

МЕТОД «СТОИМОСТИ БОЛЕЗНИ» ПРИ ОЦЕНКЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ОТ ВНЕДРЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

Отставнов С.С.¹, Бреусов А.В.², Реймер В.В.³

¹ЗАО «НПО Медприбор», инженер, Москва, Россия (117246, г. Москва, Научный проезд, д. 20, стр. 2), e-mail: comte.otstss@gmail.com

²ГБУ «Городская поликлиника № 180 Департамента здравоохранения города Москвы», заместитель главного врача, Москва, Россия, (125222, г. Москва, Уваровский пер., д. 4), e-mail: ab69@yandex.ru

³ФГБОУ ВПО «Дальневосточный государственный аграрный университет», заместитель декана экономического факультета, Благовещенск, Россия, (675005, г. Благовещенск, ул. Политехническая, д. 86), e-mail: valer-ken@rambler.ru

В работе приведен методический подход к оценке социально-экономического эффекта от внедрения медицинской техники методом «стоимости болезни», что является актуальным при создании отраслевых инновационных проектов. Для достижения цели исследования проведен обзор литературных источников, в ходе которого выявлено, что метод «стоимости болезни», включающий в себя определение прямых и непрямых затрат (экономические категории) от заболеваемости, инвалидности и смертности населения (медицинская и социальная категории), удовлетворяет идеологии оценки социально-экономического эффекта от внедрения медицинской техники. Несмотря на трудности, возникающие при оценке социально-экономического эффекта (необходимость введения множества допущений, потребность в использовании экспертных оценок), изменении «стоимости болезни», обусловленном внедрением медицинской техники, предложенный и апробированный авторами метод может быть использован на практике при создании инновационных проектов для определения социально-экономического эффекта от внедрения медицинской техники, что и продемонстрировано в настоящей работе. На основании использования комплекса релевантных методов, используемых при проведении социально-гигиенических исследований (анализ, синтез, обобщение, обзор литературы, экспертный, «стоимости болезни»), обоснована возможность применения предложенного метода для оценки социально-экономического эффекта от внедрения медицинской техники и приведен конкретный практический пример его использования при разработке медицинской техники.

Ключевые слова: социально-экономический эффект, медицинская техника, стоимость болезни.

METHOD "COST DISEASE" WHEN ASSESSING THE SOCIO-ECONOMIC EFFECT FROM IMPLEMENTATION OF MEDICAL EQUIPMENT

Otstavnov S.S.¹, Breusov A.V.², Reymer V.V.³

¹«NPO Medpribor», engineer, Moscow, Russia, (117246, Moscow, Scientific passage, 20, page 2), e-mail: comte.otstss@gmail.com

²«City polyclinic №180 of the Department of health of Moscow city», Deputy chief physician, Moscow, Russia, (125222, Moscow, Uvarov lane, 4), e-mail: ab69@yandex.ru

³«Far East State Agrarian University», Deputy Dean of economic faculty, Blagoveshchensk, Russia, (675025, Blagoveshchensk, Politekhnicheskaya St., 86), e-mail: valer-ken@rambler.ru

The paper presents a methodical approach to the assessment of social and economic effect from introduction of medical equipment by a method of «the illness cost» that is actual at creation of industry innovative projects. For achievement of a research objective the review of references during which it is revealed is carried out that the method of «the illness cost», including definition of factor and indirect cost (economic categories) from incidence, disability and mortality of the population (medical and social categories), satisfies ideologies of an assessment of social and economic effect from introduction of medical equipment. Despite the difficulties arising at an assessment of social and economic effect (need of introduction of a set of assumptions, need for use of expert estimates), change of «the illness cost», caused by introduction of the medical equipment, the method offered and approved by authors can be used in practice at creation of innovative projects for definition of social and economic effect from introduction of medical equipment, as is shown in the real work. On the basis of use of a complex of the relevant methods used at carrying out social and hygienic researches (the analysis, synthesis, generalization, the literature review, expert, «illness costs») possibility of application of the offered method for an assessment of social and economic effect from introduction of medical equipment is proved and the concrete practical example of its use is given when developing medical equipment.

Keywords: socio-economic impact, medical equipment, cost of illness.

Введение

Инновации в техническое, организационное и фармацевтическое развитие системы здравоохранения определяют не только текущее ее состояние, но и стратегические перспективы, при этом степень новизны инноваций определяет уровень и качество преобразований в оказании медицинской помощи (МП) населению: чем более актуальные медицинские задачи будет решать создаваемая медицинская техника (МТ), тем более востребованной она будет. Востребованность МТ определяет устойчивое развитие предприятия-разработчика МТ и отрасли промышленности в целом, а также влияет на социально-экономическое развитие государства. Поэтому для создания действительно востребованной МТ необходимо, чтобы в процессе ее создания основным приоритетом являлись потребности общества, а не возможности предприятия по созданию МТ.

С этой целью в процессе создания МТ необходимо систематически проводить оценку планируемого социально-экономического эффекта от ее внедрения. Несмотря на то что в ходе создания медико-технических требований (МТТ) в соответствии с ГОСТ 15.013 предусмотрена оценка прогнозируемого медицинского, социального и экономического эффекта от внедрения МТ в медицинскую практику, создатели медицинских изделий (МИ) относятся к требованиям МТТ преимущественно формально и, в лучшем случае, лишь качественно описывают предполагаемый эффект [1]. С другой стороны, формализованная оценка социально-экономического эффекта бывает сложна, а в отрасли ощущается дефицит источников информации для принятия различных решений. Поэтому актуальной задачей является поиск методов определения социально-экономического эффекта от создания и внедрения МТ, принципиально новые подходы к оценке которого изложены в настоящей работе. Авторами предложено оценивать социально-экономический эффект от внедрения МТ посредством проведения оценки «стоимости болезни». Данная методика позволяет унифицировать подход к оценке эффекта и перейти от качественного описания к количественным оценкам.

Материалы и методы

Материалы исследования включали изучение законодательных и нормативных актов Российской Федерации, нормативных и методических документов профильных министерств и ведомств по данной проблеме; статистических отчетов о деятельности системы здравоохранения.

В работе использован комплекс релевантных методов, применяющихся в ходе проведения социально-гигиенических исследований: анализ, синтез, обобщение, литературный, экспертный, статистический, оценки «стоимости болезни».

Обсуждение полученных результатов

В настоящее время не существует единого подхода к оценке социально-экономического эффекта от разработки и внедрения МТ, но встречающиеся в специальной литературе трактовки данного термина [2] сводятся к следующему: социально-экономический эффект от внедрения МТ должен отражать влияние внедряемых продуктов или технологий на показатели состояния здоровья населения (заболеваемость, смертность, инвалидность), а также его последствия (затраты на оказание МП, фармацевтические препараты, потери в экономике в связи с нетрудоспособностью). С данной идеологией согласуется известный в фармакоэкономике и экономике здравоохранения метод оценки экономических потерь от заболеваемости (оценка «стоимости болезни»), позволяющий оценивать потери от заболеваемости (социальная и медицинская категории) в денежных суммах (экономическая категория) [3].

Продемонстрируем возможность оценки социально-экономического эффекта предложенным методом на примере разрабатываемого оборудования для диагностики заболеваний опорно-двигательного аппарата (реальный проект в рамках Федеральной целевой программы). На рисунке 1 приведены все факторы, которые необходимо учитывать при оценке «стоимости болезни» (на темном фоне отмечены учитываемые в данном расчете факторы, на светлом фоне – не учитываемые).

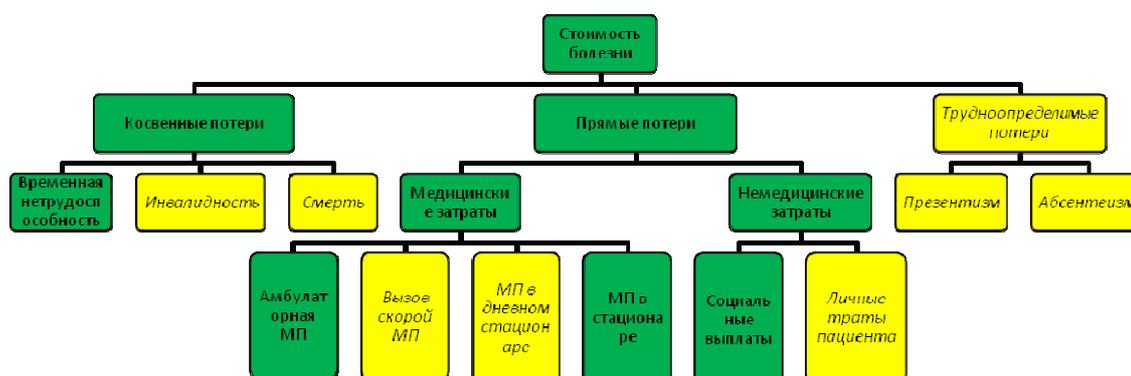


Рис. 1. Факторы, определяющие «стоимость болезни»

В целях оценки используем следующие допущения:

- в качестве заболеваний опорно-двигательного аппарата, при которых целесообразно применять разрабатываемую МТ, был рассмотрен ряд заболеваний костно-мышечной системы и соединительной ткани (КМССТ);
- для определения исходных для расчета данных использованы данные Росстата за 2012 год [4];
- все больные являются гражданами трудоспособного возраста;

- каждый пациент за время болезни теряет трудоспособность, в соответствии с законодательством получает пособие по временной нетрудоспособности (ВНТ), а также подвергается госпитализации;

- расчет стоимости МП произведен по нормативам финансирования МП в городе Москве;

- медицинская помощь (МП) контингенту пациентов оказывается по хирургическому профилю (как основному медицинскому профилю, обеспечивающему лечение и диагностику заболеваний КМССТ);

- не учитывались трудноопределимые потери (на практике данным видом потерь пренебрегают при оценке стоимости болезни);

- не учитывались затраты на оказание скорой МП (заболевания, при которых целесообразно применять разрабатываемую МТ, сами по себе не требуют срочной госпитализации);

- не учитывались затраты на дневной стационар (не являются распространенной формой при лечении заболеваний, при которых целесообразно применять разрабатываемую МТ);

- не учитывались личные затраты пациентов на закупку МТ и лекарственных препаратов (данные затраты существенно варьируются в зависимости от уровня достатка пациентов и характера течения болезни);

- в качестве косвенных затрат оценивалась только упущенная выгода в экономике (заболевания, при которых целесообразно применять разрабатываемую МТ, не являются распространенной причиной смертности и инвалидности населения России).

Авторы по согласованию с ведущими специалистами в области организации здравоохранения [5] считают данные допущения обоснованными для оценки социально-экономической эффективности, тем более что в данном исследовании расчеты носят ориентировочный характер, поскольку основной его целью является ознакомление читателей с предложенным подходом к оценке эффективности [5]. Вследствие того что большинство допущений в данном расчете носят «занижающий» характер, в данном случае следует говорить о минимальном социально-экономическом эффекте от внедрения МТ.

В таблице 1 указаны значения исходных для расчета параметров.

Таблица 1

Исходные параметры для проведения расчетов

Параметр	Значение	Метод определения	Пояснения
Количество	180 тысяч	Экспертная	1% от суммарного контингента

пациентов (N)	человек	оценка	больных КМССТ
Стоимость амбулаторной МП (C _a)	530 рублей	Расчет	Вычисляется по данным нормативов финансирования МП в городе Москве
Стоимость стационарной МП (C _h)	5,5 тыс. рублей	Расчет	Вычисляется по данным нормативов финансирования МП в городе Москве
ВВП в день на одного работника (L _{td})	1216 рублей	Расчет	Исходя из среднегодового значения ВВП на душу населения [3]
Среднедневная зарплата одного работника (L _d)	873 рубля	Расчет	Исходя из среднемесячной номинальной начисленной заработной платы [3]
Снижение числа посещений хирурга (D _a)	1 посещение	Экспертная оценка	Минимальное значение
Снижение числа дней госпитализации (D _h)	1 день	Экспертная оценка	Минимальное значение
Снижение числа дней ВНТ (D _{td})	5 дней	Экспертная оценка	10% от усредненного нормативного срока ВНТ при болезнях КМССТ

Косвенные экономические потери от временной нетрудоспособности в связи с заболеванием (ВНТ) рассчитаны как произведение количества больных, прогнозируемого изменения среднего количества дней ВНТ на 1 случай ВНТ и величины ВВП на 1 работника за 1 день.

$$L_{ic} = N * L_{td} * D_{td} = 1098 \text{ млн рублей}$$

Затраты на амбулаторную МП определены как произведение количества больных, прогнозируемого изменения количества посещений хирурга 1 пациентом, стоимости 1 посещения хирурга.

$$O_a = N * C_a * D_a = 95 \text{ млн рублей}$$

Затраты на стационарную МП определены как произведение количества больных, прогнозируемого изменения количества койко-дней, проведенных в стационаре 1 пациентом, стоимости 1 койко-дня в хирургическом отделении стационара.

$$O_h = N * C_h * D_h = 990 \text{ млн рублей}$$

Выплаты по временной нетрудоспособности рассчитаны как произведение количества профильных больных, прогнозируемого изменения среднего количества дней ВНТ на 1 случай ВНТ и средней заработной платы на 1 работника за 1 день.

$$O_{td} = N * L_d * D_{td} = 786 \text{ млн рублей}$$

Суммируя все оцениваемые факторы, обуславливающие затраты на МП в амбулаторно-поликлинических учреждениях, стационарах и выплаты по листам нетрудоспособности, а также упущенную выгоду в экономике, получаем в ходе расчетов по приведенной выше методике ориентировочную сумму социально-экономического эффекта от внедрения МТ, равную примерно 3 млрд рублей в год. Несмотря на наличие существенного количества допущений, данную сумму можно вполне сопоставить с затратами на организацию производства и оснащение медицинских организаций разрабатываемой МТ.

Заключение

Проведенное исследование показало, что даже с учетом всех принятых допущений (применение разрабатываемой МТ целесообразно лишь для 1% пациентов с заболеваниями КМССТ; не учитывался ряд составляющих прямых и косвенных потерь, не оценивались трудноопределимые потери; расчет стоимости МП производился на основе нормативов финансирования МП в городе Москве), внедрение разрабатываемой МТ в практику отечественного здравоохранения позволило бы снизить «стоимость болезни» в ценах 2012 года на сумму порядка 3 млрд рублей за один год.

Несмотря на ориентировочный характер полученной суммы и наличие ряда допущений, в основном снижающих ожидаемую сумму социально-экономического эффекта от внедрения МТ, полученную сумму можно количественно сравнить со стоимостью организации производства и оснащения учреждений здравоохранения разрабатываемой МТ.

Таким образом, описанный в настоящей работе подход к расчету потенциального социально-экономического эффекта от внедрения разрабатываемой МТ в практику здравоохранения на основе оценки «стоимости болезни» не просто удовлетворяет идеологии его оценки, но также позволяет формализовать и унифицировать подход к процессу оценки, позволяя оценивать потери от заболеваемости населения в денежном эквиваленте (количественное, а не качественное описание). Данный подход позволяет по результатам оценки социально-экономического эффекта наметить ряд организационных мероприятий по реинжинирингу производства и оснащению учреждений здравоохранения разрабатываемой МТ.

Список литературы

1. ГОСТ Р 15.013-94. Система разработки и постановки продукции на производство. Медицинские изделия. - М., 1995. - 28 с.
2. Методические рекомендации по внедрению результатов НИР подразделениями ОмГМА. - URL: http://omsk-osma.ru/files/695/metod_rek_o_vned_nir.doc (дата обращения: 01.12.2013).
3. Методические проблемы анализа стоимости болезни / Омеляновский В.В., Авксентьева М.В., Деркач Е.В., Свешникова Н.Д. // Медицинские технологии. Оценка и выбор. - 2011. - № 1. - С. 42-50.
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. - URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 01.12.2013).
5. World Health Organization [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.who.int> (дата обращения: 27.03.2013).

Рецензенты:

Мартынов Л.М., д.э.н., профессор кафедры менеджмента ФГБОУ ВПО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана» Минобрнауки РФ, г. Москва.

Коновалов О.Е., д.м.н., профессор, профессор кафедры общественного здоровья, здравоохранения и гигиены ФГБОУ ВПО «Российский университет дружбы народов» Минобрнауки РФ, г. Москва.