

Distr.
GENERAL

CES/AC.36/1998/8
EUR/ICP/INFO 020603/8
30 July 1998

RUSSIAN
Original: ENGLISH

СТАТИСТИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ и ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ЕВРОПЕЙСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ БЮРО

КОНФЕРЕНЦИЯ ЕВРОПЕЙСКИХ СТАТИСТИКОВ

Совместное совещание ЕЭК-ВОЗ по статистике здравоохранения
(Рим, Италия, 14-16 октября 1998 года)

ЗАСЕДАНИЕ III: Разработка и использование показателей эффективности медицинского обслуживания

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНДЕКСА ЗДОРОВЬЯ ДЛЯ РАСЧЕТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ УЛУЧШЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ (QALY) И ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЖИЗНИ, СКОРРЕКТИРОВАННОЙ НА ЗДОРОВЬЕ (HALE)

Документ, представленный Университетом Куопио, Финляндия 1/

Выдержка

В документе сначала описывается методология расчета показателя качества жизни, скорректированного на здоровье (HRQOL), с использованием 15D, EuroQol и HUI:2/3, продолжительности жизни, скорректированной на качество (QALY), на основе HRQOL в увязке с продолжительностью дожития и предполагаемой продолжительности жизни, скорректированной на здоровье (HALE), на основе HRQOL в увязке с предполагаемой продолжительностью жизни. Затем в документе излагаются эмпирические аспекты методологии измерения HALE в Канаде и Финляндии для группы населения в возрасте 15 лет и описываются результаты применения этой методологии. В заключение в документе рассматриваются методологические проблемы расчета и сопоставления HALE и целесообразность использования HALE в качестве показателя состояния и изменения здоровья населения.

1/ Автор: Харри Синтонен, отделение по вопросам политики и управления в области здравоохранения.

GE.98-31805 (R)

1. Введение

Уже в течение длительного времени состояние здоровья населения определяется с помощью показателей, рассчитанных на основе данных о смертности. Основным таким показателем является предполагаемая продолжительность жизни (LE) в различном возрасте. Этот показатель дает представление о продолжительности жизни, а его изменение позволяет определить достигнутый прогресс с точки зрения увеличения продолжительности жизни в результате осуществления политики в области здравоохранения. В Финляндии, например, в период с 1975 по 1996 годов LE при рождении увеличилась на 6,3 и 5,3 года для мужчин и женщин, соответственно.

С другой стороны, уже давно был сделан вывод о том, что LE может дать неправильное представление о состоянии здоровья населения, поскольку этот показатель не учитывает качество дожития. Увеличение LE не говорит ничего о том, сопровождается ли оно улучшением, ухудшением или полным отсутствием всякого изменения состояния здоровья людей, у которых увеличивается продолжительность жизни. Тот факт, что здоровье характеризуется такими двумя важными аспектами, как продолжительность и качество жизни, сегодня получил широкое признание. Развитые страны придают все большее значение улучшению качества жизни, скорректированного на здоровье (HRQOL), как цели политики в области здравоохранения, поскольку население этих стран в настоящее время в основном страдает от заболеваний и неблагоприятных факторов, приводящих к снижению HRQOL. Это в значительной мере обуславливает необходимость в разработке инструментов для расчета HRQOL, а также в объединении данных по качеству и продолжительности жизни в единый показатель состояния здоровья населения, рассматриваемый как предполагаемая продолжительность жизни, скорректированная на качество (QALY), или предполагаемая продолжительность жизни, скорректированная на здоровье (HALE).

Цель настоящего документа заключается в кратком описании трех инструментов, используемых для расчета HRQOL, а именно 15D, EuroQol и индекса полезности здоровья 2/3 (HUI:2/3), а также методов использования данных HRQOL, полученных на основе 15D и HUI, для оценки HALE для населения в возрасте 15 лет в Канаде в 1990-1992 и 1994 годах и в Финляндии в 1992 и 1996 годах. Вводная часть документа посвящена изложению теоретических концепций измерения QALY и HALE. Затем в нем описываются материалы и методы эмпирического измерения HRQOL и HALE населения Канады и Финляндии. После раздела с изложением полученных результатов в документе приводится анализ с уделением основного внимания вопросам достоверности и внутренней обоснованности полученных результатов. Таким образом, основная цель заключается в описании подхода к точному и при этом достаточно наглядному измерению и последующему учету состояния здоровья населения.

2. Основные концепции QALY и HALE

Базовая концепция QALY поясняется на рис. 1, на котором приводится простой пример расчета этого показателя. Предполагается, что с течением времени (измеряемого по горизонтальной оси) человек (который, например, никогда не лечился) проходит через различные состояния здоровья (этапы 1-3) с продолжительностью k_1 - k_3 до момента смерти. На каждом этапе конкретного состояния здоровья для данного индивидуума характерен различный HRQOL, т.е. эти этапы различаются с точки зрения самочувствия людей с учетом качества жизни. В связи с этим относительное состояние здоровья на каждом этапе определяется как v_1 - v_3 , измеряемое по вертикальной оси в масштабе от нуля (смерти) до единицы (абсолютно здоровый). Показатели v рассматриваются как конкретные величины, показатели полезности, весовые качества или весовые коэффициенты предпочтения состояния здоровья на каждом этапе и рассчитываются для группы лиц с помощью различных методов оценки.

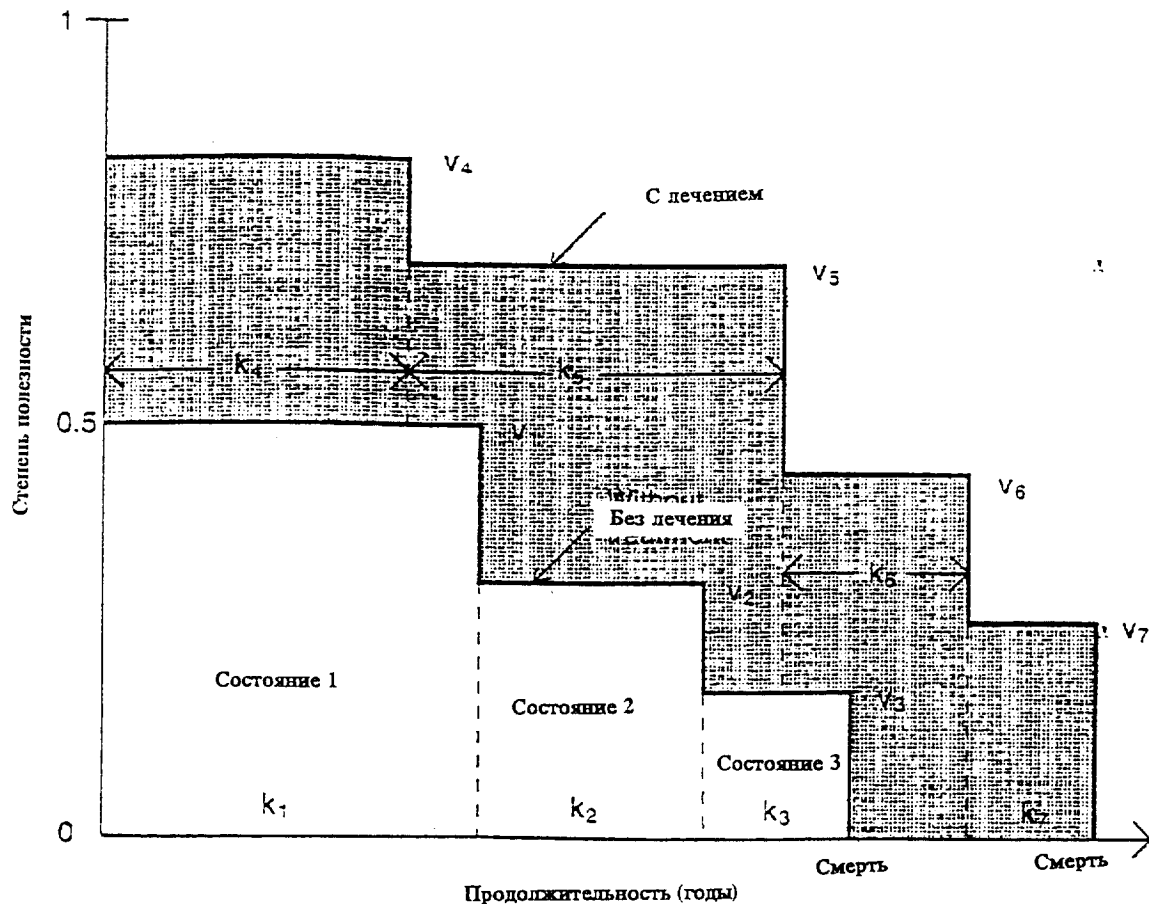


Рис. 1. Расчет QALY в случае прохождения лечения (заштрихованная площадь).
 k_1, k_2, k_3 = продолжительность состояния здоровья 1, 2 и 3;
 k_4, k_5, k_6, k_7 = продолжительность состояния здоровья 4-7;
 этап 1-7 = различные состояния здоровья; v_1-v_7 = веса качества для состояний
 здоровья 1-7 (по работе Синтонена, 1994 год).

После увязки этих весовых показателей с продолжительностью состояния здоровья и данными о дожитии может быть получен показатель QALY. На рис. 1 показатель QALY без лечения ($QALY_0$) рассчитывается как $k_1v_1 + k_2v_2 + k_3v_3$. С прохождением курса лечения продолжительность жизни пациента увеличивается, и при состояниях здоровья с более высоким HRQOL показатель QALY ($QALY_w$) рассчитывается как $k_4v_4 + k_5v_5 + k_6v_6 + k_7v_7$. Разница в площади участков ($QALY_w - QALY_0$) дает представление о показателе QALY при прохождении курса лечения (заштрихованный участок диаграммы на рис. 1).

Таким образом, для эмпирического измерения фактора HRQOL при расчете QALY необходима стандартизованная система описания/классификации состояния здоровья для определения различных состояний здоровья, а также метод оценки для расчета весовых показателей качества/предпочтения для рассматриваемых состояний здоровья. Существует целый ряд стандартизованных систем описания состояния здоровья и методов оценки, т.е. инструментов для измерения HRQOL, которые различаются по своим характеристикам. Некоторые инструменты, имеющие отношение к вопросам, рассматриваемым в настоящем документе, кратко описываются ниже.

Концепция QALY, заключающаяся во взвешивании показателя дожития с учетом качества, может применяться на уровне всего населения для расчета HALE. В качестве одного из методов расчета HALE для группы населения в возрасте x можно использовать следующую формулу:

$$HALE_x = \left(1 - \frac{Q_x}{2}\right) V_x(k) + \sum_{z=x+1}^w \left(1 - \frac{Q_z}{2}\right) V_z(k) \prod_{y=x}^{z-1} (1 - q_y), \quad (1)$$

где:

q_x = вероятность того, что лицо, достигшее возраста x , умрет в течение года (в период $x, x+1$), $x = 0, 1, \dots, z, \dots, w$, где w - последний полный прожитый год,
 $V_x(k)$ = вес качества года x , т.е. скорректированная на качество продолжительность различных состояний здоровья в году, рассчитываемая как

$$V_x(k) = \sum_{H=D+1}^G v_H k_{Hx}, \quad (2)$$

где:

v_H = продолжительность/полезность состояния здоровья H и
 k_{Hx} = доля года x в продолжительности состояния здоровья H ($H = G, G+1, \dots, D+1, D$, где G = хорошее здоровье и D = смерть).

Таким образом, для расчета HALE у мужчин и женщин в определенном возрасте требуются показатели вероятности смерти и качества для различных поло-возрастных групп. Для расчета весов необходимо определить HRQOL для всего населения с использованием инструмента расчета HRQOL, позволяющего получить простой индекс $[V_x(k)]$, который довольно точно показывает связь между продолжительностью и качеством жизни.

3. Инструменты расчета HRQOL

При расчете HALE в Финляндии HRQOL определялся в основном с помощью 15D. Этот инструмент представляет собой комплексный, 15-факторный, стандартизованный, несложный в использовании (самостоятельно заполняемый вопросник) показатель HRQOL, который может использоваться в качестве профильного и простого индексного показателя. В роли факторов выступают дыхательные, умственные, речевые, зрительные, двигательные функции, повседневные виды деятельности, жизнеспособность, слух, прием пищи, экскреция, сон, дистресс, дискомфорт и болезненные симптомы, половая жизнь и депрессия. Каждый фактор распределяется по пяти уровням, для каждого из которых характерно то или иное число характеристик. Заполнение вопросника 15D (система описания состояния здоровья) занимает обычно 5-10 минут и позволяет получить представление о HRQOL респондента на рассматриваемый момент (Синтонен, 1994, 1995 годы, Синтонен и Пекуринен, 1993 год).

Простой индекс (индекс 15D) представляет собой общий HRQOL и варьируется от 0 (смерть) до 1 (полный HRQOL). Этот показатель рассчитывается на основе системы описания состояния здоровья с использованием ряда весов предпочтения. Эти веса были получены на основе нескольких репрезентативных выборок взрослого населения Финляндии с использованием дополнительной модели трехэтапной оценки, построенной на основе концепции многофакторной полезности. С целью упрощения в этой модели сначала измеряется относительное значение различных факторов с точки зрения HRQOL с учетом мнения населения, а затем относительная желательность каждого уровня рассматриваемого фактора.

Для определения весов значимости опрашиваемым лицам было предложено указать относительное значение каждого фактора по шкале значимости (в масштабе 0-100), поставив фактор, считающийся наиболее важным, в верхнюю часть шкалы (со значением 100). Отдельные значения каждого фактора, указанные всеми опрошенными лицами, сначала были усреднены и затем преобразованы таким образом, чтобы сумма весов равнялась 1. Уровни каждого фактора рассчитывались аналогичным образом с использованием шкалы 0-100 при значении наиболее желательного уровня, равном 100. Помимо пяти уровней, для каждого фактора рассчитывались такие состояния, как бессознательное состояние и смерть. Для получения показателя желательности каждого уровня его отдельные значения были усреднены и разделены на 100. Вес качества/предпочтения для конкретного уровня каждого фактора рассчитывается затем путем умножения значения уровня желательности на вес значимости рассматриваемого фактора.

В Финляндии были также проведены некоторые расчеты HALE с использованием EuroQol, известного также в настоящее время как EQ-5D. Этот показатель представляет собой простой общий, самостоятельно составляемый инструмент HRQOL, включающий пять факторов (передвижение, удовлетворение личных потребностей, повседневные виды деятельности, боль/дискомфорт, беспокойство/депрессия), каждый из которых делится на три уровня (Брукс, 1996 год). Для расчета весов предпочтения, используемых для определения единого индекса, применялись различные подходы. При обследовании в Финляндии использовался метод стандартной визуальной аналоговой (СВА) шкалы, применяемой в группе EuroQol. Всего были определены 43 пятифакторных состояния здоровья (плюс бессознательное состояние и смерть) по "термометру самочувствия" от 0 до 100, при этом высший показатель был определен как "наилучшее возможное состояние здоровья", а низший показатель - как "наихудшее возможное состояние здоровья". Полученные отдельные значения были усреднены и разделены на 100, и в результате была составлена шкала 0-1. На основе этих данных и с использованием регрессионной модели были получены веса качества/предпочтения для всех 243 состояний здоровья, определенных с помощью системы описания состояний здоровья EuroQol (Охинмаа и другие, 1996 год).

В Великобритании веса качества/предпочтения EuroQol рассчитывались с использованием метода оптимальных временных интервалов (ОВИ) (наряду с регрессионной моделью) (Долан и другие, 1996 год). Например, при использовании этого метода для определения значения хронического состояния здоровья i опрашиваемому лицу предлагается два альтернативных варианта: 1) состояние i в течение периода t с последующей смертью, 2) состояние здоровья в течение интервала $x < t$ с последующей смертью. Время x может варьироваться, если респондент не проводит различия между этими двумя вариантами, при этом вес качества/предпочтения для состояния i равен x/t (Дрюмонд и др., 1997 год). В связи с различными методами оценки веса качества для одного и того же состояния здоровья в Финляндии и Великобритании существенно различаются, особенно в случае плохих состояний здоровья.

При расчете HALE в Канаде HRQOL определяется с помощью индекса полезности здоровья II (HUI:2). Этот показатель представляет собой общий инструмент HRQOL, первоначально включавший семь факторов (характеристик): сенсорные функции (охватывающие зрительные, слуховые и речевые функции), передвижение, эмоции, познавательные способности (обучение и память), самопомощь, боль (боль и дискомфорт) и плодовитость (Фини и др., 1995 год). Эти факторы делятся на три-пять уровней. Вместе с тем Вольфсон (1996 год), Роберж и др. (1996 год) и Роберж и др. (1997 год) сообщают об учете следующих характеристик: зрительные, слуховые, речевые функции, передвижение, эмоциональное состояние, умственная деятельность и память, способности и уровень боли и дискомфорта. Эти характеристики напоминают скорее систему описания состояния здоровья HUI индекс III, включающую зрительные, слуховые, речевые способности, передвижение, способности, эмоции, познавательную способность (умственная деятельность и память) и боль (боль/дискомфорт), разделенные на пять-шесть

уровней (Фини и др., 1995 год). Веса значимости, используемые для получения простого индекса по шкале от 0 (смерть) до 1 (полный HRQOL) рассчитывались на основе мультипликативной многофакторной модели значимости, показатели для которой составлялись с помощью выборки из 203 лиц с использованием методов визуальной аналоговой шкалы и стандартных игровых методов (СИ) (Фини и др., 1991 год).

Например, при оценке хронического состояния здоровья i с помощью СИ опрашиваемому лицу предлагается два варианта: 1) состояние i в течение времени t с последующей смертью, 2) незамедлительный переход к наилучшему состоянию здоровья в течение t лет с вероятностью p с последующей смертью или незамедлительная смерть с вероятностью $1-p$. Вероятность p варьируется, если респондент не проводит различия между этими двумя вариантами, и в этом случае вес качества/предпочтения для состояния i равен p (Дрюмонд и др., 1997 год).

4. Эмпирическое измерение HRQOL и HALE

Финляндский подход

HALE для мужчин и женщин Финляндии в возрасте 15 лет в 1992 и 1996 годах в соответствии с формулой 1) рассчитывался с помощью марковской модели, построенной и проверенной с использованием SMLTREE (Холленберг, 1987 год). Графическое изображение этой модели приводится на рисунке 2. Марковская модель позволяет эффективно проанализировать события, которые могут произойти в течение длительных периодов времени. Эта модель дает представление о том, что может произойти в течение любого периода времени, и позволяет смоделировать итеративное продвижение по оси времени с использованием счетчика (m.CYCLE) для идентификации временных интервалов.

В марковской модели учитываются только два состояния ЖИЗНЬ и СМЕРТЬ. В любой момент времени рассматриваемое лицо может находиться лишь в одном из этих двух возможных состояний. Каждое состояние увязывается с возможностью находиться в этом состоянии. PRDIE обозначает вероятность смерти в следующем году для конкретных поло-возрастных групп (q_x в уравнении 1), а $\#$ - вероятность $1-q_x$, т.е. вероятность остаться живым. В данном случае мы рассматриваем лиц, которые только что достигли возраста 15 лет, и поэтому их первоначальная вероятность остаться живыми равна 1. СМЕРТЬ представляет собой абсорбирующее состояние, поскольку оно не предполагает перехода в другое состояние (состояния), вероятность которого в этом случае равна 0.

С каждым состоянием также увязывается полезность или значимость нахождения в этом состоянии в течение определенного периода, в рассматриваемом случае в течение года [$V_x(k)$ в уравнении 1]. Полезность нахождения в состоянии СМЕРТИ равна 0.

Полезность нахождения в ЖИВОМ состоянии зависит от HRQOL в каждом конкретном году жизни, который отражается на весе качества $V_x(k)$. При расчете обычного показателя LE предполагается, что $V_x(k)$ равны 1, т.е. HRQOL является наилучшим. При расчете HALE учитывается тот факт, что HRQOL обычно находится ниже наилучшего уровня, и поэтому $0 < V_x(k) < 1$.

Эта модель применялась в отношении группы населения в возрасте до 90 лет, и поэтому в этом возрасте вероятность смерти была принята равной единице (а полезность равной 0).

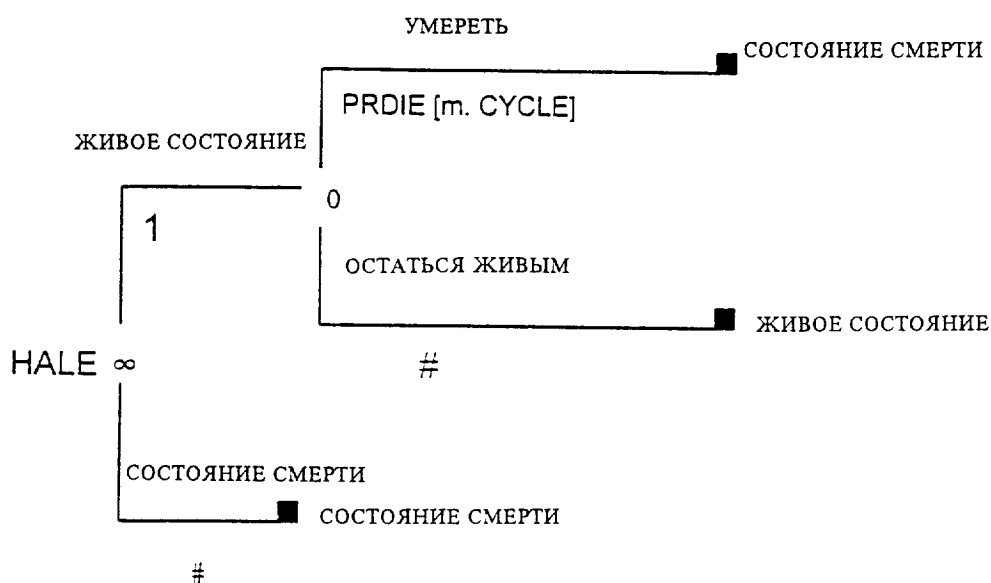


Рис. 2. Марковская модель для оценки HALE.

Показатели вероятности смерти с разбивкой по возрасту и полу (PRDIE) рассчитывались на основе финляндских таблиц смертности за 1992 и 1996 годы (Статистика Финляндии 1993 и 1997 годы).

Полезность ЖИВОГО состояния, а именно $V_x(k)$, определялась в течение трех комплексных демографических обследований в 1992, 1995 и 1996 годах с использованием 15D. Первое комплексное демографическое обследование было проведено в ноябре-декабре 1992 года. Основная цель этого обследования заключалась в получении необходимых

данных для расчета простого индекса 15D. Все оценочные операции проводились с использованием самостоятельно заполняемых вопросников, распространяемых по почте, с одним напоминанием и нового вопросника, рассылаемого через две недели после первоначального варианта. На основе национального регистра населения были составлены пять случайных выборок ($n=500$ каждая) финляндского населения в возрасте >16 лет. В стратифицированных выборках группа престарелых (в возрасте >65) получила завышенные веса для компенсации их более низкого абсолютного числа в составе населения и, возможно, более высокого коэффициента непредставления ответов. Помимо оценочных операций, респонденты также заполнили вопросник 15D и сообщили некоторые базовые данные (возраст, пол и т.д.) (Синтонен, 1995).

Общий коэффициент представления ответов составил 52%. Вопросник 15D был заполнен 1 288 респондентами, при этом полностью вопросник был заполнен 1 056 респондентами (42,2% от первоначальной общей выборки в 2 500 человек).

Второе демографическое обследование HRQOL было проведено в связи с национальным обследованием состояния здоровья населения Финляндии 1995/96 года, состоявшемся в мае-июне 1995 года. Из группы финляндского населения в возрасте старше 15 лет, не содержащегося в специализированных учреждениях, была составлена случайная выборка из 1 800 человек. В ходе основного обследования были опрошены все члены домашних хозяйств, имеющие отношение к лицу, включенному в выборку, однако вопросник 15D был направлен только этому лицу для самостоятельного заполнения и обратной отправки по почте. Обследованием было охвачено 1 569 (87%) лиц из числа включенных в выборку, из которых 1 476 (94%) человек заполнили вопросник 15D, а полностью вопросник заполнили 1 236 респондентов (83,8%).

Третье обследование было проведено в связи со вторым этапом национального обследования состояния здоровья Финляндии 1995/96 года, состоявшимся в мае-июне 1996 года. Из группы финляндского населения в возрасте старше 15 лет, не содержащегося в специализированных учреждениях, была составлена случайная выборка в 4 218 человек. Обследованием было охвачено 3 616 (85,7%) обследуемых, из которых 3 298 (91,2%) заполнили вопросник 15D, а полностью вопросник заполнили 2 754 респондента (83,5%).

Веса HRQOL [$V_x(k)$] в 1992 и 1995/96 годах (данные за 1995 и 1996 годы были объединены в связи с отсутствием различий в весах между годами) рассчитывались как средние показатели 15D отдельно для мужчин и женщин за пятилетний период (15-19 лет, 20-24 года, ..., 75 лет). Из уравнения (2) следует, что рассчитанный на основе ответов респондентов на вопросник 15D показатель v_H , измеряемый комплексным методом, должен применяться для всего года ($k_{Hx}=1$).

При расчете средних показателей 15D и профилей 15D для всего населения в возрасте старше 15 лет в 1992 и 1995/96 годах была обеспечена сопоставимость и совместимость окончательных выборок с половозрастной структурой всего взрослого населения в этом возрасте в 1992 году (Статистика Финляндии, 1993) путем соответствующего взвешивания. Расхождения между группами или годами в представляющих интерес переменных показателях были проверены с помощью t-теста на основе независимых выборок.

Еще одно комплексное демографическое обследование было организовано в ноябре-декабре 1992 года, когда HRQOL рассчитывался с помощью EuroQol. Основная цель этого обследования заключалась в получении данных для расчета единого индекса EuroQol. Оценочные операции проводились с использованием самостоятельно заполняемых вопросников, рассылаемых по почте, с одним напоминанием и нового вопросника, рассылаемого примерно через две недели после первоначального варианта. На основе национального регистра населения была составлена стратифицированная случайная выборка (n=4 000) группы финляндского населения в возрасте старше 16 лет. Помимо оценочных операций респонденты также заполнили вопросник, относящийся к описанию состояния здоровья EuroQol (полностью вопросник заполнили 2 374 человека, или 59,3% респондентов), и сообщили некоторые базовые данные (возраст, пол и т.д.) (Охинмаа и Синтонен, 1996).

Канадский подход

Расчеты HALE в Канаде проводились другим методом. В Канаде использовался стандартный метод Сулливана, в соответствии с которым веса качества (с разбивкой по возрастным группам с интервалом в 10 лет и полу) умножались на сумму содержащихся в таблицах смертности человеко-лет для тех же половозрастных групп. Общее число прожитых лет жизни и продолжительность жизни, скорректированная на качество, делились затем на число доживающих из первоначальной половозрастной группы для получения LE и HALE. За основу расчетов были взяты данные о смертности, содержащиеся в подробных таблицах смертности за 1990-1992 годы (Роберж и др., 1997, Вольфсон, 1996) и в сокращенной таблице за 1994 год (Роберж и др., 1996).

Веса качества по конкретным половозрастным группам, необходимые в расчетах, были получены с использованием индекса полезности здоровья II (HUI:2).

В Канаде респонденты, включенные в выборку, составленную по результатам национального обследования состояния здоровья населения 1994-1995 годов (охватывающего как членов домашних хозяйств, так и лиц, содержащихся в специализированных учреждениях), и находящиеся в возрасте старше 15 лет заполняли вопросник по системе описания состояния здоровья HUI (n=19000) (Роберж и др., 1997 год). Увязка этих данных HRQOL с LE за 1990-1992 годы позволяет Вольфсону (1996 год) говорить о полученном результате как о показателе HALE за 1990-1992 годы, в то время как Роберж и др. (1997 год) относят этот показатель к 1994 году. Вместе с тем следует отметить, что в отличие от подхода, используемого в указанной работе (Роберж, 1998 год, личное сообщение), при расчете весов качества, используемых в настоящем документе, не учтены лица, содержащиеся в специализированных учреждениях. Роберж и др. (1996 год)

говорят о "показателе HALE за 1994 год" и в том случае, когда они используют данные HRQOL за 1994-1995 годы, заменяя, однако, данные, содержащиеся в таблицах смертности за 1990-1992 годы, показателем LE, рассчитанным на основе таблицы смертности за 1994 год.

5. Результаты

Средние комплексные показатели HRQOL для мужчин и женщин в возрастных группах, составленных по десятилетним интервалам, которые были рассчитаны с помощью различных инструментов в годы обследований в Финляндии и Канаде, приводятся в таблице 1. Показатели 15D и EuroQol в 1992 году довольно схожи для всех возрастных групп, кроме показателей 15D для женщин в возрасте старше 65 лет, которые находятся на несколько более высоком уровне. Это объясняется, возможно, относительно небольшим числом ответов на вопросник 15D в этих возрастных группах. Отчетливо прослеживается тенденция повышения показателей 15D в 1995/96 году по сравнению с 1992 годом в большинстве возрастных групп у обоих полов. Сопоставление финляндских показателей 15D в 1995/96 году с канадским показателем HUI в 1994/95 году показывает, что последний находится на более низком уровне во всех половозрастных группах.

Таблица 1. Средние показатели HRQOL для мужчин и женщин в возрастных группах, составленных по десятилетним интервалам, которые были рассчитаны с помощью различных инструментов в годы обследований в Финляндии и Канаде

Возрастная группа	ФИНЛЯНДИЯ						КАНАДА	
	EuroQol 1992		15D 1992		15D 1995/96		HUI 1994/95	
	Женщины	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины	Мужчины
15-24	0,96	0,95	0,95	0,96	0,97	0,98	0,92	0,93
25-34	0,95	0,93	0,94	0,95	0,96	0,96	0,92	0,93
35-44	0,91	0,94	0,93	0,92	0,95	0,95	0,91	0,92
45-54	0,89	0,88	0,90	0,90	0,92	0,93	0,87	0,89
55-64	0,84	0,86	0,88	0,84	0,89	0,89	0,86	0,87
65-74	0,81	0,83	0,86	0,81	0,86	0,86	0,83	0,85
75-84	0,76*	0,77*	0,84*	0,78*	0,78*	0,79*	0,76	0,81
85+							0,64	0,71

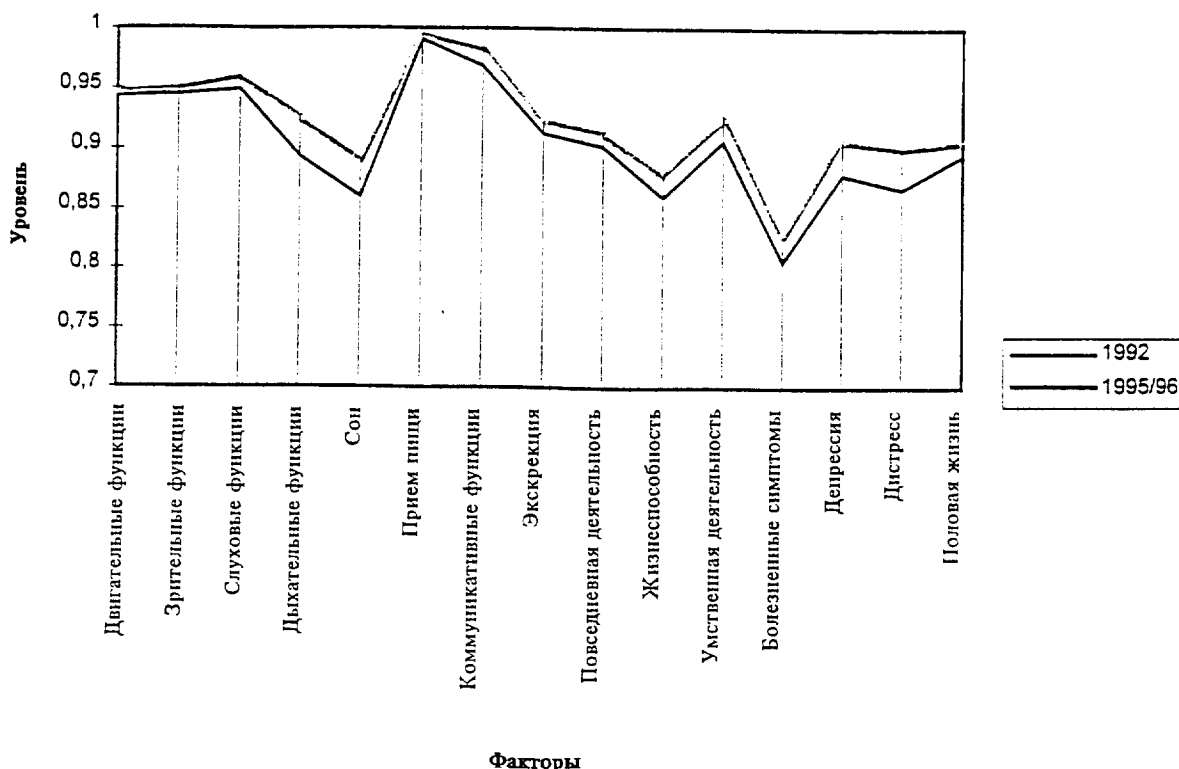
* Для возрастной группы 75+.

В 1992 году средний комплексный показатель 15D в разбивке по половозрастным группам в Финляндии в группе населения в возрасте старше 15 лет составил 0,908, а в 1995/96 году - 0,924, что позволяет сделать вывод о существенном статистическом улучшении HRQOL в последнем году ($p=,000$). В 1992 году средний показатель для мужчин составил 0,906, для женщин - 0,909, а в 1995/96 году для мужчин этот показатель был равен 0,913, для женщин - 0,916 ($p=,000$).

Средние показатели 15D по группе населения в возрасте старше 15 лет в 1992 и в 1995/96 годах приводятся на рис. 2. Из этого рисунка видно, что эта группа населения испытывает прежде всего такие проблемы, как дискомфорт, нарушение сна, снижение жизнеспособности, дистресс, депрессия и снижение половой активности. Приведенные данные позволяют сделать вывод о статистически существенном улучшении ($p < ,01$), имевшем место в период 1992-1995/96 годов, по таким факторам, как дыхательные функции, сон, коммуникативная деятельность, жизнеспособность, умственная деятельность, болезненные симптомы и дискомфорт, депрессия и дистресс. Ухудшения не было отмечено ни по одному из факторов.

В таблице 2 приводятся LE и HALE в Финляндии и Канаде по мужчинам и женщинам в возрасте 15 лет за различные годы. В период 1992-1995/96 годов в Финляндии LE для женщин в возрасте 15 лет вырос на один год, а для мужчин - на 1,2 года. Увеличение HALE оказалось даже еще более существенным: 1,4 QALY для женщин и 2,5 QALY для мужчин. Дефицит QALY или воздействие неблагоприятного состояния здоровья, определяемые как разница между LE (при имплицитно наилучшем показателе HRQOL) и HALE, который в 1992 году составлял около 9%, в 1996 году сократился примерно до 8% для женщин и 7% для мужчин. Рост показателей HRQOL,

Рис. 2. Показатели 15D у населения Финляндии в 1992 и 1995/96 годах



по всей видимости, связан как со снижением вероятности смерти в отдельных возрастных группах, так и с улучшением HALE, однако это изменение обоих показателей гораздо более ярко выражено у мужчин. HALE у мужчин в возрасте 15 лет в 1992 году находится на том же уровне, независимо от того, рассчитывались ли веса качества на основе 15D, EuroQol, в то время как для женщин HALE варьируется в пределах 57,1 - 58,9 в зависимости от набора используемых весов.

Таблица 2. LE и HALE для мужчин и женщин в возрасте 15 лет в Финляндии и Канаде за различные годы

ФИНЛЯНДИЯ			
	Женщины	Мужчины	Разница
LE 1992	64,8	57,6	7,2
LE 1996	65,8	58,8	7,0
Изменение LE в период 1992-1996 годов	+1,0	+1,2	
HALE 1992/15D	58,9	52,1	6,8
HALE 1996/15D	60,3	54,6	5,7
Изменение HALE в период 1992-1996 годов/15D	+1,4	+2,5	
LE 1992 - HALE 1992/15D	5,9 (9,1%)	5,5 (9,5%)	
LE 1996 - HALE 1996/15D	5,5 (8,4%)	4,2 (7,1%)	
HALE 1992/EuroQol	58,1	52,1	6,0
HALE 1992/канадские веса качества	57,1	52,0	5,1
КАНАДА			
LE 1990-92 (Вольфсон, 1996 год, Роберж и др., 1997 год)	66,6	60,3	6,3
LE 1996 (Роберж и др., 1996 год)	66,8	60,9	5,9
Изменение LE в период 1999/92-1994 годов	+0,2	+0,6	
HALE в 1990-92/HUI (Вольфсон, 1996 год)	57,4	53,7	3,7
HALE в 1994/HUI (Роберж и др., 1996 год)	57,8	54,2	3,6
Изменение HALE в период 1990/92-1994 годов	+0,4	+0,5	
LE 1990/92 - HALE 1990/92	9,2 (14%)	6,6 (11%)	
LE 1994 - HALE 1994	9,0 (13%)	6,7 (11%)	
HALE 1990/92/15D финляндские веса качества за 1992 год	59,5	53,3	6,2

LE у мужчин и женщин в возрасте 15 лет несколько выше в Канаде, чем в Финляндии, однако это превышение особенно существенно у мужчин, а увеличение LE в начале 90-х годов менее значителен в Канаде, чем в Финляндии. Вместе с тем канадские показатели за 1990/92 и 1994 годы не вполне сопоставимы, поскольку они основаны на различных таблицах смертности (Роберж, 1998 год, личное сообщение). В связи с этим также не совсем ясно, объясняется ли небольшое увеличение HALE в Канаде в период 1990/92-1994 годов реальным ростом LE или различен в весах качества, поскольку выборки, использовавшиеся для расчета весов качества, в обоих случаях несколько различались. Снижение показателя QALY или последствия неудовлетворительного состояния здоровья несколько существеннее, чем в Финляндии, и составляет 11-14%. Замена канадских весов HUI финляндскими весами качества 15D ведет к снижению HALE для мужчин и росту HALE для женщин на 2 QALY в 1990/92 году.

6. Выводы

Результаты по Финляндии показывают, что в группе населения в возрасте 15 лет в период 1992-1996 годов произошло заметное увеличение LE и даже еще более существенное увеличение HALE. Из этого следует, что в течение этого периода увеличилась и продолжительность жизни, и HRQOL. Однако чем объясняются эти изменения и насколько они достоверны?

Данные по смертности, на которых основаны показатели LE, представляют собой общие конечные показатели, полученные в Финляндии, и характеризуются, следовательно, высокой надежностью. Таким образом, достоверность LE не вызывает никаких сомнений.

Данные по HRQOL носят гораздо более неопределенный характер. Во многих возрастных группах составлялись относительно небольшие выборки, особенно в ходе обследования 1992 года с использованием 15D. Полностью исключить возможность произвольного выбора средних показателей 15D для различных возрастных групп исключить нельзя. Средние показатели 15D в старших возрастных группах для женщин в 1992 году могли оказаться особенно завышенными, если учесть, что в ходе этого обследования использовались другие методы измерений. Кроме того, в 1992 и в 1995/96 годах группы населения, использовавшиеся для составления выборок, несколько различались. Выборка 1992 года была составлена на основе всей группы населения в возрасте 16 лет, в то время как выборка 1995 года составлялась из группы населения в возрасте старше 15 лет, исключая лиц, находящихся на постоянном содержании в специализированных учреждениях. Теоретически выборка 1992 года могла в принципе включать в себя лиц с неудовлетворительным состоянием здоровья и обусловить тем самым более низкие показатели 15D.

С другой стороны, основная цель обследования 1992 года заключалась в получении необходимых оценок для расчета простых индексов 15D. Например, относительно громоздкие и сложные операции по оценке могли привести к более существенному воздействию на результаты процедур отбора. Поэтому среди респондентов на вопросники могло оказаться больше хорошо образованных и здоровых людей, чем малообразованных. В этом случае выборка 1992 года должна была привести к завышению показателей 15D. Возможно, конечно, также, что больные люди были более заинтересованы в заполнении вопросников, что могло привести к обратному результату.

Точное взвешивание перед расчетом средних показателей 15D и профилей 15D для всего населения в 1992 и в 1995/96 годах позволило достичь сопоставимости и совместимости окончательных выборок с поло-возрастной структурой всего взрослого населения в 1992 году, однако эти выборки могут по-прежнему различаться по некоторым другим важным переменным показателям, например по уровню образования. К сожалению, добиться более точного расчета весов невозможно. Однако в ходе будущих обследований необходимо будет попытаться найти возможности для расширения охвата процедуры взвешивания за счет включения в нее других переменных показателей, и прежде всего для увеличения размеров выборок.

Для выборок характерен один фактор, не поддающийся последующей стандартизации, а именно время сбора данных HRQOL. В 1992 году такой сбор состоялся поздней осенью (ноябрь-декабрь), в то время как в 1995 году это было сделано в конце весны - начале лета (май-июнь). Очевидно, что поздней осенью люди больше страдают от сезонных (простудных и других) заболеваний и, следовательно, в это время года состояние здоровья населения может быть хуже, чем весной, что приводит к занижению показателей 15D.

Из этого следует, что для более обоснованных сопоставлений между различными годами группы населения, используемые для составления выборок, и сами принципы их составления должны быть идентичными в различные годы, а размеры выборки должны быть больше по сравнению с выборками, составлявшимися до настоящего времени в Финляндии. Кроме того, следует согласовать время и методы сбора данных, а также содержание вопросника.

Несмотря на эти оговорки в отношении финляндских данных, вывод о повышении HRQOL в период 1992 и 1995/96 годов в Финляндии, особенно среди мужчин, по-прежнему остается вполне обоснованным. В 1992 году Финляндия находилась в самой нижней точке своего, пожалуй, наиболее серьезного экономического спада. В это время произошло резкое сокращение объема производства и реального располагаемого дохода и рост безработицы. Неуверенность в будущем была весьма высокой. К 1996 году экономическое положение значительно улучшилось. Это, возможно, привело к

повышению показателя HRQOL, поскольку, как показано на рис. 2, с точки зрения состояния здоровья наиболее заметное улучшение произошло по таким факторам, как депрессия, дистресс, сон и жизнеспособность. На этих факторах вполне могли сказаться экономические и социальные условия.

Кроме того, очевидно, что канадские данные требуют определенного уточнения. Данные о смертности и веса качества необязательно приводятся за один и тот же год. Очевидно, что изменение продолжительности и качества жизни в начале 90-х годов было менее существенным по сравнению с Финляндией. Однако провести какие-либо обоснованные сопоставления HALE между Финляндией и Канадой по некоторым причинам невозможно. вполне может быть, что в этих двух странах группы населения, использовавшиеся для составления выборок, и принципы их составления были различными (например, по лицам, содержащимся в специализированных учреждениях, в Канаде проводилось специальное обследование). Для сбора данных HRQOL использовались различные методы (в Канаде с помощью счетчиков, в Финляндии обследование по почте), а сам сбор данных также мог проводиться в разное время года. Системы описания состояний здоровья 15D и HUI и оценки для расчета этих показателей HRQOL были получены с помощью различных методов на основе разных выборок.

Несколько более значительное снижение QALY или воздействие неудовлетворительного состояния здоровья в Канаде, вывод о котором можно сделать из полученных результатов, также скорее объясняется этими методологическими различиями, а не менее благоприятным состоянием здоровья канадцев по сравнению с финнами. Однако, несмотря на эти многочисленные источники возможной несопоставимости, веса качества в Канаде и Финляндии, как и полученные на их основе результаты, во многом схожи.

Цель настоящего документа в основном заключается в описании изменения состояния здоровья населения в последние годы в Финляндии и Канаде с использованием в качестве показателей LE, HRQOL их комбинации и HALE. Этот документ убедительно доказывает целесообразность и универсальность такого подхода в качестве инструмента, позволяющего учитывать динамику здоровья населения и, возможно, оценивать эффективность политики в области здравоохранения на макроуровне. С этой целью в Канаде в 1994 году началось продольное национальное обследование здоровья населения, которое должно продолжаться в течение 20 лет и в ходе которого каждые два года должен производиться расчет HRQOL (Роберж и др., 1996 год). К сожалению, какого-либо одного абсолютно точного метода измерения HRQOL не существует. В настоящее время споры вокруг выбора наиболее эффективной системы описания состояния здоровья для определения этих состояний, а также наиболее подходящих методов для расчета соответствующих весов качества все еще продолжаются. Существует необходимость в методологии установления связей между различными инструментами и обеспечения сопоставимости получаемых с их помощью результатов.

Справочная литература

Brooks R with the EuroQol Group (1996) EuroQol: the current state of play. Health Policy 37; 53-72.

Dolan P, Gudex C, Kind P, Williams A (1996) The time trade-off method: Results from a general population survey. Health Economics 5; 141-154.

Drummond M, O'Brien B, Stoddart GL, Torrance GW (1997) Methods for the economic evaluation of health care programmes. Oxford University Press, Oxford, New York, Toronto.

Feeny D, Barr RD, Furlong W et al. (1991) Quality of life of the treatment process in pediatric oncology: An approach to measurement. In Osoba D (ed.): Effect of cancer on quality of life. CRC Press, Boca Raton 1991, 73-88.

Feeny D, Furlong W, Boyle M, Torrance GW (1995) Multi-attribute health status classification systems. Health Utilities Index. Pharmacoeconomics 7 (6); 490-502.

Hollenberg J. (1987) SMLTREE Manual.

Ohinmaa A, Helala E, Sintonen H. (1996) Modelling EuroQol values of Finnish adult population. In Badia X, Herdman M, Segura A (eds.) EuroQol Plenary Meeting Barcelona 1995, 3-6 October. Discussion Papers. Institut Universitari de Salut Publica de Catalunya, Barcelona, 67-76.

Ohinmaa A, Sintonen H. (1996) Quality of life of the Finnish population as measured by the EuroQol. In Badia X, Herdman M, Segura A (eds.) EuroQol Plenary Meeting Barcelona 1995, 3-6 October. Discussion Papers. Institut Universitari de Salut Publica de Catalunya, Barcelona, 161-172.

Roberge R, Berthelot JM, Cranswick K (1996) Linking disability-adjusted life expectancy with health adjusted life expectancy: Calculations for Canada. A paper presented at the 9th meeting of the Health Expectancy Network (REVES 9), Rome, Italy, December 1996.

Roberge R, Berthelot JM, Wolfson MC (1997) Adjusting life expectancy to account for morbidity in a national population. Quality of Life Newsletter No 17, 12-13.

Sintonen H. (1994a) Outcome measurement in acid-related diseases. Pharmacoeconomics 5 (Suppl. 3); 17-26.

Sintonen H. (1994b) The 15D-measure of health-related quality of life. I. Reliability, validity and sensitivity of its health state descriptive system. National Centre for Health Program Evaluation, Working Paper 41, Melbourne.

Sintonen H. (1995a) The 15D-measure of health-related quality of life. II. Feasibility, reliability and validity of its valuation system. National Centre for Health Program Evaluation, Working Paper 42, Melbourne.

Sintonen H. (1995b) The 15D-measure of health-related quality of life: Properties and applications. Quality of Life Research 4, 485.

Sintonen H, Pekurinen M. (1993) A fifteen-dimensional measure of health-related quality of life (15D) and its applications. In Quality of Life Assessment: Key Issues in the 1990s. Walker SR, Rosser RM (eds). Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 185-195.

Statistics Finland (1993) Statistical yearbook of Finland 1993. Printing Centre, Helsinki.

Statistics Finland (1997) Statistical yearbook of Finland 1997. Helsinki.

Wolfson MC (1996) Health-adjusted life expectancy. Health Reports 8, No 1; 41-46.