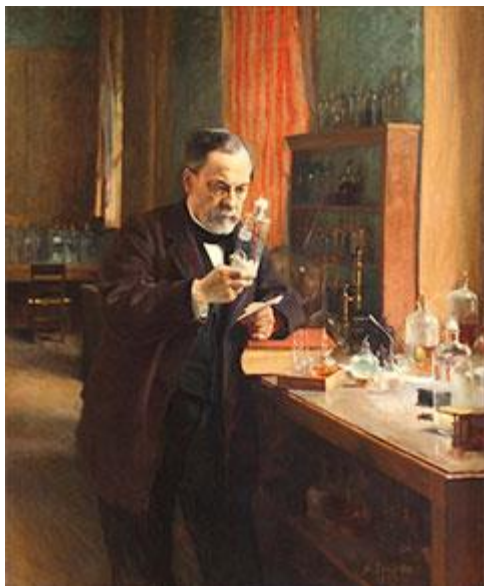




Над темой номера
работал



Александр
БЕЛОВ^[1]

Как снижалась смертность в Финляндии

Введение

Финляндия относится к числу европейских стран, в которых эпидемиологический переход и, соответственно, снижение смертности, начались относительно рано, хотя и несколько позднее, чем в таких странах, как Дания, Франция, Швеция, Англия. В период с 1770 по 1840 год переход начался в шести европейских странах и в США. Финляндия вступила на этот путь в конце XIX века. Согласно источникам данных о продолжительности жизни в разных странах мира, собранных Дж. Райли, ожидаемая продолжительность жизни при рождении в Финляндии начала расти в 1870-е годы после голода и эпидемий 1868 года с уровня в 32,1 года, ускораясь в 1910-е и 1950-е годы^[2].

Опираясь на имеющуюся историческую статистику, три финских автора^[3] проанализировали снижение смертности и рост продолжительности жизни населения Финляндии, начиная с 1751 года, и предложили свою периодизацию «перехода смертности» в этой стране. Исследование, выполненное Каннисто с соавторами, основано на таблицах смертности и не использует анализ смертности по причинам смерти. В нашей статье мы пытаемся расширить представление о модернизации смертности в Финляндии, добавляя новые опорные точки и подробно рассматривая причины смерти с 1952 по 2012 год. Источником данных для нашего анализа причин смерти послужила база данных ВОЗ «WHO Mortality Database»^[4].

Снижение смертности в Финляндии, как и везде – следствие начавшегося в Европе в XIX веке эпидемиологического перехода. На разных этапах этого перехода он неодинаково затрагивает мужчин и женщин, взрослых и детей, о чем свидетельствует вклад различных возрастных групп в изменения ожидаемой продолжительности жизни при рождении. Декомпозиция ожидаемой продолжительности жизни по возрасту (с 1878 по 2012 год) и причинам смерти (с 1952 по 2012), выполненная по методу Е.М. Андреева^[5], даёт ясное и полное представление об изменениях смертности различных возрастных групп с конца XIX до начала XXI века и структуре причин смерти за последние 60 лет; его дополняют комментарии об ответе общества на высокую смертность от внешних причин и о социально-экономических различиях смертности и здоровья.

Скачки и колебания смертности

Самый высокий и последний в XIX веке скачок смертности в Финляндии из-за голода и эпидемий был отмечен в 1867–1869 годах, после этого смертность начала устойчиво снижаться^[6]. Ожидаемая

продолжительность жизни при рождении в Финляндии растет с 1870-х годов[7] (хотя в статье Каннисто и соавторов начало роста относится на 1880-е годы). Но лишь после 1892 года продолжительность жизни не опускается ниже 40 лет (до 1900-х годов наблюдаются флуктуации), поэтому отправной точкой мы будем считать 1892 год. Вероятно, в 1870 году в Финляндии начался эпидемиологический переход, что подтверждают некоторые исследования[8].

В XX веке Финляндия пережила еще два скачка смертности, связанные с войнами, если же исключить периоды войн, то ожидаемая продолжительность жизни устойчиво растет с конца XIX века, но все же испытывает небольшие колебания, в ходе которых различия в смертности мужчин и женщин то увеличиваются, то уменьшаются (рис. 1). С 1892 по 1946 год разница в ожидаемой продолжительности жизни при рождении у мужчин и женщин росла, резко увеличиваясь во время войн, причем обе войны по-разному отразились на мужчинах и женщинах. 1917 год – последний благополучный год перед Гражданской войной (1918), с 1946 по 1952 годы разрыв между мужчинами и женщинами снижался, затем до 1977 года увеличивался, с 1977 снова наблюдается снижение - в конце XX века мужчины стали догонять женщин в продолжительности жизни.

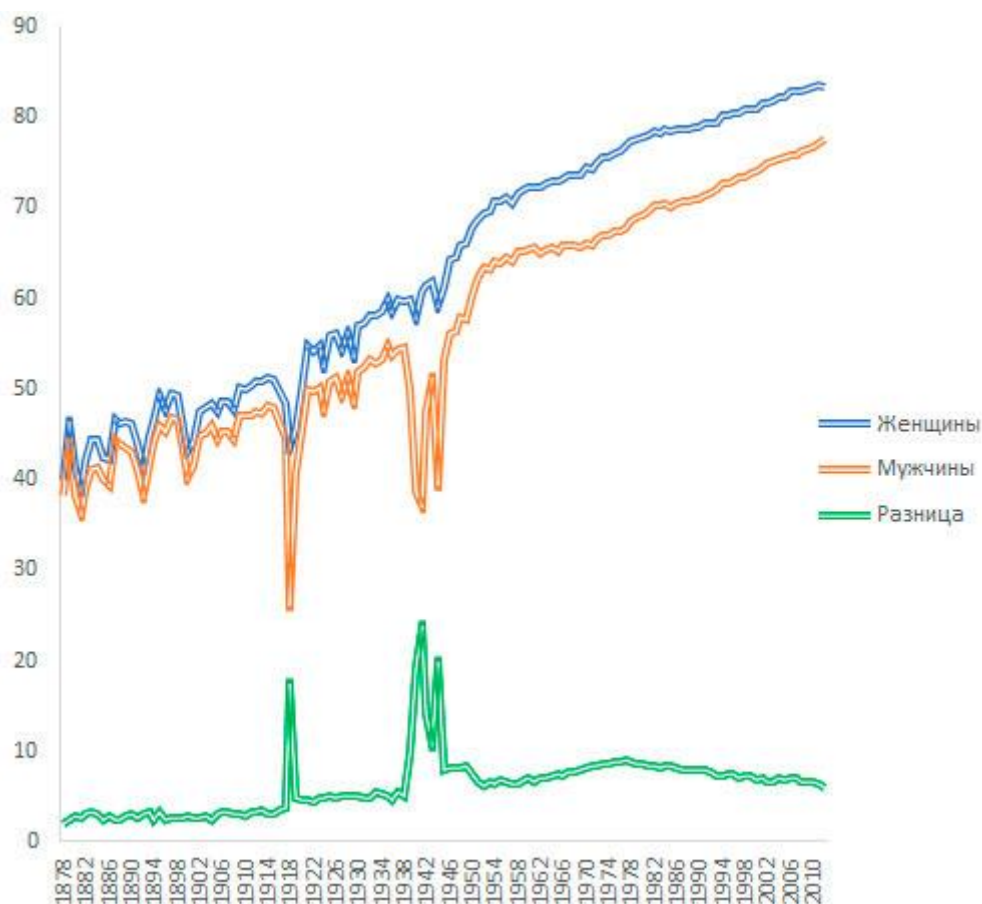


Рисунок 1. Ожидаемая продолжительность жизни мужчин и женщин при рождении и разница между ними, Финляндия, 1878–2012 годы, лет

С 1952 по 1971 год ожидаемая продолжительность жизни при рождении у мужчин практически не изменялась, а у женщин продолжала расти, вследствие чего разрыв между мужчинами и женщинами несколько увеличился. Затем рост продолжительности жизни мужчин возобновился, и в 2012 году разница между мужчинами и женщинами по этому показателю сократилась практически

до уровня 1930-х годов. У женщин ожидаемая продолжительность жизни при рождении устойчиво растет на протяжении всего временного периода, кривая ожидаемой продолжительности жизни женщин совершает 2 подъема: 1) в 1922 году (хорошо видно по $e(20)$, рис. 2); 2) примерно в 1952 году. Ускорение роста ожидаемой продолжительности жизни отмечено и Дж. Райли (*"particularly rapid between the 1910s and the early 1950s"*^[9]).

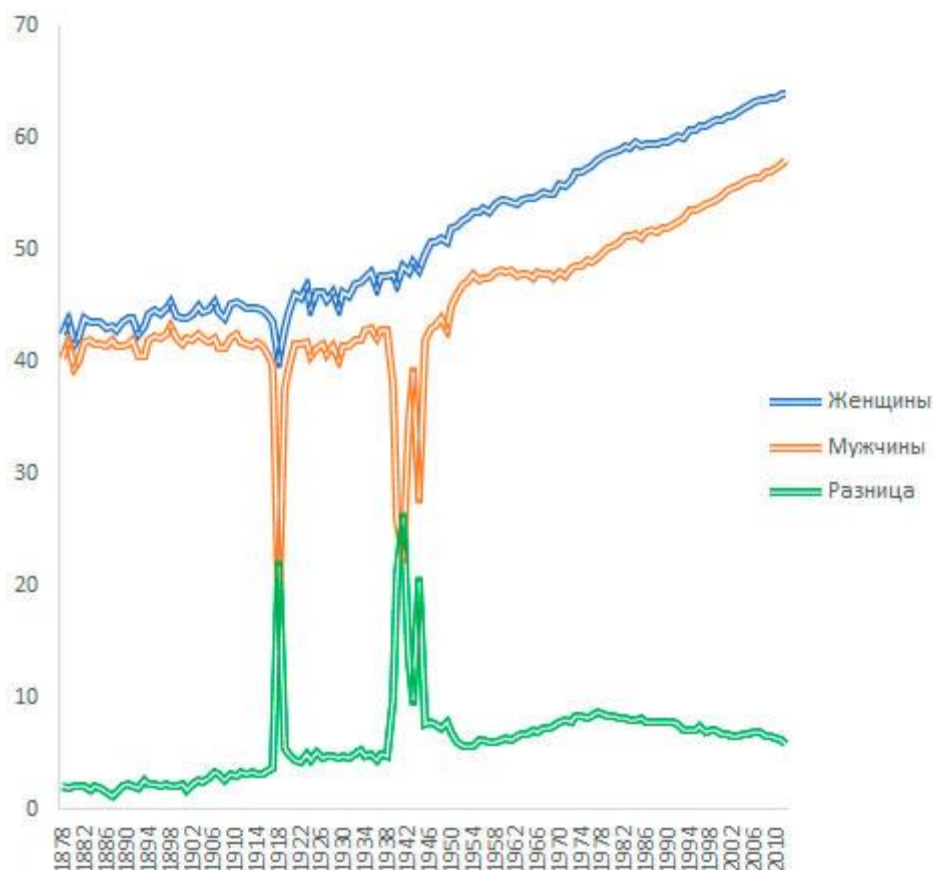


Рисунок 2. Ожидаемая продолжительность жизни в 20 лет для мужчин и женщин и разница между ними, Финляндия, 1878–2012 годы, лет

Различия по полу: 1878–1917 годы – колебания, 1918 – скачок из-за войны, 1919–1938 – слабые колебания, 1939–1945 – война, 1949–1952 – резкий спад, 1952–1977 – увеличение разрыва, 1977–2012 – сокращение разрыва. Исходя из особенностей этой динамики, можно выделить годы, отделяющие один период изменений продолжительности жизни от другого: 1878-1892-1917-1938-1946-1952-1977-2012.

Еще в начале XX века продолжительность жизни в возрасте 0 лет и у мужчин, и у женщин была ниже, чем в возрасте 15 лет, но, по мере снижения детской смертности, показатели сближались, а примерно в 1900-е годы, положение поменялось на противоположное, ожидаемая продолжительность жизни новорожденного стала более высокой (рис. 3). Впоследствии ожидаемая продолжительность жизни при рождении увеличилась во всех возрастах, в конце XX века прибавку к ожидаемой продолжительности жизни давало, в основном, снижение смертности в старших возрастах.

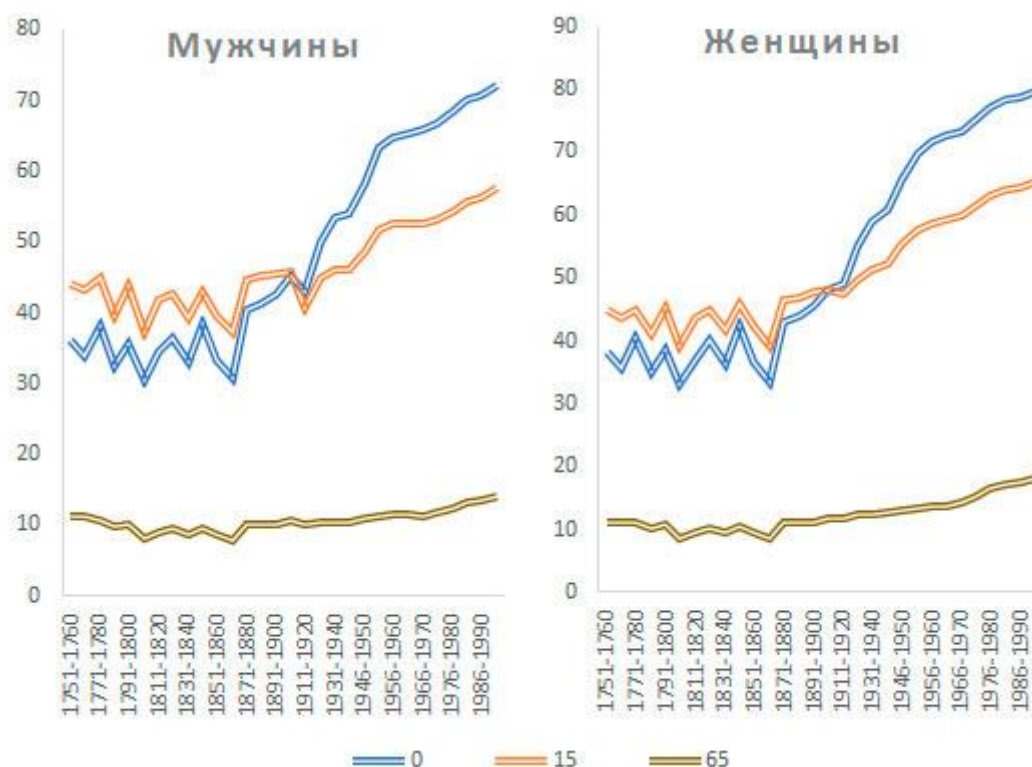


Рисунок 3. Ожидаемая продолжительность жизни в возрасте 0, 15 и 65 лет, мужчины и женщины, Финляндия, 1751–1995 годы, лет

Источник: Kannisto V., Turpeinen O. and Nieminen M. Finnish life tables since 1751 //Demographic research, Volume 1, Article 1, 1999 <http://www.demographic-research.org/volumes/vol1/1/default.htm>

Влияние на рост продолжительности жизни изменений смертности в разных возрастах

Анализ показателей таблицы смертности может многое рассказать об изменениях смертности. Число доживающих (I_x) мужчин и женщин показывает, как со временем все больше людей доживает до старших возрастов, а младенческая смертность снижается (рис. 4). Со второй половины XX века числа доживающих до 1, 5 и 20 лет настолько близки, что на графике линии почти сошлись в одну, хотя до войны смертность отнимала много детских и молодых жизней. Еще одна примечательная деталь: число доживающих до 80 лет женщин начало расти в 1940 году, а мужчин – в 1970 (женщины находятся в авангарде!). Разница значительная. Возможно, дело в большей устойчивости женского организма к негативным внешним и внутренним воздействиям. Возможно, что разница обусловлена различным поведением в отношении здоровья, так как мужчины больше подвержены вредным привычкам, чем женщины, работают в худших условиях, поэтому от курения, алкоголя и болезней системы кровообращения они пострадали сильнее женщин.

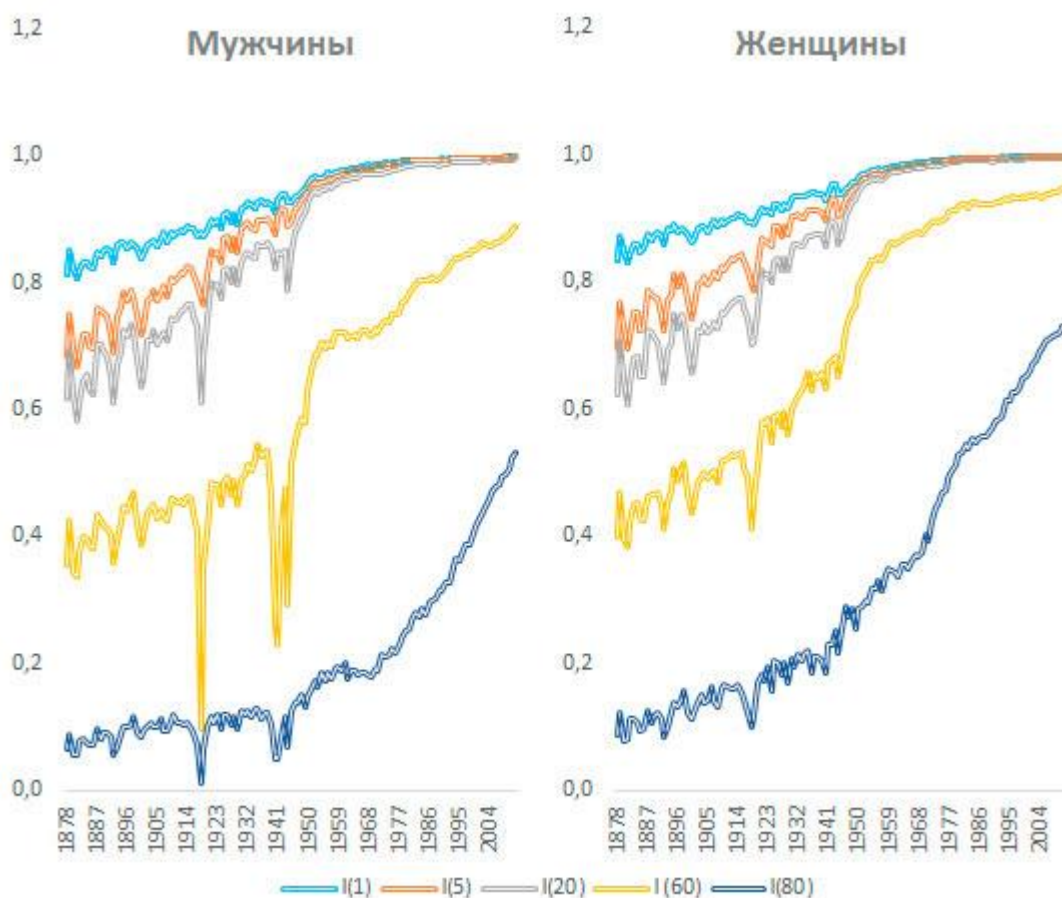


Рисунок 4. Число доживающих (I_x) до некоторых возрастов, Финляндия, 1878–2012 годы

Коэффициент смертности в разных возрастах показывает, как быстро и резко снижалась младенческая смертность, причем у мужчин спуск круче, чем у женщин (рис. 5). Незначительные изменения коэффициентов смертности наблюдаются лишь у 20- и 40-летних мужчин и женщин, но и они уменьшились к концу XX века. Если у женщин коэффициент смертности в 60 лет снижается плавно и находится на невысоком уровне, то у мужчин заметно его относительно быстрое и резкое снижение с 1970 года, это результат кардиоваскулярной революции.

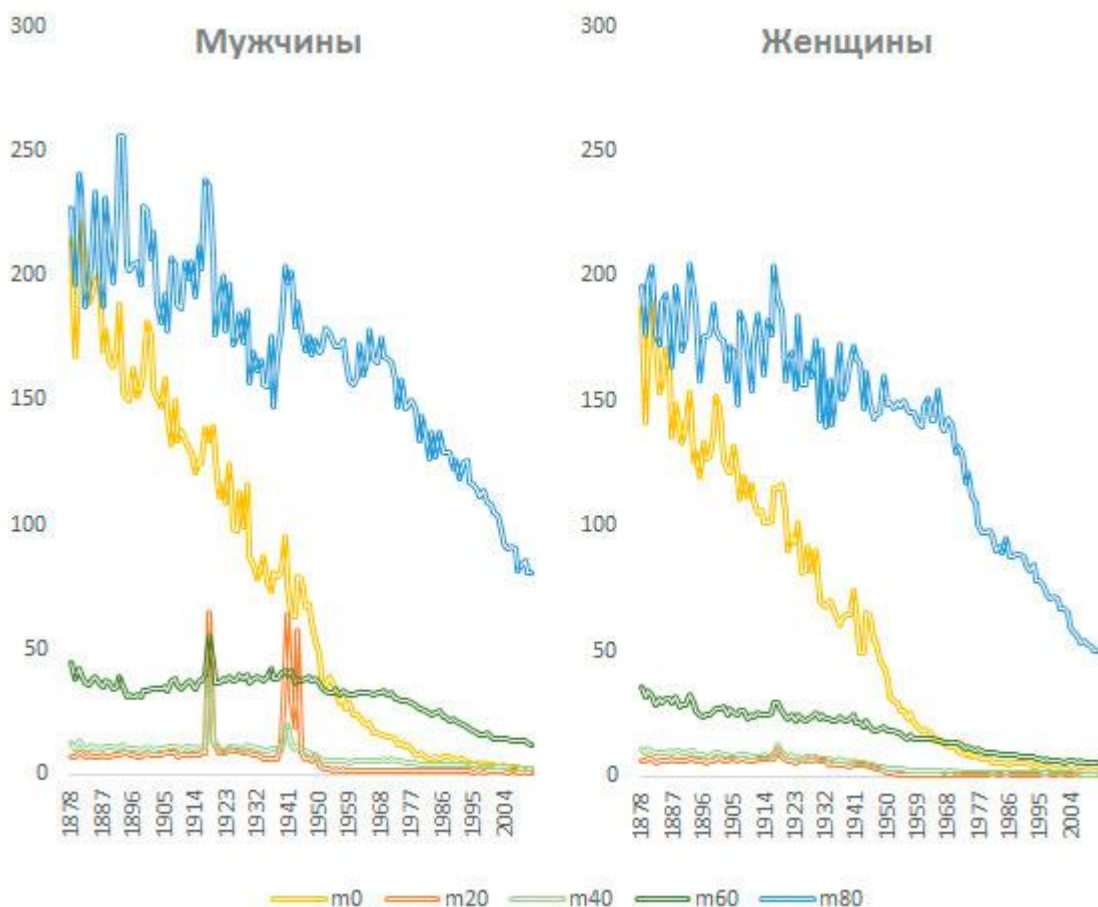


Рисунок 5. Возрастные коэффициенты смертности в возрастах 0, 20, 40, 60 и 80 лет. Финляндия, 1878–2012 годы, на 1000

Ожидаемая продолжительность жизни в более молодых возрастах устойчиво растет у женщин на протяжении всего наблюдаемого периода (рис. 6), однако ее рост в возрасте 60 и 80 лет начался лишь во второй половине XX века. У мужчин во всех представленных возрастах замечен застой в 1950–1970 годы. У женщин фаза «плато» практически не заметна. Выход на «плато» наблюдался не во всех возрастах у мужчин, например, в 80 лет его нет, зато оно хорошо заметно у 20-, 40- и 60-летних. Рост начался, благодаря борьбе с болезнями сердечно-сосудистой системы и новообразованиями.

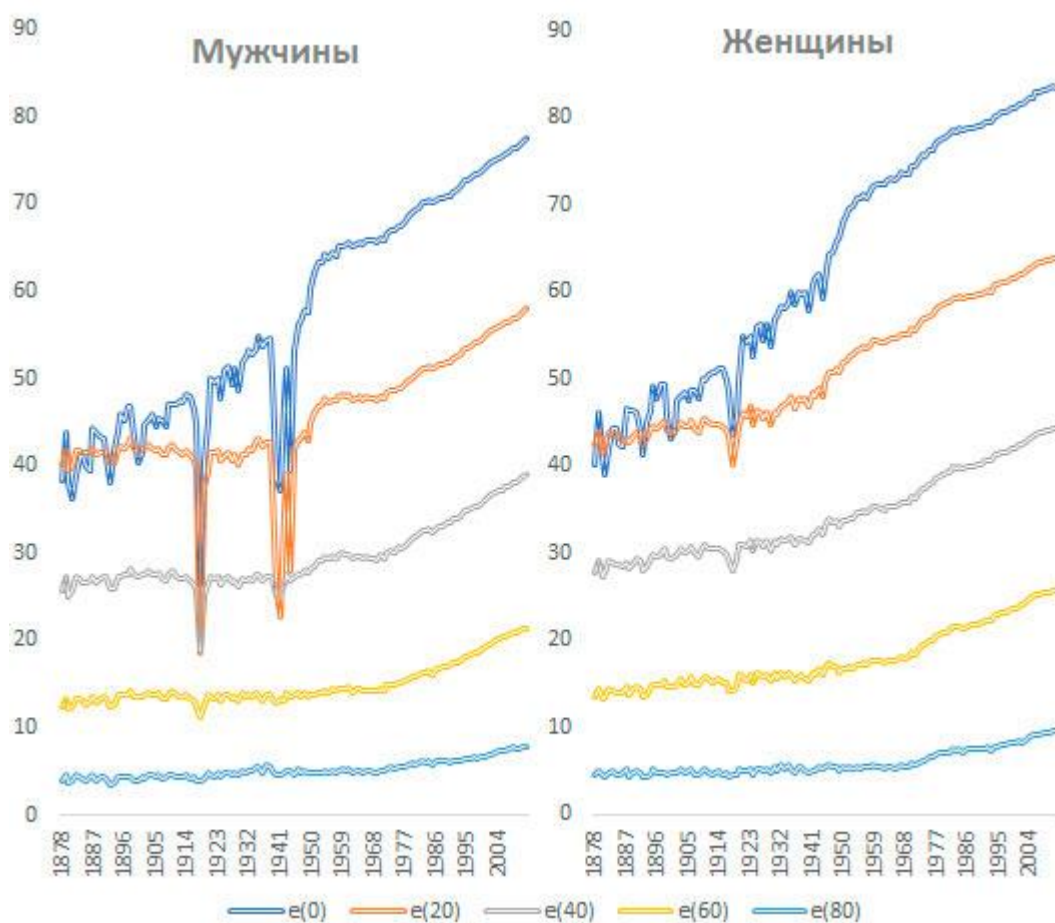


Рисунок 6. Ожидаемая продолжительность жизни мужчин и женщин в некоторых возрастах, Финляндия, 1878–2012 годы, лет

Кумулятивный вклад различных возрастных групп в изменение продолжительности жизни хорошо демонстрирует деление эпидемиологического перехода на два больших этапа (рис. 7). Первый этап – победа над экзогенными факторами смерти, в основном инфекционными. Примерно до 1950-х годов основной вклад в рост продолжительности жизни вносят дети и подростки (от 0 до 19 лет), а у женщин еще и группа 20–39 лет. В 1960-е годы начинает расти вклад возрастных групп старше 40 лет, то есть начинается борьба с эндогенными факторами смерти. У женщин в старших возрастах вклад больше, чем у мужчин, а рост начался раньше.

С 1945 года младенческая и детская смертность значительно снизились (вклад групп до 5 лет наибольший) и продолжают снижаться до сих пор. После Второй мировой войны большой вклад в снижение смертности внесло применение антибиотиков. Важную роль сыграли также пропаганда правильного ухода за детьми, создание общенациональной системы охраны здоровья матери и ребенка (появилась в межвоенные годы).

С 1960-х годов обращает на себя внимание быстро растущий вклад группы 60–79 лет у женщин, в то время как мужчины шли с отставанием (вероятно, это объясняют изменением поведения, связанного со здоровьем).

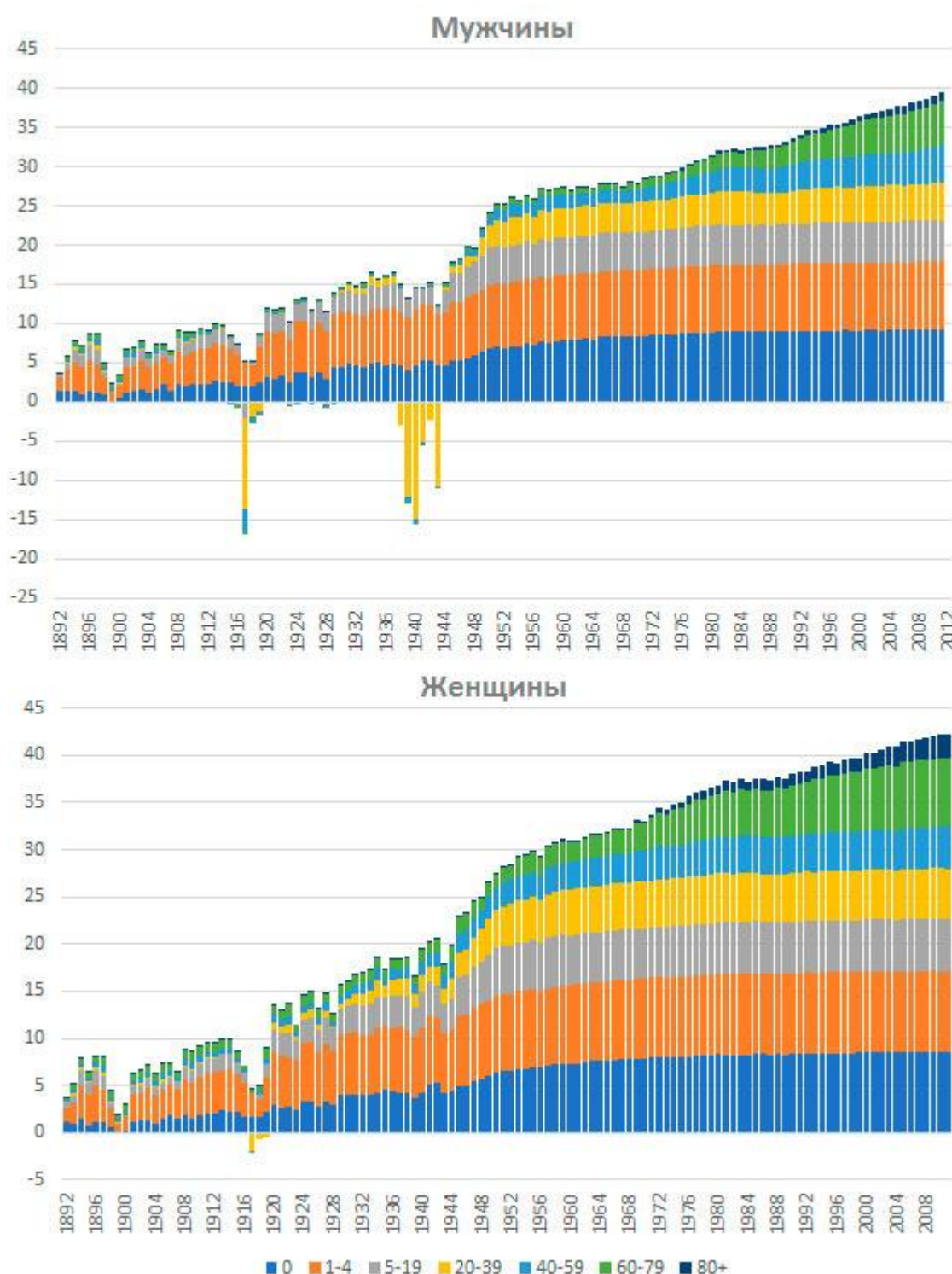


Рисунок 7. Кумулятивный вклад изменений смертности в различных возрастных группах в изменение продолжительности жизни, Финляндия, 1892–2011 годы, лет

Гендерные различия в продолжительности жизни

Свидетельство
о регистрации СМИ
Эл № ФС77-39707
от 07.05.2010 г.
ISSN 1726-2887

Для цитирования: Белов А.И. Как снижалась смертность в Финляндии // Демоскоп Weekly. 2017. № 721-722.
URL: <http://demoscope.ru/weekly/2017/0721/tema01.php>

Разница в продолжительности жизни при рождении между мужчинами и женщинами начала расти с 1900-х годов (рис. 8). Разрыв в ожидаемой продолжительности жизни мужчин и женщин увеличивался с конца XIX века, начав сокращаться лишь в конце XX-го. Можно выделить несколько временных отрезков: 1) 1878–1904 годы – разница слабо колеблется; 2) 1904–1918 – небольшой рост различий; 3) 1920–1938 – разрыв в ожидаемой продолжительности жизни увеличился по сравнению с прошлыми годами, но изменения незначительны; 4) 1945–1952 – снижение смертности мужчин привело к резкому сокращению разницы в ожидаемой продолжительности жизни, вероятно, благодаря борьбе с инфекционными болезнями; 5) 1952–1977 – рост разницы, в это время наблюдался застой в увеличении ожидаемой продолжительности жизни не только в Финляндии, у мужчин в 1960-е годы наблюдалось даже ее снижение; 6) 1977–2012 – быстрое сокращение разрыва, мужчины много выиграли от победы над болезнями системы кровообращения.

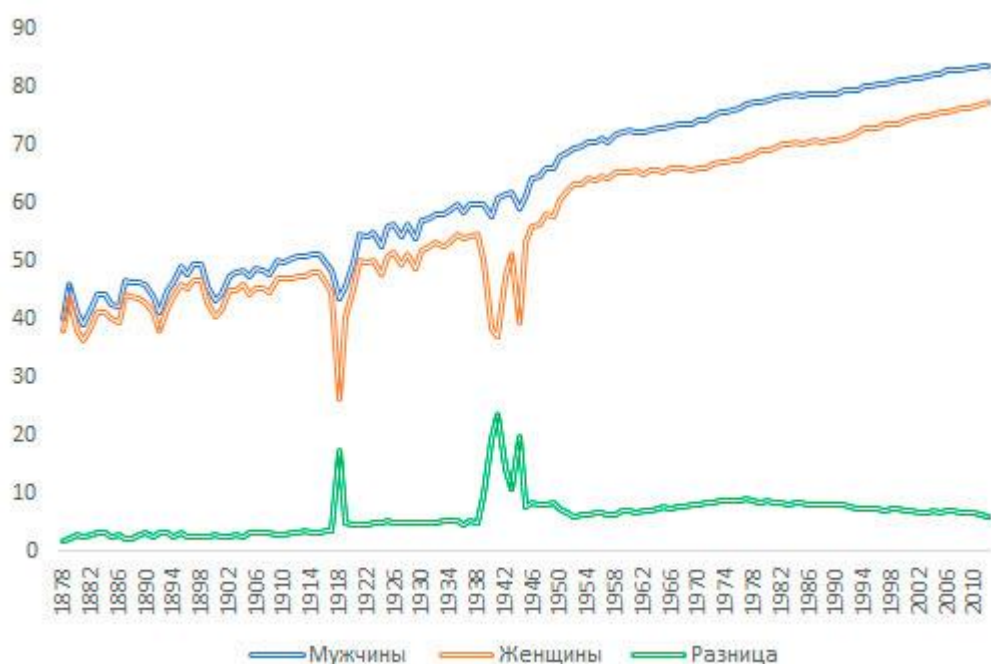


Рисунок 8. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении мужчин и женщин и разница между ними, Финляндия, 1878–2012 годы, лет

Смертность в разных возрастах по-разному влияла на разницу в продолжительности жизни мужчин и женщин. На графике (рис. 9) видно, как плавно (исключая военные годы) увеличивался вклад различий в смертности в возрастах старше 40 лет. До начала XX века основной вклад в различия вносила группа до 1 года, затем ее доля постепенно уменьшалась. После Второй мировой войны разрыв в продолжительности жизни между полами определялся, в основном, различиями смертности в двух возрастных группах: 40–59 и 60–79 лет.

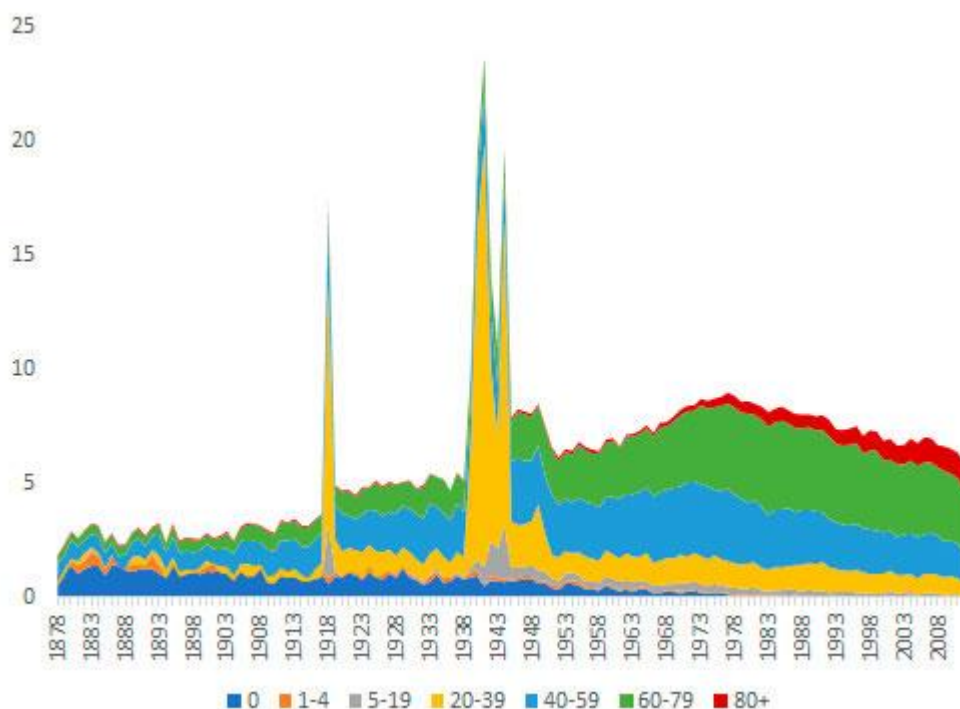


Рисунок 9. Кумулятивный вклад различных возрастных групп в разницу ожидаемой продолжительности жизни мужчин и женщин, Финляндия, 1878–2012 годы

С конца 1970-х годов заметно увеличение вклада возрастной группой 80 лет и старше и почти нет вклада младенческой и детской групп, уменьшился вклад остальных групп.

Примечательно, что вклад группы 20–39 лет относительно невелик, но стабилен (снова исключая войны) с 1920-х годов. Смертность в этой группе больше зависит от социальных потрясений, чем от инфекций или хронических заболеваний.

Военные годы - демографические катастрофы

На наблюдаемом отрезке времени Финляндия пережила две демографические катастрофы в первой половине XX века, обе связаны с войнами (рис. 10).

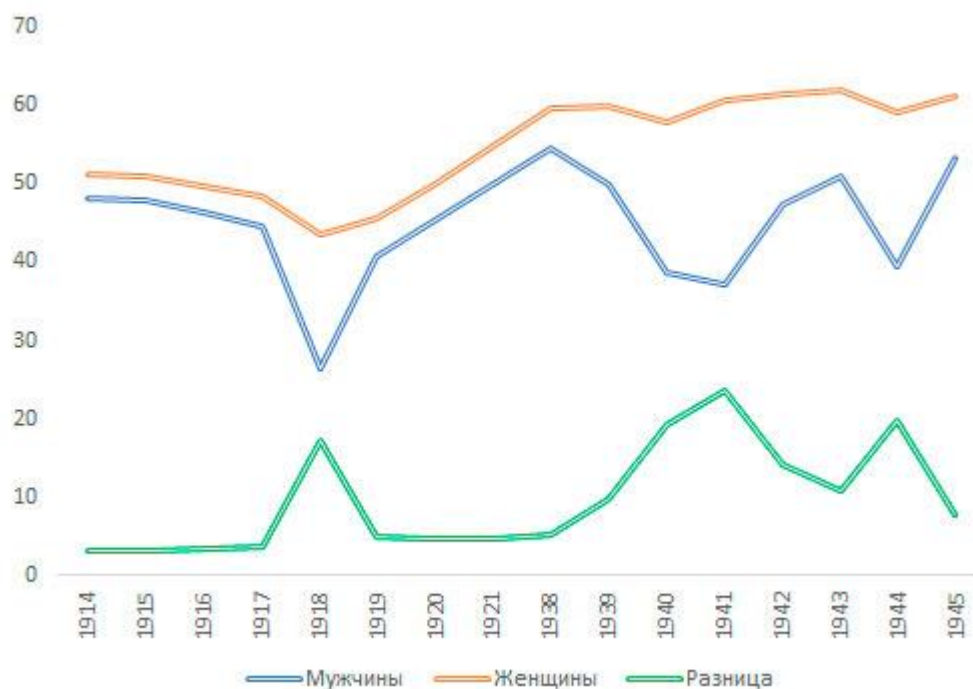


Рисунок 10. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении мужчин и женщин в военные годы и разница между ними (женщины – мужчины), Финляндия, 1914–1921, 1938–1946 годы, лет

Итак, первая демографическая катастрофа – 1918 год, когда в Финляндии разразилась Гражданская война. Больше всего пострадала возрастная группа 20–39 лет у обоих полов, а у мужчин еще и две соседние группы (5–19 и 40–59), вероятно, потому, что они могли участвовать в боевых действиях. Потери мужчин и женщин были неравнозначными: ожидаемая продолжительность жизни мужчин в 1918 году упала на 18,3 года, женщин – на 4,7 года.

Вторая мировая война на Финляндии сказалась не так сильно, как Гражданская, особенно на женщинах. Наиболее пострадавшая группа – мужчины 20–39 лет, у женщин такой группы выделить нельзя. Наиболее неблагоприятные годы и для мужчин, и для женщин - 1940-й и 1944-й.

На графиках видно, что мужчины сильно пострадали от обеих войн, а женщины - лишь в гражданскую войну, Вторая мировая война тоже затронула их, но сравнительно слабо.

Продолжительность жизни и причины смерти

Изменения в продолжительности жизни тесно связаны с изменением причин смерти в разных возрастных группах. Рассмотрим эти изменения, начиная с середины XX века. Были выделены два периода: 1) 1952–1977 и 2) 1977–2012 годы, исходя из того, что в 1977 году началось сокращение разрыва ожидаемой продолжительности жизни при рождении между мужчинами и женщинами.

Первый период (рис. 11). Женщины были первыми, кто получил выгоду от снижения смертности от болезней системы кровообращения (БСК) в старших возрастах. Новорожденные, как и дети до 5 лет, выиграли от устранения прочих причин и болезней органов дыхания (БОД). Снижение младенческой смерти шло в быстром темпе после внедрения антибиотиков, поэтому вклад этой групп самый большой. С 20 до 60 лет доминирует снижение болезней органов пищеварения (БОП),

новообразований (НО) и БСК. Возможно, БОП были связаны с лишениями в детстве и особенностями их вынашивания. У мужчин старше возраста получили меньшую прибавку, если сравнить с женщинами. Выделяется только возраст 45 лет, в котором возросла негативная роль внешних причин (не столь выраженное неблагополучие с внешними причинами отмечается для всех возрастов от 30 до 55 лет). В возрасте старше 70 лет значительным было снижение смертности от неустановленных причин смерти.

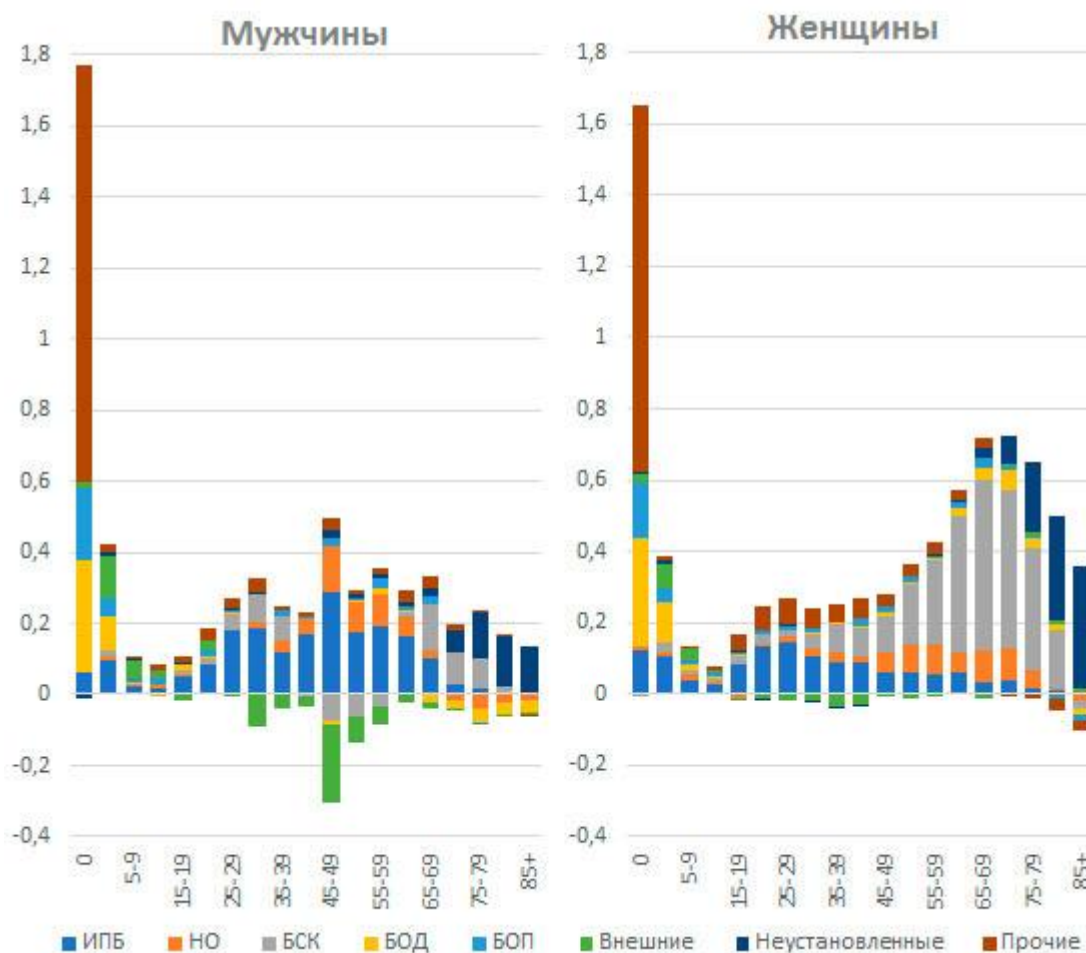


Рисунок 11. Вклад изменений смертности от крупных классов причин смерти в изменения продолжительности жизни населения Финляндии за 1952–1977 годы, лет

Начиная с 1977 года разрыв в продолжительности жизни при рождении между мужчинами и женщинами стал сокращаться, поэтому мы приняли этот год за переломную точку, отделяющую один период от другого. Декомпозиция показала, что этот сдвиг произошел в результате снижения смертности от болезней системы кровообращения у обоих полов, правда в разных возрастах, причем у мужчин он затронул больше возрастных групп, чем у женщин (рис. 12). Значительный вклад внесло снижение смертности от внешних причин смерти, особенно, в молодых возрастах (до 40 лет) и от новообразований – в старших. Неожиданным кажется отрицательный вклад прочих причин в самых старших возрастах и у мужчин, и у женщин. У женщин смертность в молодежной группе почти не изменилась и не повлияла на продолжительность жизни, но снижение смертности в старших возрастах, как и у мужчин, было значительным, особенно в возрастах старше 65 лет.

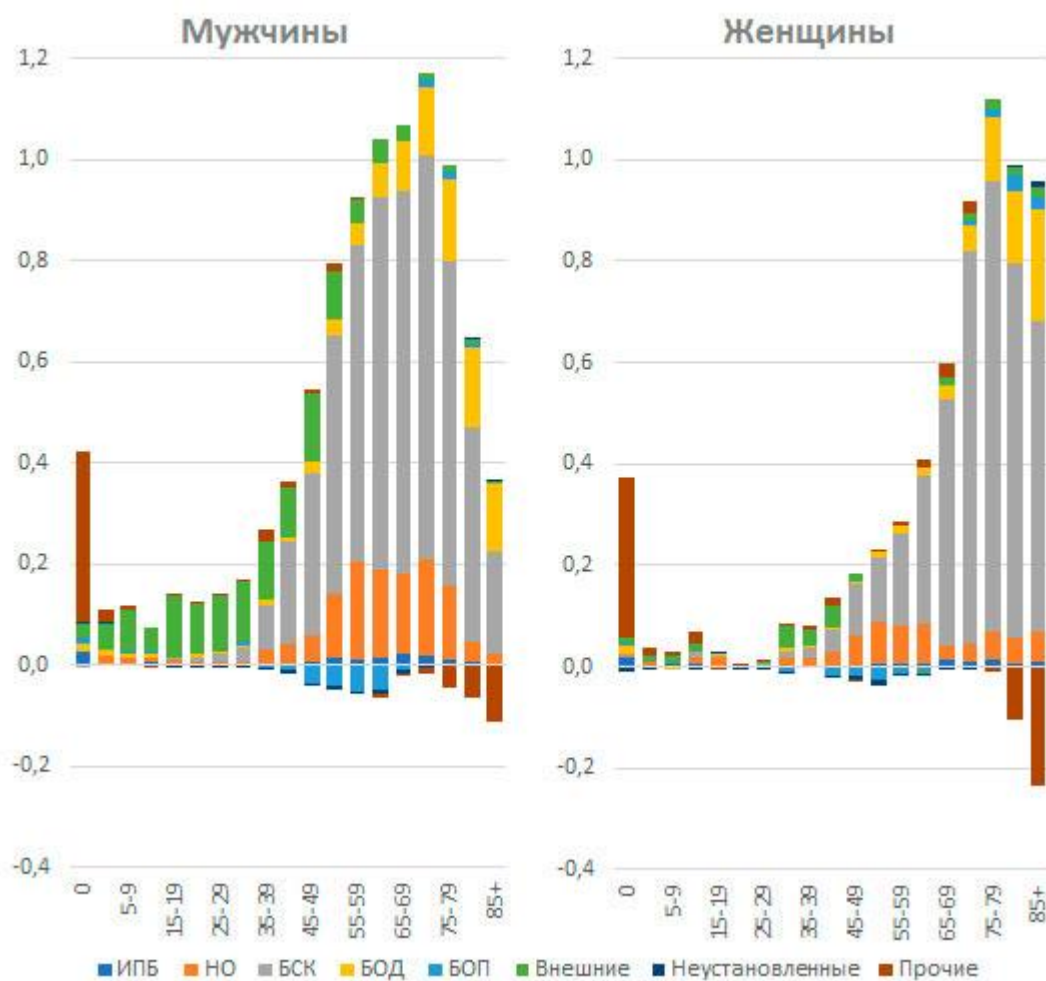


Рисунок 12. Вклад изменений смертности от крупных классов причин смерти в изменения продолжительности жизни населения Финляндии за 1977–2012 годы, лет

На рис. 7 был представлен вклад в различия в продолжительности жизни мужчин и женщин различий в смертности в отдельных возрастах.

Можно проследить также, за счет каких причин смерти формировались различия в продолжительности жизни населения Финляндии на протяжении рассматриваемого периода (с 1952 года).

В 1952 году большую роль играли различия в младенческой смертности, в следующих возрастных группах - примерно до 40 лет – ключевая роль принадлежала различиям в смертности от внешних причин, затем на первый план выходили болезни системы кровообращения и рак. В интервале от 25 до 70 лет заметным был влияние различий в смертности от инфекционных заболеваний (рис. 13).

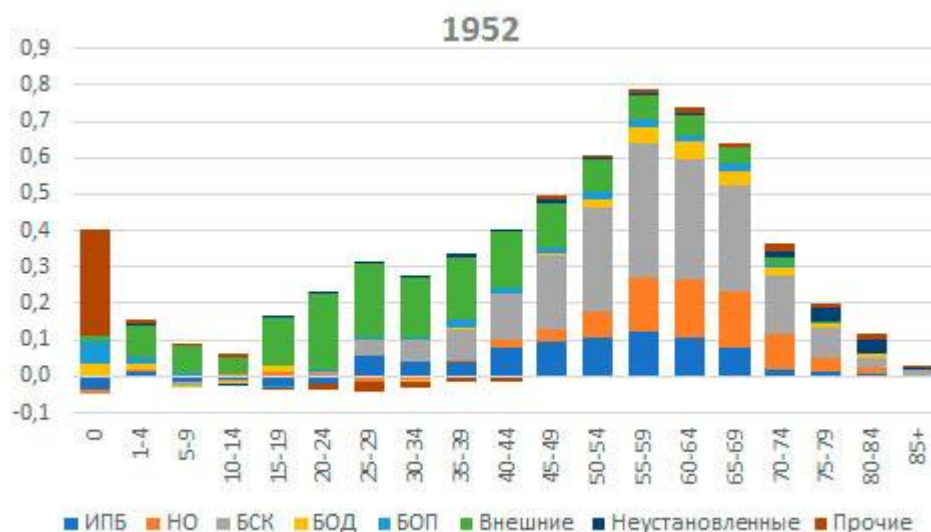


Рисунок 13. Вклад возрастных различий в смертности от крупных классов причин в различия ожидаемой продолжительности жизни между мужчинами и женщинами в 1952 году, лет

В 1977 году различия в младенческой и детской смертности играли значительно меньшую роль. Различия в смертности до 35 лет определялись почти исключительно внешними причинами. Утратили значение инфекционные заболевания, и в старших возрастах еще большее значение приобрели различия в смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и рака, а также от болезней органов дыхания (рис. 14).

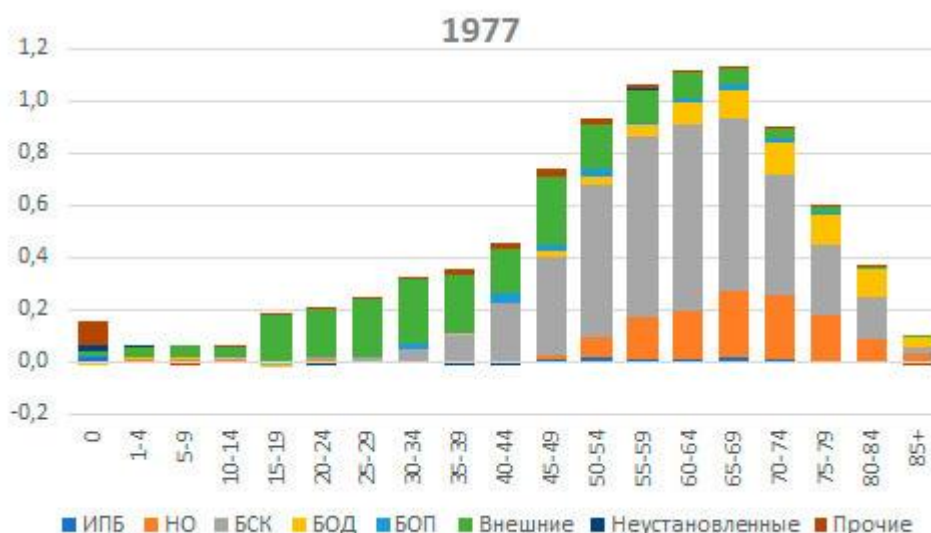


Рисунок 14. Вклад возрастных различий в смертности от крупных классов причин в различия ожидаемой продолжительности жизни между мужчинами и женщинами в 1977 году, лет

В 2012 г. разница между полами в младенческой смертности и смертности детей до 5 лет практически исчезла. В средних возрастах заметным стало влияние различий в смертности от болезней органов пищеварения, а в старших – особенно после 65 лет – большее значение приобрели различия в смертности от новообразований (рис. 15).

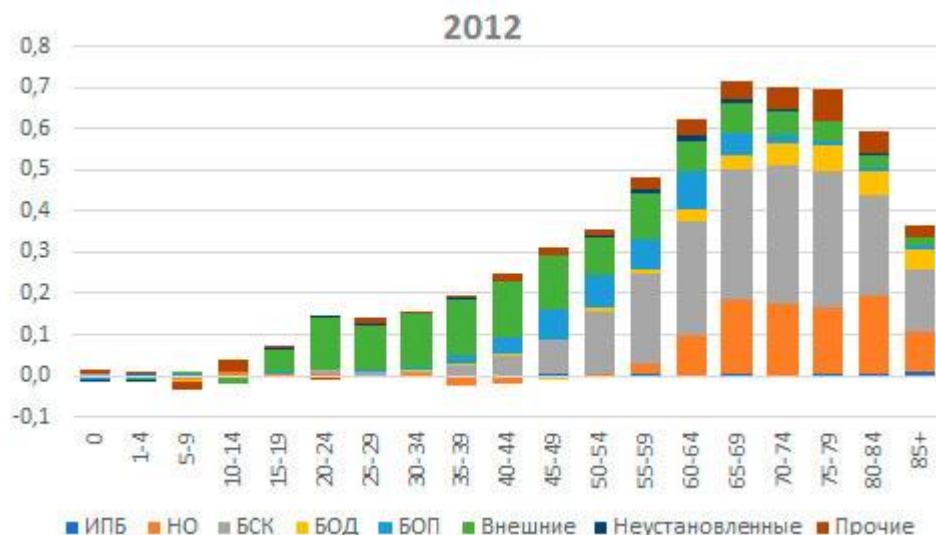


Рисунок 15. Вклад возрастных различий в смертности от крупных классов причин в различия ожидаемой продолжительности жизни между мужчинами и женщинами в 2012 году, лет

Заключение

Анализ роста продолжительности жизни населения Финляндии за период с 1878 года с учетом особенностей изменения смертности по половозрастным группам, а с 1952 года – и по причинам смерти подтверждает основные положения теории эпидемиологического перехода, связывающей снижение смертности в современный период с изменением структуры причин смерти.

Снижение смертности было не одинаковым у мужчин и женщин. Ожидаемая продолжительность жизни росла с начала наблюдения у обоих полов, в 1950-е годы на какое-то время наступил застой, особенно, у мужчин, у женщин «плато» практически незаметно. Затем рост продолжительности жизни возобновился. Сегодня до 60 лет доживает почти 90% мужчин и 95% женщин. Можно сказать, что женщины находятся в авангарде эпидемиологического перехода.

До середины XX века основной вклад в изменение ожидаемой продолжительности жизни вносило снижение смертности детей и подростков (0–19 лет). С 1960-х годов, по мере того, как борьба с инфекционными болезнями уступала место борьбе с хроническими заболеваниями и внешними причинами смерти, начал увеличиваться вклад групп старше 40 лет, в конце XX века повысился вклад пожилой группы.

Разрыв в ожидаемой продолжительности жизни при рождении между мужчинами и женщинами был минимальным в 1878 году, впоследствии он увеличивался до середины 1970-х годов, затем начал сокращаться, в значительной степени за счет снижения вклада различий в смертности от болезней системы кровообращения.

В XX веке Финляндия пережила две демографические катастрофы, обе и были связаны с войнами - гражданской войной в 1918 году и Второй мировой войной. Наиболее пострадавшая возрастная группа мужчин и женщин в обеих войнах – 20–39 лет. На женщин более негативное влияние оказала гражданская, нежели Вторая мировая война. Падение ожидаемой продолжительности жизни при рождении у мужчин в 1918 году было большим, чем в 1940.

Анализ причин смерти выполнен для 2 периодов: 1952–1977 и 1977–2012 годов - так как в 1977 году, благодаря снижению смертности от болезней системы кровообращения, мужчины стали догонять женщин по ожидаемой продолжительности жизни.

Снижение младенческой смертности внесло наибольший вклад в изменение продолжительности жизни между 1952 и 1977 годами в основном за счет устранения болезней органов дыхания и прочих причин. Благодаря уменьшению смертности от болезней системы кровообращения, на этом этапе прибавку в ожидаемой продолжительности жизни получили в основном женщины.

На втором этапе (1977–2012) основной вклад в изменение ожидаемой продолжительности жизни внесли группы старше 50 лет. У женщин это произошло преимущественно за счет снижения смертности от болезней системы кровообращения и болезней органов дыхания, у мужчин – за счет болезней системы кровообращения, органов дыхания и новообразований. Особенность изменения эпидемиологической модели Финляндии состоит в том, что смертность мужчин снижалась на этом отрезке (в группах от 1 до 65 лет) в том числе и от внешних причин смерти (у женщин ничего подобного нет), причем в группах от 1 года до 25 лет снижение смертности от внешних причин внесло наибольший вклад в увеличение продолжительности жизни.

О внешних причинах смерти стоит сказать отдельно. В Финляндии наблюдается высокая для европейской страны смертность от отравлений, высокая насильственная смертность, в частности, смертность от самоубийств. Разумеется, с этими причинами смерти борются: в Финляндии существуют две общенациональные стратегии по предотвращению насилия и травматизма, также есть стратегии безопасности дорожного движения, предотвращения пожаров, утопления, падения и т. д.^[10]. С начала 1990-х годов стандартизованный коэффициент смертности от внешних причин снижается.

Но все же, если по показателям смертности от болезней системы кровообращения Финляндия близка к западноевропейским странам, то по смертности от внешних причин она ближе к странам Восточной Европы (рис. 16).

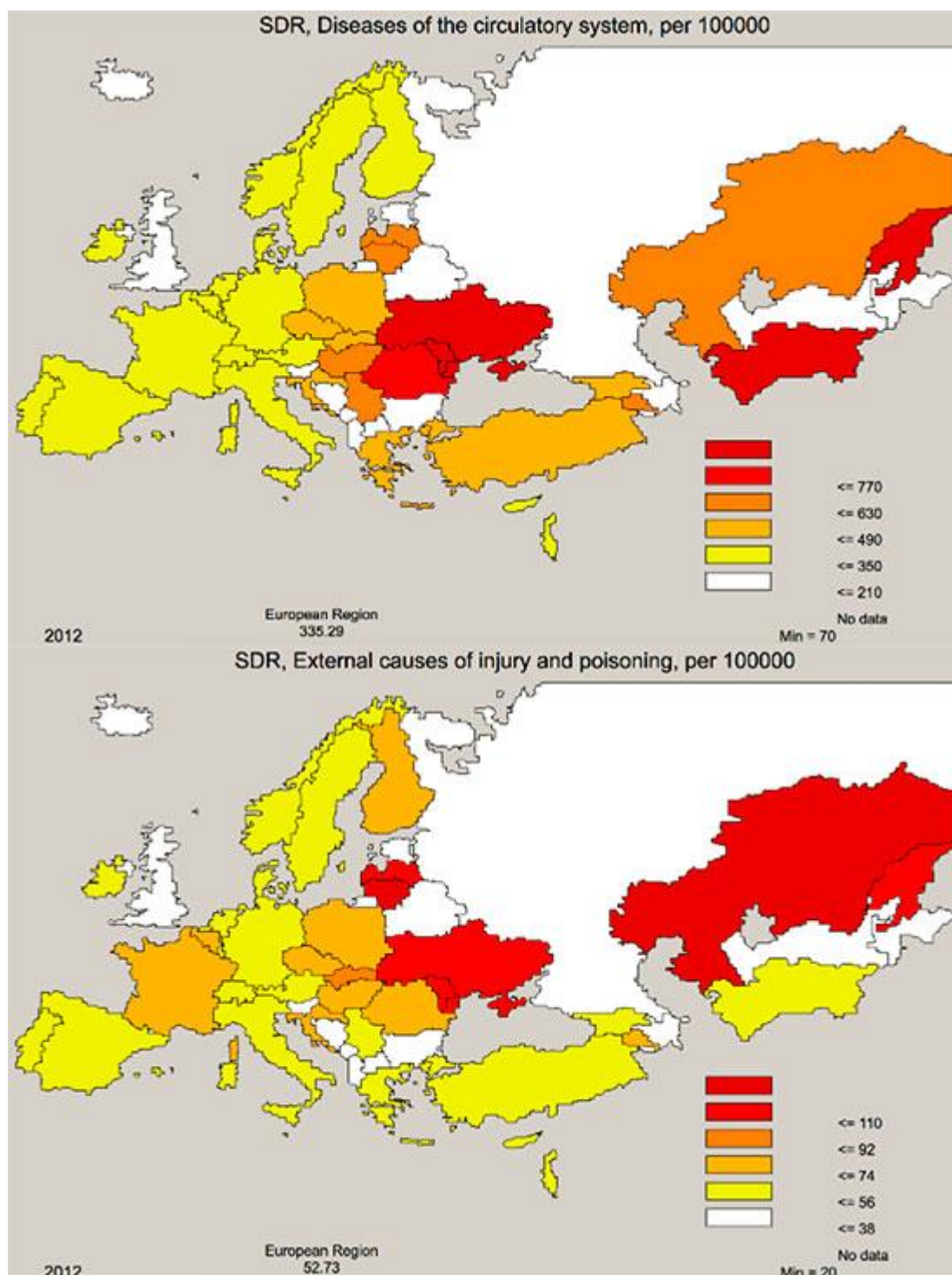


Рисунок 16. Стандартизованный коэффициент смертности от болезней системы кровообращения и внешних причин в странах Европейского региона ВОЗ

Источник: <http://www.euro.who.int/en/data-and-evidence/databases/european-health-for-all-database-hfa-db>

Свидетельство
о регистрации СМИ
Эл № ФС77-39707
от 07.05.2010 г.
ISSN 1726-2887

Для цитирования: Белов А.И. Как снижалась смертность в Финляндии // Демоскоп Weekly. 2017. № 721-722. URL: <http://demoscope.ru/weekly/2017/0721/tema01.php>

- [1] Белов Александр Игоревич – студент 2 курса Образовательной программы магистратуры «Демография» Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».
- [2] Riley J. C. Bibliography of Works Providing Estimates of Life Expectancy at Birth and Estimates of the Beginning Period of Health Transitions in Countries with a Population in 2000 of at Least 400,000 <http://www.lifetable.de/cgi-bin/bibR.plx?Country=Finland>
- [3] Kannisto V., Turpeinen O. and Nieminen M. Finnish life tables since 1751 //Demographic research, Volume 1, Article 1, 2009 <http://www.demographic-research.org/volumes/vol1/1/default.htm>
- [4] WHO Mortality Database http://www.who.int/healthinfo/mortality_data/en/
- [5] Е.М. Андреев. Метод компонент в анализе продолжительности жизни // Вестник статистики, 1982, №9. с. 42–47 <http://demoscope.ru/weekly/knigi/andreev/andreev.pdf> и Andreev E., Shkolnikov V., Begun A. Algorithm for decomposition of differences between aggregate demographic measures and its application to...//Demographic research, Volume 7, Article 14, 2002 <http://www.demographic-research.org/volumes/vol7/14/>
- [6] Kannisto V., Turpeinen O. and Nieminen M. Finnish life tables since 1751 //Demographic research, volume 1, Article 1, 2009 <http://www.demographic-research.org/volumes/vol1/1/default.htm> см. Figure 1
- [7] Riley J. C. Bibliography of Works Providing Estimates of Life Expectancy at Birth and Estimates of the Beginning Period of Health Transitions in Countries with a Population in 2000 of at Least 400,000 <http://www.lifetable.de/cgi-bin/bibR.plx?Country=Finland>
- [8] Santosa A., Wall S., Fottrell E., Hogberg U. and Byass P. The development and experience of epidemiological transition theory over four decades: a systematic review //Special Issue: Epidemiological Transitions – Beyond Omran's Theory. Global Health Action, 7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4038769/table/T0002/>
- [9] Riley J. C. Bibliography of Works Providing Estimates of Life Expectancy at Birth and Estimates of the Beginning Period of Health Transitions in Countries with a Population in 2000 of at Least 400,000 <http://www.lifetable.de/cgi-bin/bibR.plx?Country=Finland>
- [10] National assessments: Finland <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/violence-and-injuries/publications/national-assessments/finland>