

13. Бабич, А.М. Социальное страхование в России и за рубежом / А.М. Бабич, Е.В. Егоров, Е.Н. Жильцов. – М., 1998.

14. Абакумова, Н.Н. Политика доходов и заработной платы: учебник для вузов / Н.Н. Абакумова, Р.Я. Подовалова. – М., 1999.

## **КАЧЕСТВО ЖИЗНИ КАК КРИТЕРИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЕМ НАСЕЛЕНИЯ**

**М.Э. Целина**

В условиях социально-экономической нестабильности при решении экономических вопросов в сфере здравоохранения и социального развития в первую очередь возникают проблемы выбора критерия оценки результатов проводимых мероприятий по улучшению качества жизни населения.

Наиболее часто для этих целей используют индикаторы средней продолжительности жизни, общего коэффициента смертности, уровня инвалидности, показатели полной, частичной и суммарной реабилитации инвалидов, потерянные года потенциальной жизни. Данные показатели относятся к жестким показателям эффективности. Однако они не отражают в полной мере всего спектра результатов проведенных социальных мероприятий (например, улучшение самочувствия, уменьшение боли, адаптация к окружающему миру, к бытовой и социальной среде, преодоление психологического дискомфорта).

Кроме того, все перечисленные показатели характеризуют только «количество» жизни, то есть потери лет жизни из-за преждевременной смерти. Но для более точного вычисления показателей здоровья необходимо оценивать «качество» жизни. Некоторые болезни (например, слепота, гемипарезы, параличи) могут вести не к преждевременной смерти, а к потере лет благополучной жизни из-за серьезной нетрудоспособности. Поэтому для уточнения приоритетов необходимо ввести показатели, ко-

торые отражают как потери вследствие смерти, так и потери здоровой жизни вследствие инвалидности.

К таким показателям относят жесткий критерий изменения качества жизни, обусловленный здоровьем. В мировой практике используют показатель QALY (число сохраненных лет жизни, скорректированных по качеству) и DALY (годы жизни, скорректированные по трудоспособности).

Концепция QALY (Quality-adjusted life-year) стала стандартным инструментом, в том числе по оценке программ укрепления здоровья. При этом уделялось внимание потерям качества жизни индивидуума в связи со снижением физического, умственного или социального статуса. Изучение качества жизни позволяет выявить и объективно оценить данные о нарушениях и динамике состояния здоровья при длительном течении хронической патологии. Из отрицательных сторон применения данного метода стоит упомянуть необходимость обученного персонала и использование специальных методик. До настоящего времени вопросы измерения не получили необходимого развития (Корчагин В.П., 1997; Целина М.Э, Целин В.Е., 2003).

В представленном исследовании приведены результаты изучения качества жизни пациентов с эндокринной патологией и инвалидностью вследствие эндокринных заболеваний, проведенные в 2001-2003 годах по данным Пензенской области с использованием показателя QALY в рамках метода оценки эффективности «затраты – полезность».

#### *Оценки качественных лет жизни при инвалидности вследствие эндокринной патологии*

Для определения лет качественной жизни за период с 1.01.01 по 1.01.02 для каждого из инвалидов рассматриваемого общего контингента определялось ожидаемое качество жизни в

течение года (с помощью матрицы коэффициентов Rosner, Watts<sup>23</sup> и оценки группы экспертов).

Для **I группы** на период с 1.01.2001 до 1.01.2002 годовые потери качественной жизни составили 298,64 года из 338 потенциальных лет. Показатель QALY для общей когорты 338 инвалидов I группы – 39,36 качественных лет жизни, или 11,64% от прожитых за 1 год лет (табл. 1). Общие потери при этом соответствовали 6 602 870 руб., а на одного человека за указанный период – 19 535 руб.

В трудоспособном возрасте (72 инвалида) общие потери составили 5 441 937 руб., что соответствовало 5,76 качественным годам, на 1 человека – 75 583 руб., что соответствовало 0,08 качественным годам (табл. 2).

В нетрудоспособном возрасте (266 чел.) общие потери составили 1 160 933 руб. (33,60 качественных лет), для 1 человека – 4 364 руб. (0,13 качественных лет) (табл. 2).

Таким образом, для инвалидов I группы трудоспособного возраста 0,08 лет качественной жизни стоит 75 583 руб., а 1 год качественной жизни – 94 478 075 руб. Для инвалидов I группы пенсионного возраста 0,13 лет качественной жизни стоит 4 364 руб., а 1 год качественной жизни – 33 572 руб. Соответственно на увеличение качества жизни инвалида на 0,1 в трудоспособном возрасте все заинтересованные стороны могут затратить средства не выше 94 478 руб., для пенсионного возраста I группы – 3 357 руб. При этом необходимо учитывать проценты потерь, рассмотренные выше.

---

<sup>23</sup> Матрица Rosner, Watts – цит. по Авксентьева М.В., Воробьев П.А., Герасимов В.Б. и соавт. Экономическая оценка эффективности лекарственной терапии (фармакоэкономический анализ) – М.: Ньюдиамед, 2000. – 80 с.

Потери качественных лет жизни в состояниях временной нетрудоспособности, инвалидности, смерти вследствие эндокринной патологии

Анализируемые состояния	Общее количество лет прожитых за период с 1.01.01-1.01.02 в различных состояниях	Потери качественных лет жизни в различных состояниях для общего контингента	Качественные года жизни в различных состояниях	Качественные года жизни на 1 чел. в год	Потери общие, руб.	Потери за один год на 1 человека, руб.
ЛВН, лет	86,35	69,94	16,41	0,81	11 443 593	132 526*
Инвалидность, лет	2 442	1416,48	1025,52	0,42	94 759 328	38 804
I группа	338	298,64	39,36	0,12	6 602 870	19 535
II группа	1335	903,35	431,65	0,32	48 463 676	36 302
III группа	769	214,49	554,51	0,72	39 692 782	51 616
Смертность, лет	58	58	0,00	0	1 857 349	32 023
Всего	2586,35	1544,42	1041,93	-	108 060 270	

\*потери за один год временной нетрудоспособности, руб.

Для инвалидов II группы за тот же период годовые потери качественной жизни составили 903,35 лет из 1335 потенциальных лет. Показатель QALY для когорты 1 335 инвалидов II группы составил 431,65 качественных лет жизни, или 32,33% от прожитых за указанный период лет. Общие потери при этом соответствовали 4 846 3676 руб., а на одного человека за указанный период – 36 302 руб. (табл. 1).

В трудоспособном возрасте (627 инвалида) общие потери составили – 45 380 046 руб., что соответствовало 181,83 качественным годам, на 1 человека – 72 377 руб., что соответствовало 0,29 качественным годам (табл. 2).

В нетрудоспособном возрасте (708 чел.) общие потери составили 3 083 630 руб. (249,82 качественных лет), для 1 человека – 4 355 руб. (0,35 качественных лет) (табл. 2).

Таким образом, для инвалидов II группы трудоспособного возраста 0,29 лет качественной жизни стоит 72 377 руб., а 1 год качественной жизни – 249 574 руб. Для инвалидов II группы пенсионного возраста 0,35 лет качественной жизни стоит 4 355 руб., а 1 год качественной жизни – 12 444 руб. Соответственно на увеличение качества жизни инвалида II группы на 0,1 в трудоспособном возрасте все заинтересованные стороны могут затратить средства не выше 24 957 руб., для пенсионного возраста II группы – 1 244 руб. При этом необходимо учитывать проценты потерь, рассмотренные выше.

Годовые потери инвалидов III группы – 214,49 лет из 769 потенциальных лет. Показатель QALY для инвалидов III группы составил в течение года 554,51 года, или 72,11% качественных лет. Общие потери при этом соответствовали 39 692 782 руб., а на одного человека за указанный период – 51 616 руб. (табл. 1).

В трудоспособном возрасте (663 инвалида) общие потери составили 39 239 090 руб., что соответствовало 508,08 качест-

венным годам, на 1 человека – 59 184 руб., что соответствовало 0,77 качественным годам (табл. 2).

В нетрудоспособном возрасте (106 чел.) общие потери составили 453 692 руб. (46,43 качественных лет), для 1 человека – 4 280 руб. (0,56 качественных лет) (табл. 2).

Таким образом, для инвалидов III группы трудоспособного возраста 0,77 лет качественной жизни стоит 59 184 руб., а 1 год качественной жизни – 76 863 руб. Для инвалидов III группы пенсионного возраста 0,56 лет качественной жизни стоит 4 280 руб., а 1 год качественной жизни – 7 643 руб. Соответственно на увеличение качества жизни инвалида III группы на 0,1 в трудоспособном возрасте все заинтересованные стороны могут затратить средства не выше 7 686 руб., для пенсионного возраста III группы – 764 руб. При этом необходимо учитывать проценты потерь, рассмотренные выше.

*Оценка качественных лет жизни в случаях смерти  
от эндокринной патологии*

При подсчете в течение периода с 1.01.2001 до 1.01.2002 годовые потери качественной жизни вследствие смертности от эндокринной патологии соответствовали 58 лет (табл. 1). Показатель QALY для 58 лиц составил 0 лет. Общие потери при этом соответствовали 1 857 349 руб., а на одного человека за указанный период – 32 023 руб.

В трудоспособном возрасте (20 человек) общие потери составили 1 383 649 руб., что соответствовало 0 качественным годам, на 1 человека – 69 183 руб., что соответствовало 0 качественным годам. За счет эндокринной патологии потеряно 16 лет трудоспособной жизни, в том числе за счет сахарного диабета 14 лет трудоспособной жизни (табл. 2).

В нетрудоспособном возрасте (38 человек) общие потери составили 473 700 руб. (0 качественных лет), для 1 человека – 12 466 руб. (0 качественных лет). За счет эндокринной патологии

потеряно 33 года, в том числе за счет сахарного диабета 31 год (табл. 2).

Таким образом, в случае смерти лица трудоспособного возраста 1 год качественной жизни стоит 69 183 руб.; для пенсионного возраста – 12 466 руб. Соответственно на увеличение качества жизни на 0,1 в трудоспособном возрасте все заинтересованные стороны могут затратить средства не выше 6 918 руб., для пенсионного возраста II группы – 1 247 руб. При этом необходимо учитывать проценты потерь рассмотренные выше.

*Оценка качественных лет жизни при временной нетрудоспособности вследствие эндокринной патологии*

Общий период нахождения на листе временной нетрудоспособности вследствие эндокринной патологии составил у работающих больных и инвалидов 86,35 лет за год, в том числе вследствие сахарного диабета 36,81 год.

При рассмотрении потерь качественной жизни вследствие эндокринной патологии по листам временной нетрудоспособности был использован коэффициент качества жизни 0,81 (табл. 1). Исходя из этого, потери качественных лет жизни соответствовали 69,94 годам, а показатель QALY составил 16,41 лет. Общие потери при этом соответствовали 11 443 593 руб., а потери за 1 год временной нетрудоспособности – 132 526 руб.

В трудоспособном возрасте общие потери составили – 11 407 811 руб., что соответствовало 16,35 качественным годам, за 1 год временной нетрудоспособности – 132 526 руб., что соответствовало 0,81 качественным годам (табл. 2).

В нетрудоспособном возрасте общие потери составили 35 782 руб. (0,21), за 1 год временной нетрудоспособности – 132 526 руб. (0,81 качественных лет) (табл. 2).

Таким образом, при временной нетрудоспособности у лиц трудоспособного и пенсионного возраста 1 год качественной жизни стоит 163 612 руб.

Соответственно на увеличение качества жизни на 0,1 в трудоспособном и нетрудоспособном возрасте в этом состоянии все заинтересованные стороны могут затратить средства не выше 16 361 руб. При этом необходимо учитывать проценты потерь, рассмотренные выше.

В целом, с учетом трех рассмотренных состояний: временная нетрудоспособность, инвалидность, смерть – потери качественных лет жизни составили 1544,42 года из 2586,35 потенциальных лет. Показатель QALY составил в течение года 1041,93 лет. Общие потери при этом составили 108 060 270 руб., для лиц трудоспособного возраста – 102 852 533 руб., пенсионного – 5 207 737 руб.

«Профиль трех рассмотренных состояний» и «профиль одного года инвалидности» (для общего контингента инвалидов вследствие эндокринной патологии) можно использовать в течение нескольких лет с учетом относительной стабильности абсолютного числа и структуры инвалидности.

Таким образом, при исследовании стоимости прибавки лет качественной жизни как для ситуации временной нетрудоспособности, так и для ситуации инвалидности и смерти можно использовать данные подходы, позволяющие оценить экономическую эффективность вложений в различные состояния здоровья. Бесспорно, исследования в данном направлении только начались и найдут свое развитие в дальнейших работах.

Интересным направлением в этой связи является оценка потерь, которые связаны с инвалидностью у исследуемого контингента в прошлом и в будущем.

*Оценка качественных лет жизни за периоды прошлой и будущей жизни с заболеванием и инвалидностью*

Общее количество лет, прожитых общим контингентом инвалидов к 1.01.01, составило 130600 лет. Годы болезни на 1.01.2001 в общем контингенте эндокринных больных состави-

ли 36 536 лет. Количество лет ожидаемой жизни с 01.01.01 соответствовало 55 204 годам, из них для лиц трудоспособного возраста – 40 437 лет.

При расчете лет инвалидности до **1.01.01** выявлено, что в общем контингенте инвалидов данная цифра лет – 8 487, в том числе для III группы – 4 451 год; II группы – 3 800 лет; для I группы – 236 лет.

В трудоспособном возрасте инвалидность отмечалась в течение 7 433 лет (5 460 для лиц, относящихся в настоящее время к трудоспособному возрасту, 1 973 для лиц, которые в настоящее время относятся к пенсионному возрасту) (табл. 3).

Качественные годы жизни составили для трудоспособного возраста 3 790,83 года (общие потери – 491 500 703 руб.), для пенсионного возраста – 337,28 лет (общие потери – 4 585 149 руб.). Общие потери вследствие инвалидности до 1.01.01 соответствовали 496 085 851 руб.

Потери лет трудоспособности с **1.01.01** до **1.01.02** соответствуют профилю одного года.

Потери лет трудоспособности с **1.01.02** до пенсионного возраста для лиц трудоспособного возраста в связи с инвалидностью составили 19 679 год, для лиц пенсионного возраста – 33 083 года.

Качественные годы жизни для трудоспособного возраста – 10 035,24 год (общие потери – 1 301 256 872 руб.), для пенсионного возраста – 10 589,17 лет (общие потери – 143 918 852 руб.). Общие потери вследствие инвалидности с 1.01.01 представляются в виде 1 445 175 724 руб.

Таблица 2

Потери качественных лет жизни вследствие эндокринной патологии в зависимости от возраста

Анализируемые состояния	Трудоспособного возраста						Пенсионного возраста					
	Общее количество лет, прожитых за год в различных состояниях	Потери качественных лет жизни в различных состояниях	Качественные годы жизни в различных состояниях (показатель QALY)	Качественные годы жизни на 1 чел. в год	Потери общие, руб.	Потери за один год на 1 человека, руб.	Общее количество лет, прожитых за год в различных состояниях	Потери качественных лет жизни в различных состояниях	Качественные годы жизни в различных состояниях (показатель QALY)	Качественные годы жизни на 1 чел. в год	Потери общие, руб.	Потери за один год на 1 человека, руб.
ЛВН, лет	86,08	69,73	16,35	0,8	11 407 811	132525*	0,27	0,21	0,06	0,8	35 782	132525*
Инвалидность, лет	1 362	666,33	695,67	0,5	90 061 073	66 124	1 080	737,01	342,99	0,3	4 698 255	4 350
I группа	72	66,24	5,76	0,1	5 441 937	75 582	266	232,4	33,6	0,1	1 160 933	4 364
II группа	627	445,17	181,83	0,3	45 380 046	72 376	708	458,18	249,82	0,4	3 083 630	4 355
III группа	663	154,92	508,08	0,8	39 239 090	59 184	106	46,43	59,57	0,6	453 692	4 280
Смертность, лет	20	20	0	0	1 383 649	69 182	38	38	0	0	473 700	12 466
Всего	1 468,08	756,06	712,02	-	102 852 533		1 118,27	775,22	343,05	-	5 207 737	

\* потери за один год временной нетрудоспособности, руб.

Прошлые, настоящие и будущие потери составят 2 036 020 903 руб., а ежегодные – 94 759 328 руб. Структура общих потерь представлена на рис. 1.

Таблица 3

Качественные годы жизни и общие потери за годы инвалидности

Общее количество лет инвалидности	Кол-во лет	Качественные годы жизни на 1 чел. в год	Качественные годы жизни (показатель QALY)	Потери за один год на 1 чел., руб.	Общие потери за годы инвалидности, руб.
в трудоспособном возрасте до 1.01.01.	7 433	0,51	3790,83	66 124	491 500 703
в пенсионном возрасте до 1.01.01.	1 054	0,32	337,28	4 350	4 585 149
в трудоспособном возрасте с 1.01.01. по 1.01.02.	1 362	0,51	695,67	66 124	90 061 073
в пенсионном возрасте с 1.01.01. по 1.01.02.	1 080	0,32	342,99	4 350	4 698 255
в трудоспособном возрасте с 1.01.02	19 679	0,51	10035,24	66 124	1 301 256 872
в пенсионном возрасте с 1.01.02.	33 083	0,32	10589,17	4 350	143 918 852
Всего	63 691		25791,18		2 036 020 903

Проведенный анализ показал, что настоящие финансовые потери представляют собой лишь 4,65% от общих потерь, прошлые финансовые потери – 24,37%, а при условии, что инвалиды доживут до пенсионного возраста в состоянии, соответствующем настоящему, – 70,98%.

Это подтверждает необходимость экономических расчетов эффективности реабилитационных мероприятий и возможностей изучать экономические аспекты течения хронической патологии.

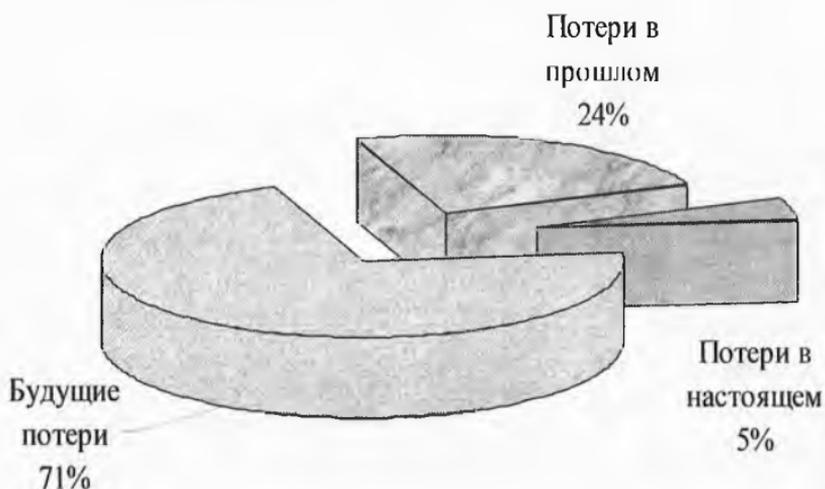


Рис. 1. Структура прошлых, настоящих и будущих финансовых потерь при инвалидности вследствие эндокринной патологии

В связи с этим интересным представилось рассмотрение удельного веса жизни без болезни, с болезнью и инвалидностью среди изучаемого контингента, представленное на рис. 2. Удельный вес лет болезни в течение жизни на момент обследования представляет 27,98%, а удельный вес инвалидности – 6,46%, в том числе инвалидность III группы – 3,41%; II группы – 2,9%; I группы – 0,18%.

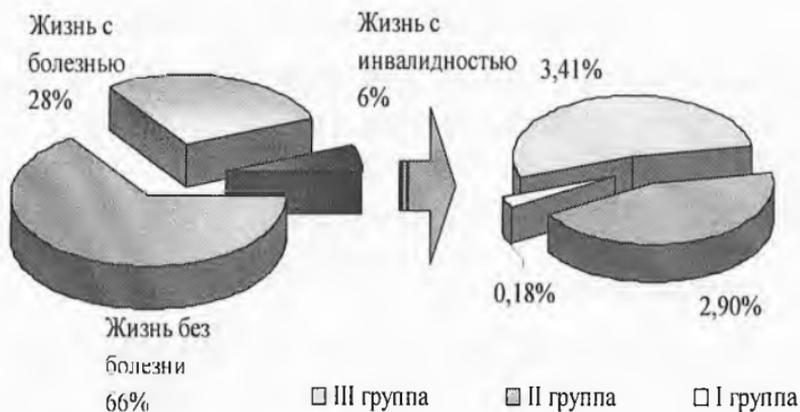


Рис. 2. Качество жизни и структура инвалидности при эндокринной патологии

Рассмотренные подходы позволяют использовать показатель QALY для изучения эффективности проводимых мероприятий, оценить важность целевых аудиторий воздействия с точки зрения сохранения здоровья и определения источников финансирования.

### Библиографический список

1. Целина, М.Э. Бюджетная эффективность социальной интеграции инвалидов / М.Э. Целина, В.Е. Целин // Современная парадигма развития системы реабилитации людей с ограниченными возможностями здоровья: опыт Самарской области: сб. научно-методических материалов; под ред. Е.В. Ханжина, О.О. Низовцевой, М.Э. Целиной. — Самара, 2006. — С. 163-168.
2. Целина, М.Э. Социально-экономическая эффективность работы учреждений социального обслуживания, оказывающих реабилитационные услуги / М.Э. Целина, О.О. Низовцева. — Самара, 2007. — 28 с.
3. Корчагин, В.П. Финансовое обеспечение здравоохранения / В.П. Корчагин. — М., 1997. — 272 с.