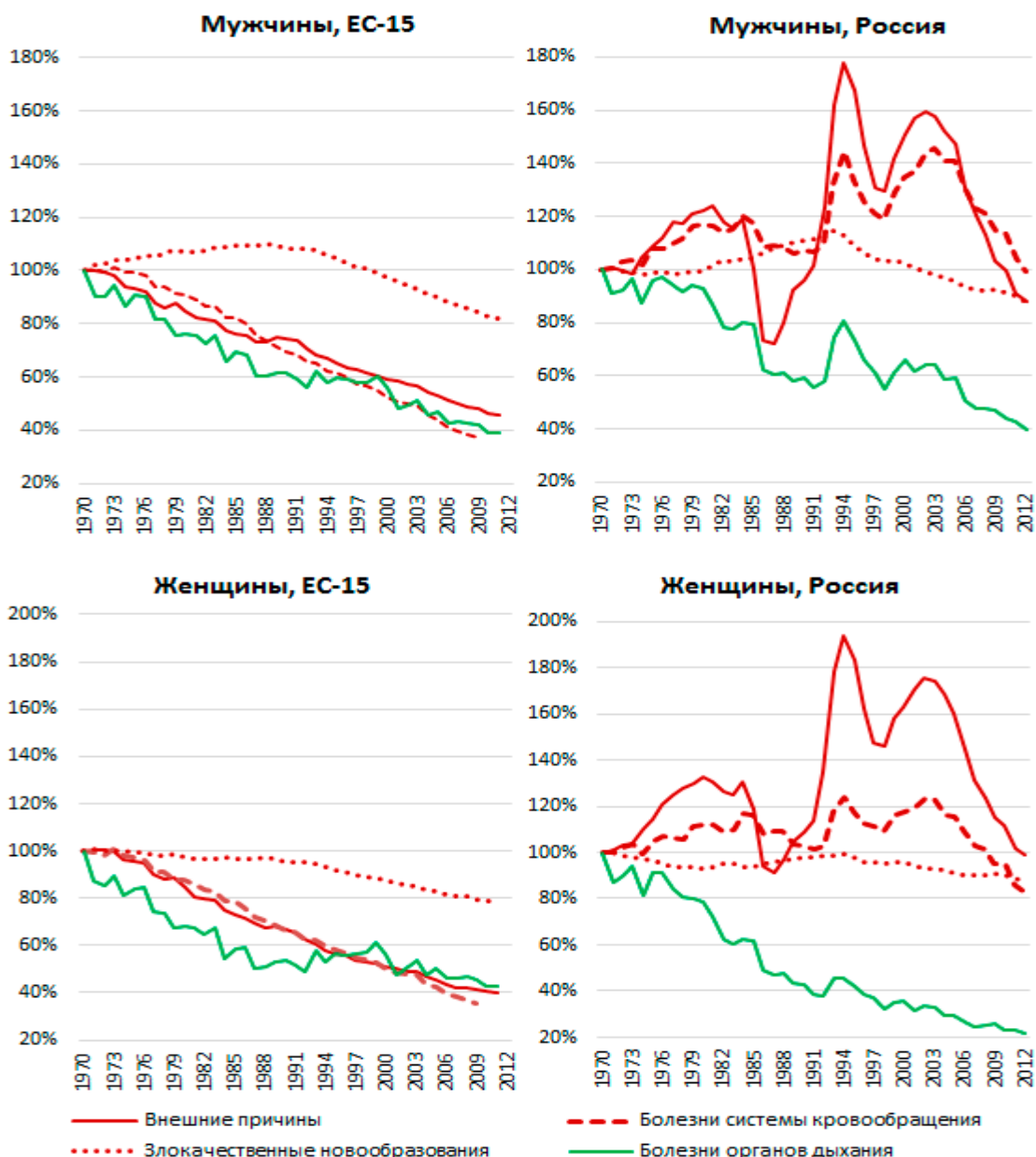


Рисунок 15. Динамика стандартизованного коэффициента смертности от болезней системы кровообращения, новообразований, болезней органов дыхания и внешних причин в России и странах ЕС-15. 1970 г. = 100%

Источники: База данных ВОЗ «Health for all»; Росстат.

В результате, хотя совокупный вклад в стандартизованный коэффициент смертности причин смерти, входящих в «большую четверку», в странах ЕС-15 изменился не очень сильно (рис. 14) и эти изменения не носят принципиального характера, его внутренняя структура подверглась очень сильной трансформации. Главное в этой трансформации – резкое сокращение вклада болезней системы кровообращения (с 45% в 1980 до 30% в 2011 году у мужчин и с 48% до 31% у женщин) при одновременном росте вклада онкологических заболеваний (с 19% в 1970 до 32% в 2012 году у мужчин и с 18% до 30% у женщин). По сути, вклад этих двух классов причин сравнялся, у мужчин рак даже вышел на первое место. Вклад же двух других классов причин существенно не изменился.

Применительно к России говорить о серьезной трансформации структуры причин смерти не приходится, с 1970 года она почти не изменилась. Единственное, что можно заметить в российской части графика, это некоторое снижение вклада болезней органов дыхания. Установление контроля над причинами смерти этого класса относилось, скорее, к задачам первой эпидемиологической революции, было ее продолжением и, возможно, поэтому шло в России относительно более успешно.

В то же время обращает на себя внимание огромная разница в динамике смертности от внешних причин смерти (рис. 15). Если в ЕС-15 за четыре десятилетия - с 1970 по 2010 год – стандартизованный коэффициент смертности от причин этого класса сократился более чем вдвое, - у мужчин на 55%, у женщин – на 60%, то в России он, пройдя через несколько резких колебаний, по сути, вернулся к тому же уровню, на котором находился в 1970 году.

Если в Западной Европе внешние причины смерти устойчиво находятся на четвертом месте, замыкая список «большой четверки» причин, то в России у женщин они еще в 1980-е годы вышли на третье место, а у мужчин они никогда и не опускались ниже третьего места, а нередко поднимались и до второго (рис. 14). И при этом совокупный стандартизованный коэффициент смертности от «большой четверки» причин смерти, как у мужчин, так и у женщин, уже в 1970 году был намного выше западноевропейского, а в дальнейшем разрыв только увеличивался (рис. 16).

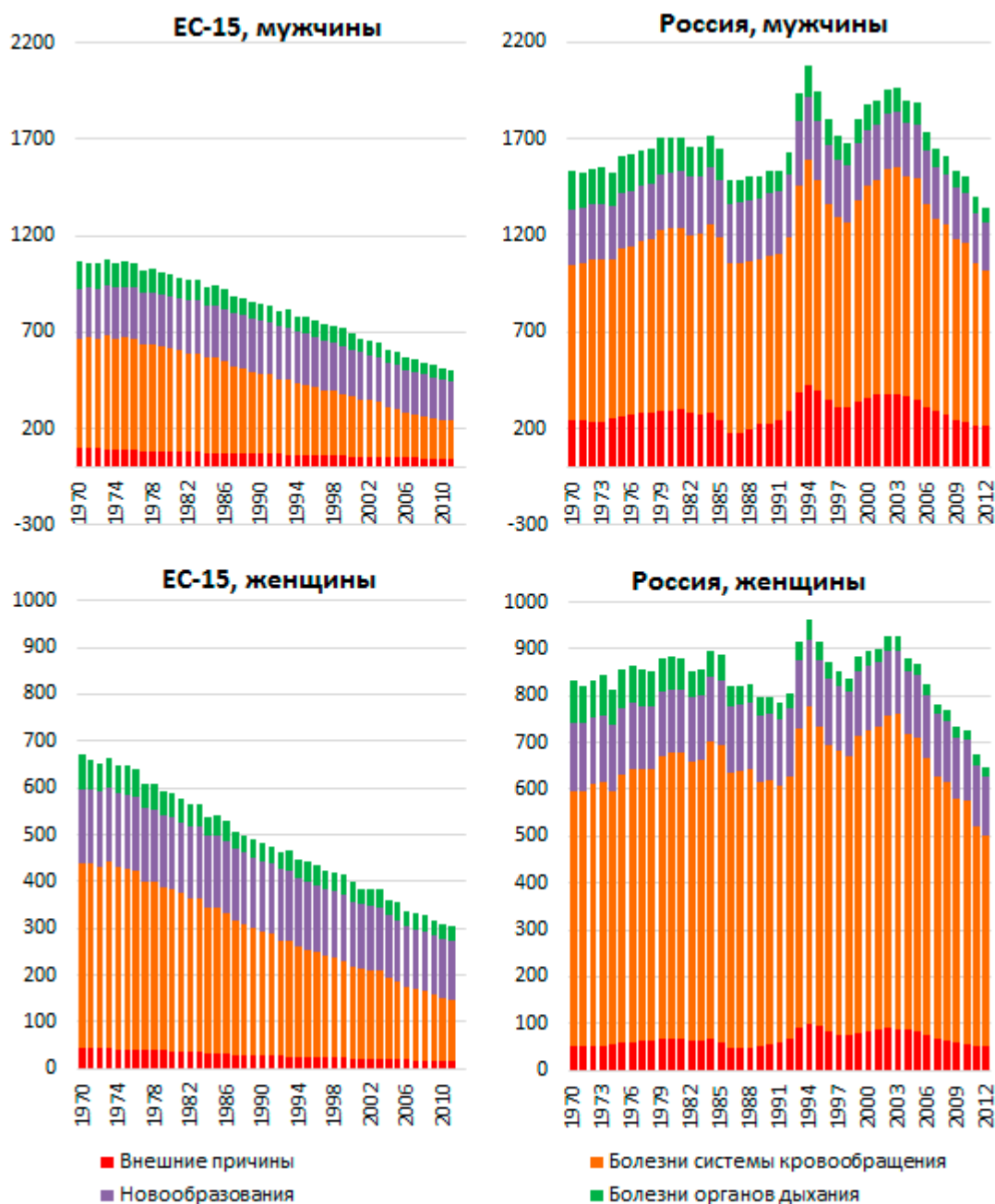


Рисунок 16. Стандартизованный коэффициент смертности от болезней системы кровообращения, злокачественных новообразований, болезней органов дыхания и внешних причин в странах ЕС-15 и в России, на 100000

Источники: База данных ВОЗ «Health for all»; Росстат.

Принес ли какие-нибудь изменения к лучшему последний период российской истории – после 1991 года? Отрицательный ответ на этот вопрос уже отчасти был дан выше при сопоставлении стандартизованных коэффициентов смертности в России и в странах ЕС-15, но все же рассмотрим изменений этого периода более подробно. Воспользуемся для этого анализом возрастного

распределения так называемых «табличных чисел умирающих», то есть чисел, взятых из таблиц смертности по причинам смерти, не зависящих от возрастной структуры.

Начнем с главной причины потерь в России, и (по крайней мере, до недавнего времени) в ЕС-15 - болезней системы кровообращения.

В России у мужчин число смертей от этой причины начинает быстро нарастать уже после достижения 25-летнего возраста, основная масса умирающих от этих причин концентрируется в возрастах до 70-75 лет, после чего их доля даже сокращается (рис 17). В странах Западной Европы рост начинается позже (российские показатели, фиксируемые в 25 лет, там не достигаются и к 40 годам), кривые поднимаются гораздо менее круто, но зато этот подъем длится до самых поздних возрастов, так что пик умерших от болезней системы кровообращения приходится не на 70-75 лет, как в России, а ближе к 90 годам. У женщин возрастное распределение смертей от болезней системы кровообращения больше похоже на западноевропейское, но все же тоже сильно сдвинуто в сторону более молодых возрастов.

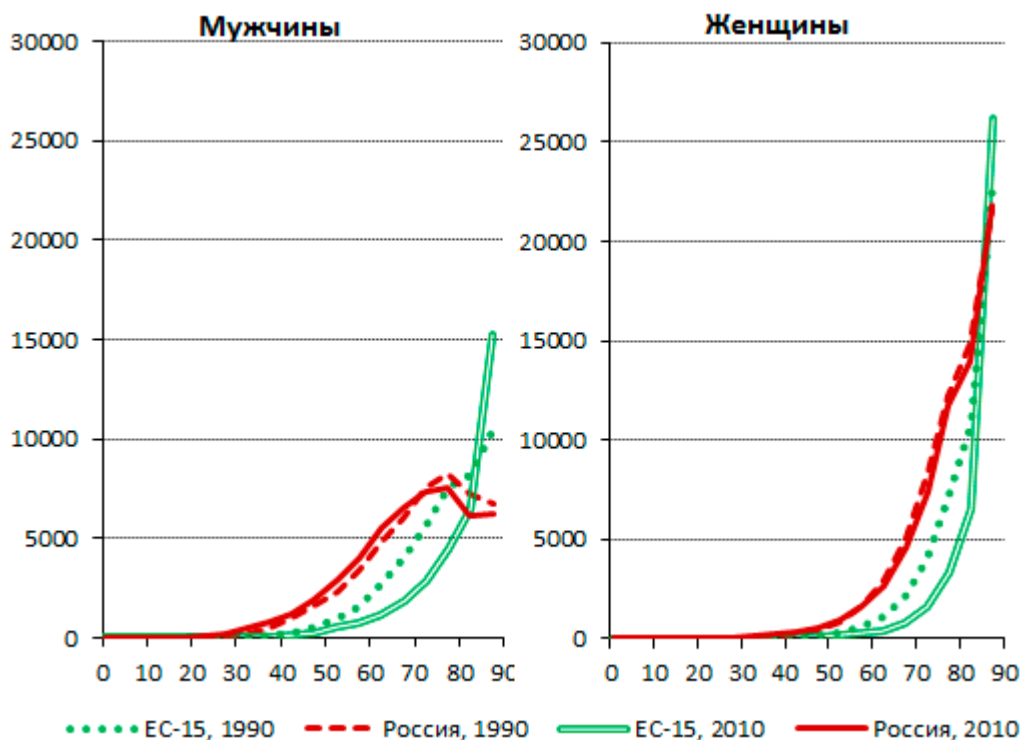


Рисунок 17. Возрастное распределение табличных чисел умирающих (d_x) от болезней системы кровообращения

Несколько иначе выглядит возрастное распределение умирающих от онкологических заболеваний (рис. 18). Пик числа умерших в России и в этом случае достигается раньше, чем в странах ЕС-15. Но возраст начала роста и крутизна кривых до достижения 60-65 лет в России и в странах ЕС-15 примерно одинаковы. В старших возрастах российские и западноевропейские кривые сильно расходятся, но все же в целом потери от рака разнятся намного меньше, чем от сердечно-сосудистых заболеваний.

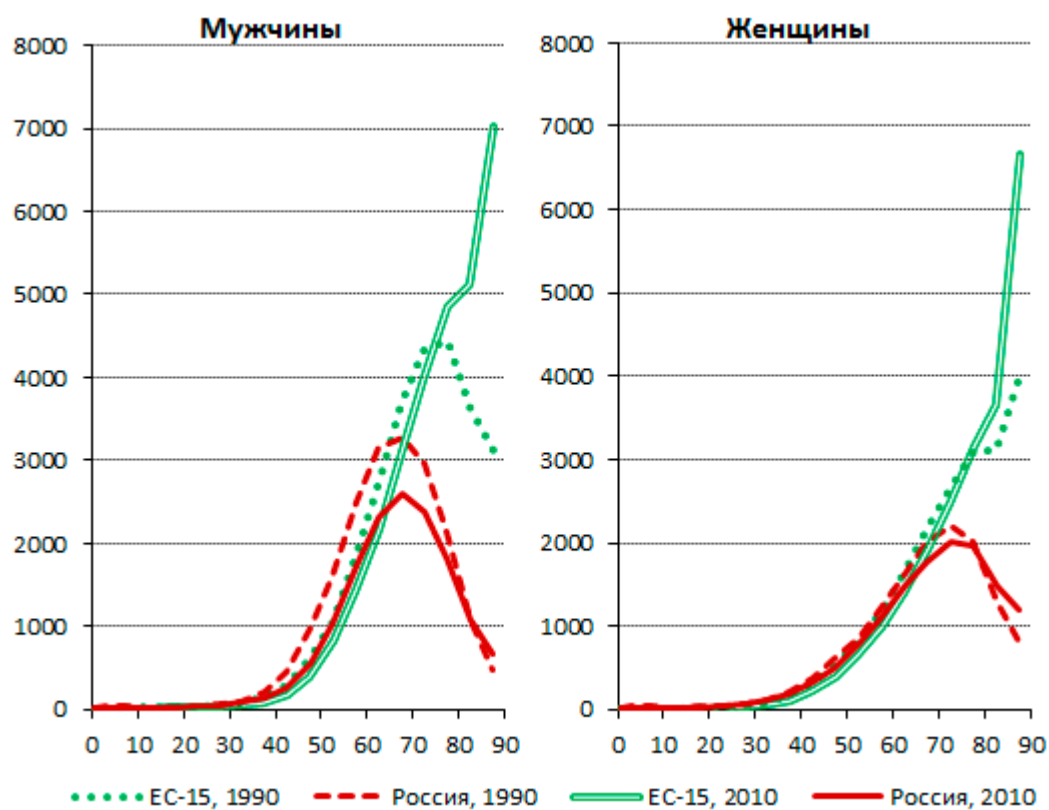


Рисунок 18. Возрастное распределение табличных чисел умирающих (d_x) от новообразований

Но где различия особенно разительны, так это в возрастном распределении смертей от внешних причин (рис. 19).

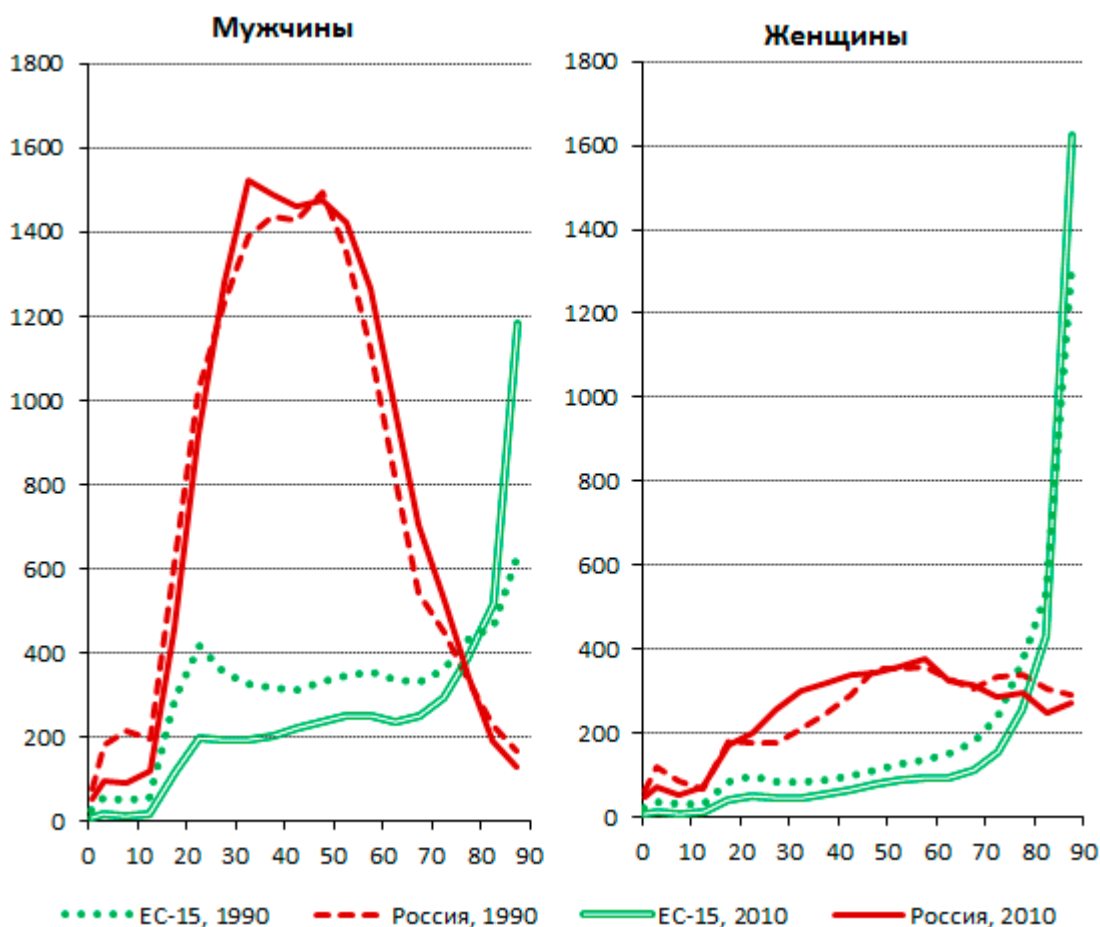


Рисунок 19. Возрастное распределение табличных чисел умирающих (d_x) от внешних причин

Здесь отличия России от стран ЕС-15 исключительно велики, особенно у мужчин. Создается впечатление, что Россия и западноевропейские страны относятся к разным цивилизациям. Смертность взрослых мужчин от внешних причин смерти выше, чем в сравниваемых странах, в разы. Соответственно и потери от этого вида смертности чрезвычайно велики.

Рис. 17, 18 и 19 позволяют также судить и об *изменениях* возрастного распределения чисел умирающих за два десятилетия - между 1990 и 2010 годами. Кривые для стран ЕС-15 демонстрируют более или менее выраженную тенденцию сдвигаться вниз и вправо, «прогибаясь», в сторону правого нижнего угла графика. При сравнении кривых 1990 и 2010 годов ясно видно, что правый конец кривых 2010 года все увереннее устремляется вверх, свидетельствуя о смещении все большего числа смертей от каждого из рассматриваемых классов причин к самым старшим возрастам. Особенно ярко перемены заметны у мужчин – прежде всего в возрастном распределении смертей от рака, где принципиально изменилось направление движения кривой в старших возрастах, хотя достаточно серьезные подвижки произошли и в распределении мужских смертей от болезней системы кровообращения и внешних причин. У женщин тенденция та же, но выражена слабее, возможно потому, что подобные сдвиги произошли у них раньше, еще до 2010 года.

На фоне всех этих изменений российские кривые выглядят либо застывшими, либо даже смещающимися в направлении, противоположном желаемому (когда сплошная линия сдвигается влево, а не вправо от пунктирной).

Выше мы видели (рис. 11), как изменилась за 50 лет эпидемиологическая модель смертности во Франции. Эти изменения говорят о состоявшейся (хотя, возможно, еще не завершённой) второй эпидемиологической революции. Сравнение соответствующей российской «картинки» (рис. 20) с французской способно вызвать только разочарование.

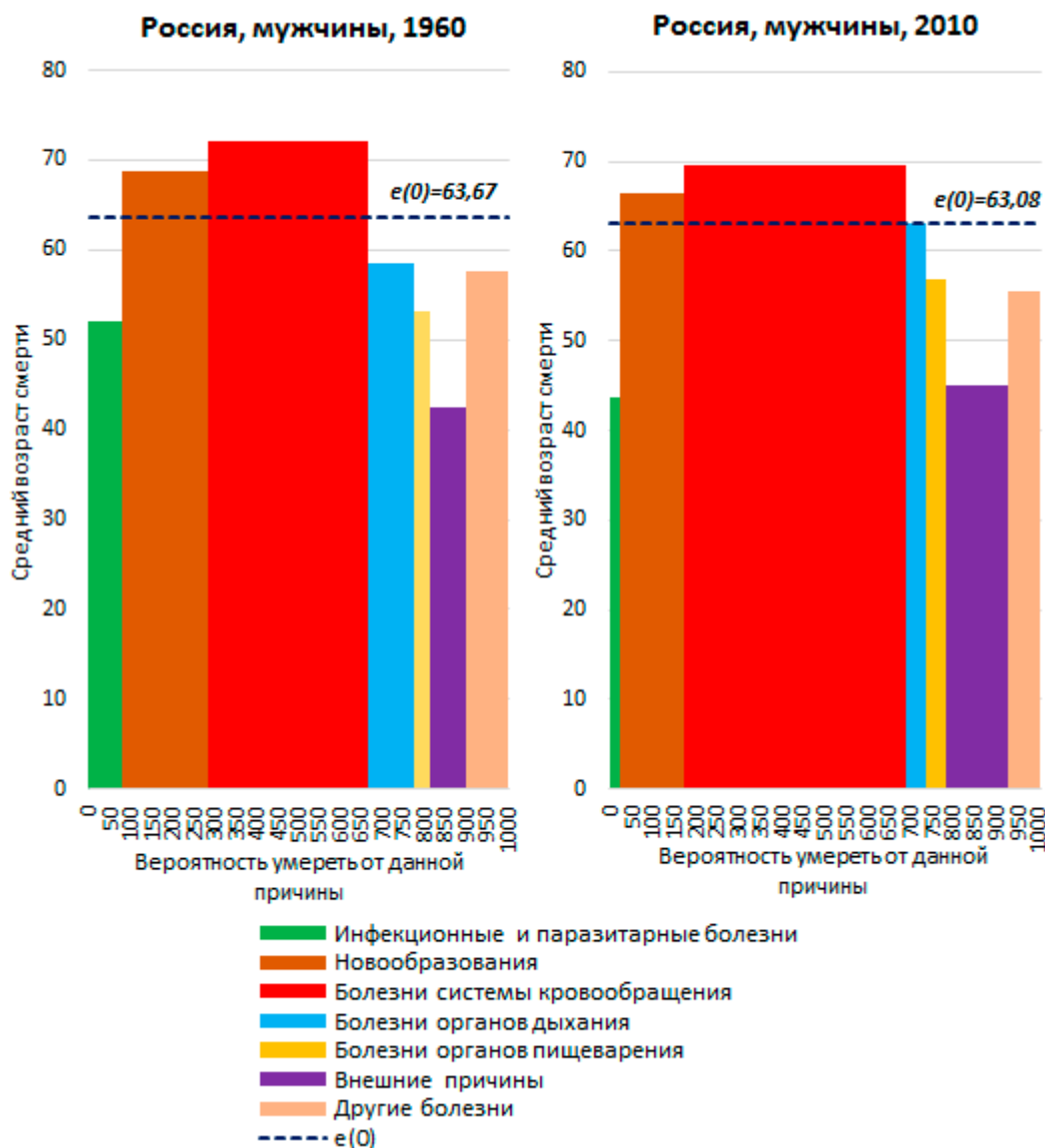


Рисунок 20. Распределение совокупного времени, проживаемого условным поколением, по времени, проживаемому умирающими от крупных классов причин. Россия, мужчины, 1960 и 2010 гг. Пунктирная линия соответствует ожидаемой продолжительности жизни для новорожденного – $e(0)$

Нынешняя (2010 года) российская «картинка» заметно хуже даже французской картинке пятидесятилетней давности (левая панель рис. 11). А уж ее сравнение с современной французской картинкой (правая панель рис. 11) с очевидностью говорит о потерянных 50 годах.

Различия сразу бросаются в глаза. В России - практически никакого роста высоты основных столбиков при их значительном росте во Франции; в России - расширение основания прямоугольника, соответствующего болезням системы кровообращения при сужении основания прямоугольника новообразований (во Франции – наоборот); значительное расширение низкого столбика внешних причин, при том что во Франции он стал несколько уже, но намного выше; сужение и снижение столбика «других причин» - полная противоположность тому, что наблюдалось во Франции. В итоге сумма закрашенных площадей (то есть совокупное время, прожитое условным поколением) на российском графике не изменилась (точнее, даже чуть уменьшилась), что говорит о полной стагнации. На французском же графике она значительно увеличилась, свидетельствуя о приросте средней продолжительности жизни для поколения на 11 лет (в России она сократилась на 0,6 года).

Изменения эпидемиологической модели смертности во Франции – не исключение, примерно то же самое происходило в десятках стран, осуществлявших вторую эпидемиологическую революцию. Россия же в этом движении не участвовала и пока живет в условиях эпидемиологической модели, свидетельствовавшей об успехах в 1960 году, но сейчас безнадежно устаревшей. Это говорит о том, что и советское, и постсоветское российское здравоохранение оказались неготовыми к тому, чтобы ответить на новые эпидемиологические вызовы.

Здравоохранение и планирование семьи

Фундаментальные демографические изменения в современном мире ставят здравоохранение перед лицом новых задач, также имеющих глобальный характер. Одна из таких глобальных задач – планирование семьи.

Проблемы планирования семьи порождают много споров, очень часто замешанных на оторванном от реальности морализировании. Однако для здравоохранения - это практическая неотложная задача, имеющая огромный социальный и гуманитарный смысл. К тому же, в определенном смысле, эта задача вытекает именно из успехов здравоохранения.

Снижение смертности и рост продолжительности жизни – плоды этих успехов - нарушают тысячелетний баланс рождений и смертей, главным регулятором которого всегда была высокая смертность. Нарушение этого извечного баланса приводит к тому, что рост населения многих стран и всего мира в целом выходит из-под контроля, следствием чего становится глобальный демографический взрыв.

К началу 18 века население мира не достигало 1 млрд. человек, к началу 20 века оно выросло до 1650 млн, к началу 21 века превысило 7 млрд и продолжает расти (рис. 21). Рост идет в основном за счет развивающихся стран, порождая массу проблем как для них самих, так и для всего мира. Единственным приемлемым путем восстановления утраченного равновесия становится снижение рождаемости, потому что теперь именно к ней перешла роль регулятора роста численности населения, отобранная у смертности. Само по себе – это огромное достижение человечества, но им надо суметь воспользоваться.

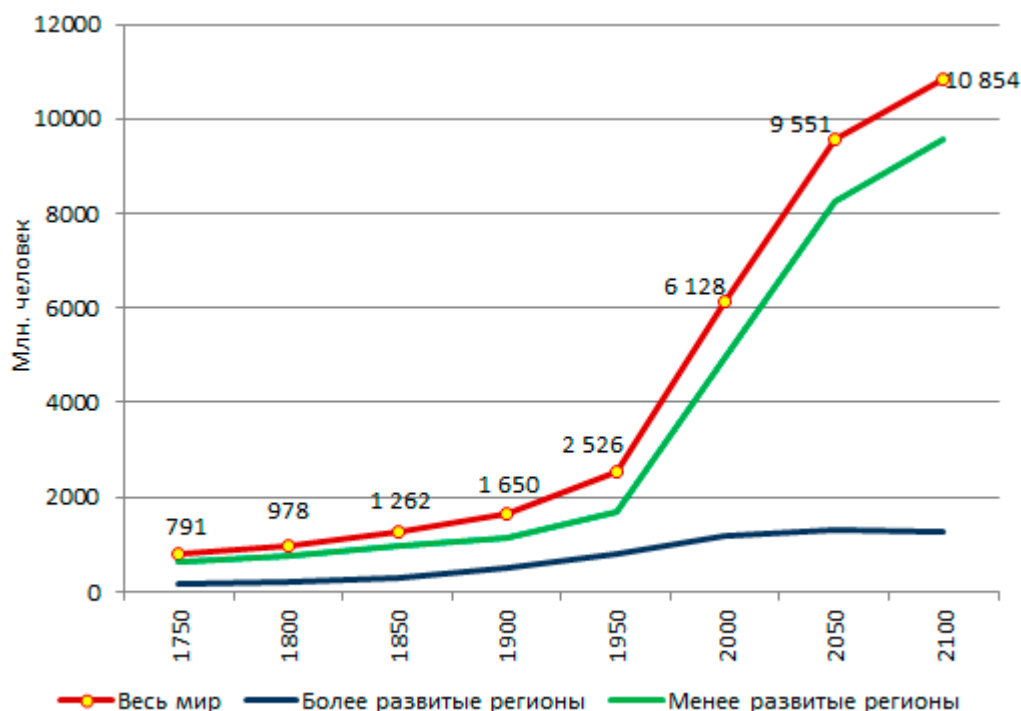


Рисунок 21. Ускорение роста мирового населения после 1950 года. Данные до 2100 года – прогноз ООН

Методы регулирования численности потомства были известны всегда, но они были маргинальными, запретными, тайными и варварскими по сути – детоубийство, плодоизгнание небезопасными для женщины методами и т.п. Это объясняется, конечно, примитивным уровнем знаний и технологий, но, в гораздо большей степени, тем, что индивидуальный контроль рождаемости женщиной или супружеской парой противоречил интересам общества и мог существовать только «в подполье».

Теперь положение коренным образом изменилось, внутрисемейное планирование семьи стало демографически необходимым и культурно санкционированным. Соответственно возник социальный спрос на медицинское обеспечение и сопровождение планирования семьи при максимальном сохранении репродуктивного здоровья женщины.

Медицинская наука внесла большой вклад в разработку современных противозачаточных средств, отвечающих современным потребностям планирования семьи. К этому добавляется также расширяющееся применение вспомогательных репродуктивных технологий, которые, в известном смысле, также можно рассматривать как инструмент планирования семьи, направленный не на ограничение числа потомства, а, напротив, на преодоление препятствий к рождению желанных детей.

Однако перед системами здравоохранения стоят задачи расширения применения всех научных и технологических достижений в этой области. Неиспользование или использование неэффективных методов контрацепции увеличивает риск незапланированной беременности и их последствий, в том числе небезопасных аборт, но сейчас современные методы предотвращения беременности используются в мире крайне неравномерно. Если в странах с высоким уровнем дохода почти две трети женщин используют современные средства контрацепции, такие, как противозачаточные таблетки, барьерные методы, стерилизация или внутриматочные спирали, то в Африке эта доля составляет менее 15%.

Незапланированные беременности приводят к большому числу аборт, причем часто небезопасных, особенно в случаях, когда аборт нелегален или осуждается общественным мнением. По оценке ВОЗ, незапланированные беременности ответственны за 30% бремени болезней, связанных с материнством, и за 90% небезопасных абортов во всем мире. Отсутствие современной контрацепции служит причиной примерно 0,3% смертей и 0,8% потерь лет здоровой жизни. Особенно велико бремя болезней из-за неприменения современных противозачаточных средств в странах Африки, Юго-Восточной Азии и странах с низким и средним уровнем дохода в регионе Восточного Средиземноморья. В этих регионах оно оценивается в 0,5% всех случаев смерти и 1,0-1,2% потерянных лет здоровой жизни (рис. 22)[6].

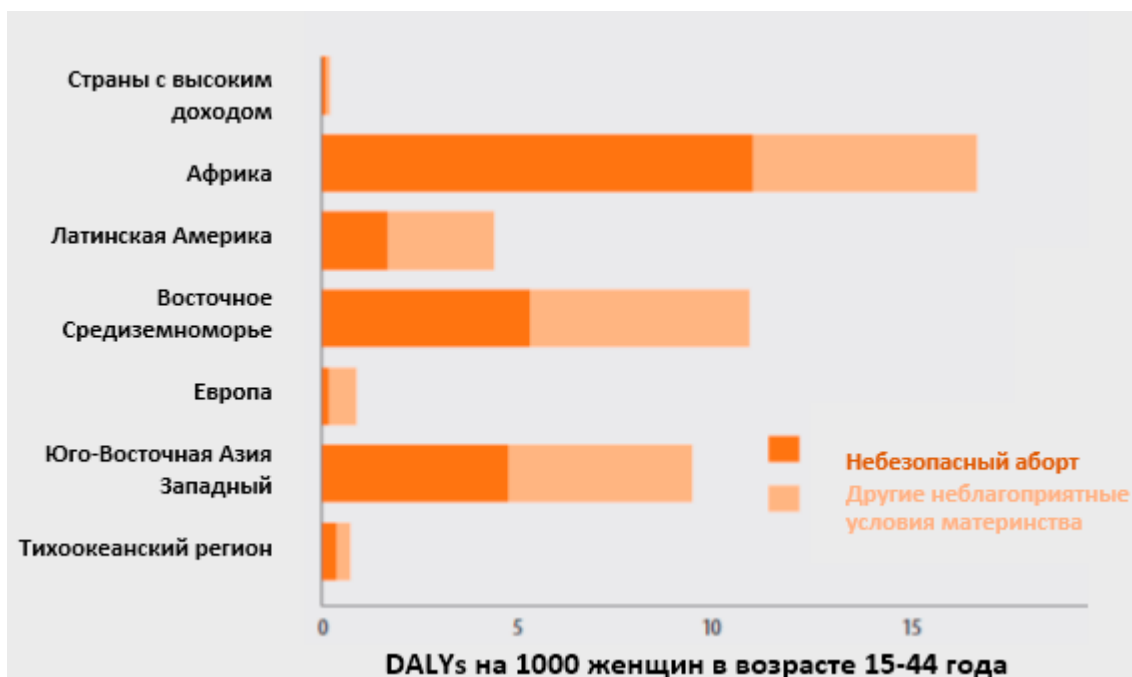


Рисунок 22. Потери лет здоровой жизни (DALY, disability adjusted life years), обусловленные отсутствием эффективных противозачаточных средств

Источник: Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. World Health Organization, 2009: 20.

Конечно, ответ на этот вызов должно дать не только здравоохранение, очень многое зависит от общей политики государств, от состояния общественного мнения, степени просвещенности религиозных деятелей и т.п. Но, несомненно, здравоохранение должно стоять на первом крае борьбы за современные подходы к планированию семьи, что теснейшим образом связано с борьбой за здоровье детей, общее и репродуктивное здоровье женщин.

Здравоохранение и старение

Еще одно непосредственное следствие демографического перехода – изменение возрастного состава населения, его старение.

Возрастной состав населения меняется необратимо. Это – результат нового соотношения рождаемости и смертности, перехода от равновесия при высоком уровне того и другого к равновесию на их низком уровне.

Еще совсем недавно население мира было очень молодым. В 1970 году его медианный возраст составлял 21,5 года. Это значит, что половина жителей Земли были моложе этого возраста. Правда, в развитых странах уже шел процесс старения, и здесь медианный возраст к 1970 году повысился до 30,6 года. С тех пор старение населения мира сильно продвинулось, в 2015 году медианный возраст жителя Земли был уже почти таким же, как населения развитых стран в 1970. Процесс старения продолжается, и, по прогнозу, к концу века медианный возраст всего населения мира и даже населения развивающихся стран превысит 40 лет (рис. 23).

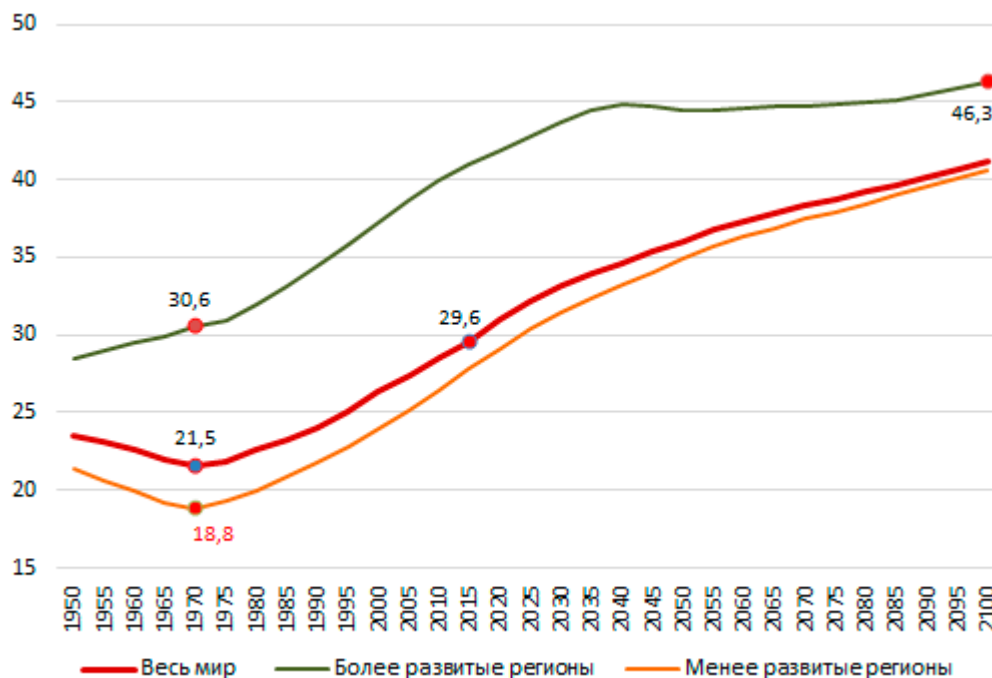


Рисунок 23. Медианный возраст населения, лет

Но пока разница в возрастном составе развитых и развивающихся стран сохраняется и еще долго будет сохраняться.

Демографическое старение означает, что в населении нарастает доля пожилых людей, при этом и пожилая часть населения тоже стареет, в нем увеличивается доля самых старых. Сейчас это особенно заметно в более развитых странах, в Европе и Северной Америке (рис. 24), но в будущем это почувствуют и развивающиеся страны.

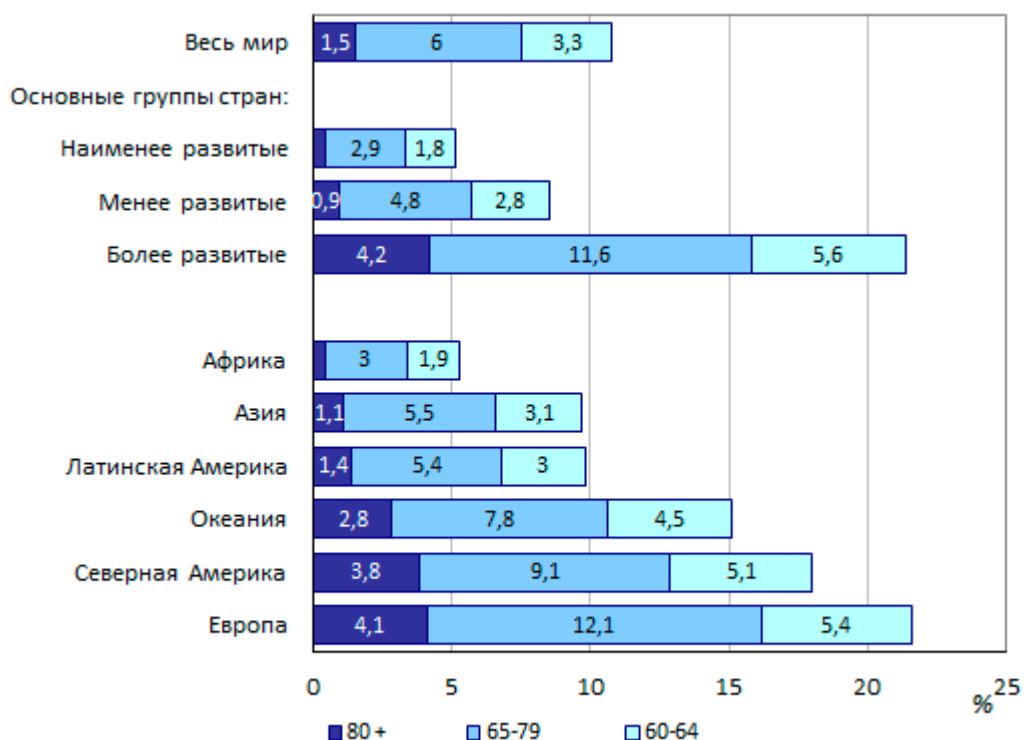


Рисунок 24. Доля населения старших возрастов во всем населении, 2009, %

В частности, во всех странах в составе пожилых людей будет нарастать доля тех, кому за 80 (рис. 25).

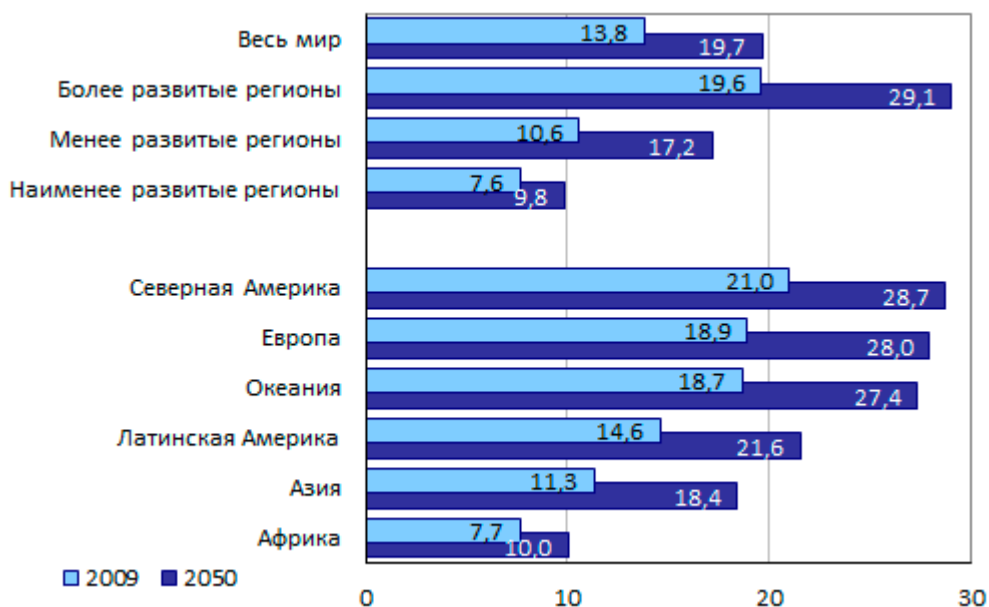


Рисунок 25. Доля населения 80 лет и старше в населении 60 лет и старше, %

Совершенно очевидно, что столь значительное старение населения имеет огромные социальные последствия, порождает множество проблем и, конечно, ставит новые задачи перед здравоохранением.

По мере того, как будет утверждаться и развиваться новейшая эпидемиологическая модель заболеваемости, смертности и инвалидности, которая сама по себе способствует старению, отодвигая болезни и смерть все дальше по шкале возраста («старение сверху»), все больше проблем, связанных со здоровьем, будут концентрироваться в старших возрастах. Одной из главных задач здравоохранения должно стать увеличение продолжительности здоровой жизни, т.е. сохранения людьми нормальных жизненных функций, работоспособности и способности обслуживать себя, потому что в противном случае бремя материального обеспечения престарелых людей и ухода за ними ляжет на общество.

Все это потребует значительной структурной перестройки здравоохранения в широком смысле, затронет структуру подготовки кадров, медицинских специальностей, лечебных учреждений, организацию медицинской помощи и т.д. Разумеется, надо быть готовыми и к увеличению расходов на здравоохранение.

В какой-то мере все это осознается и сейчас, и все же следует подчеркнуть, что старение населения ставит системы здравоохранения перед небывалым вызовом, потому что и сами эти системы, и их традиции сложились в других условиях, когда главные усилия были направлены на защиту младших возрастных групп, особенно детей.

Были названы только наиболее очевидные следствия небывалых демографических изменений, переживаемых современным миром. Роль здравоохранения в этих изменениях далеко не пассивна, оно стоит в самом их центре, во многом само производит их.

И в то же время эти изменения оборачиваются совершенно новыми вызовами, на которые должны дать ответы системы здравоохранения. Именно в этом заключается их задача в 21 веке.

[*] * - Публикация подготовлена по результатам проекта: Демографические тенденции в России и в странах ОЭСР: сравнительный анализ и выводы для политики (2015)

[1] Вишневский Анатолий Григорьевич, доктор экономических наук, директор Института демографии НИУ ВШЭ.

[2] Omran Abdel R. (1971). The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change // The Milbank Memorial Fund Quarterly, 1971. Vol. 49, No. 4, Pt. 1: Table 4.

[3] Frenk Julio, Jose Luis Bobadilla, Claudio Stern, Tomas Frejka and Rafael Lozano. Elements for a theory of the health transition. Health Transition Review, 1991. Vol. 1, No. 1: 23.

[4] Terris Milton. The Epidemiologic Revolution, National Health Insurance and the Role of Health Departments. American Journal of Public Health. December 1976, Vol. 66, No. 12: 1156, 1159.

[5] Австрия, Бельгия, Великобритания, Германия, Греция, Дания, Италия, Ирландия, Испания, Люксембург, Нидерланды, Португалия, Финляндия, Франция, Швеция.

[6] Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. World Health Organization, 2009: 20.