

Оценка экономической эффективности в здравоохранении

Данишевский К. Д.

д.м.н., профессор Высшей школы экономики. Москва

В статье описываются современные подходы к оценке экономической эффективности в здравоохранении, и применяемые для этого методы. Делается вывод об эффективности экономического анализа для решения проблемы распределения финансовых средств, направляемых на нужды здравоохранения.

Ключевые слова: экономическая эффективность, инвестиции, оптимизация, технологии, здравоохранение, качество жизни, доказательная медицина

Анализ экономической эффективности – это методология позволяющая оценить или сравнить затраты и результаты, определить стоимость одной единицы продукта или количество единиц продукта, которые можно получить при инвестировании определенной суммы в ту или иную технологию, что позволяет оптимизировать использование ресурсов. Анализ экономической эффективности пришел в медицину, а точнее в организацию здравоохранения из бизнеса. Набор методов применялся в оптимизации производственных процессов и оценке технологий задолго до формирования экономики здравоохранения.

Под технологией (от греч. «téchnē» – искусство, мастерство, умение и греч. «логия» – изучение) при этом понимают совокупность методов и инструментов, набор действий, в ходе которого строго определенным образом задействованы человеческие, и другие материальные и нематериальные ресурсы. При этом технологий для производства одного и того же продукта может быть очень много, и некоторые из них будут производить единицу продукта при минимальных вложениях ресурсов. Если быть точнее, при некоторых технологиях суммарная рыночная стоимость всех ресурсов требуемых для производства единицы продукции будет меньше, чем при других.

Анализ экономической эффективности в здравоохранении – это методология, позволяющая оценить стоимости одной единицы здоровья, получаемой тем или иным методом, или определить количество единиц здоровья, которые можно получить при инвестировании определенной суммы в технологию производства здоровья.

Этапы оценки пригодности технологий (называемые иногда системой трех (или, с недавнего времени, четырех) барьеров (Maynard A, Cookson R, 2001) складывается из доказательства ее:

- Безопасности (то есть, технология не убивает чересчур многих из тех, кто ей воспользуется);

- Клинической эффективности (то есть, технология приносит больше пользы, чем вреда);
- in vitro, то есть в синтетических условиях эксперимента
- in vivo, то есть в реальной жизни
- Технической (экономической) эффективности (то есть, технология дает результат, при меньшей по сравнению с другими технологиями стоимости).

Составление эффективного пакета технологий, соответствующих этим критериям, направлено на повышение аллокативной (инвестиционной) эффективности. Пакет базовых гарантий в здравоохранении, таким образом, должен был бы, со строго утилитарных позиций, быть набором наиболее технически эффективных технологий производства здоровья в идеальной пропорции. Здоровье в данной ситуации понимается не как в концептуальном определении Всемирной Организации Здравоохранения (состояние полного физического, душевого и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов), а как вполне измеряемый показатель, например, определяемый через количество лет здоровой жизни.

Оценка клинической эффективности направлена на то, чтобы установить, что предпринимаемые действия приносят больше пользы, чем вреда. Она оценивается путем эпидемиологических исследований. Рандомизированные клинические исследования, систематический обзор, и его частный случай – мета-анализ, являются «золотым стандартом» оценки клинической эффективности (Флетчер Р. и соавт., Медиасфера, 1998).

Иногда в качестве дополнительного барьера при оценке технологий в здравоохранении используют различные системы контроля качества производства препаратов или техники или выполнения программы. Для фармпрепаратов данный этап крайне важен.

Оценка технической эффективности направлена на то, чтобы установить, что цели достигаются при наименьших расходах, при этом рассматриваются подходы к одной проблеме. Оценивается путем анализа экономической эффективности.

Оценка инвестиционной эффективности направлена на то, чтобы установить, что имеющиеся средства используются для достижения максимального эффекта, при этом рассматриваются какие проблемы решать и какими подходами. Оценивается путем анализа экономической эффективности.

Часто техническую эффективность понимают, как «делать вещи правильно», то есть «правильные технологии», «правильный производственный процесс». Инвестиционную эффективность понимают, как «делать правильные вещи», то есть правильный выбор приоритетов, с учетом эффективности существующих технологий.

Часто в качестве синонимов оценки экономической эффективности используют понятие экономической оценки технологий здравоохранения и другие. В России в связи с активной деятельностью фармацевтических фирм, популярностью пользовался термин фармакоэкономика, который в значительной мере суживает область применения анализа до сравнения эффективности аналогичных лекарств или схем приема препаратов.

Особенностями экономического анализа в здравоохранении являются:

- Применение для того, чтобы сделать выбор, то есть результаты применимы в основном для сравнения технологий, а абсолютное значение результата редко имеет смысл;
- Невозможность оценить статистическую достоверность, в отличие от исследований клинической эффективности. Вместо этого используется так называемый анализ чувствительности (см. ниже).
- Необходимость рассматривать альтернативу бездействия, которая является своеобразным аналогом плацебо в клинических испытаниях.

Основные подходы к анализу экономической эффективности сводятся либо к стратегии оценки лишь новых технологий перед их внесением в пакет государственных гарантий или услуг страховой компании, либо к периодическим пересмотрам существующего списка предоставляемых услуг с учетом новых данных. При этом крайне важно, с чьей позиции проводится оценка: общества, здравоохранения, страховой компании и т. д. В большинстве случаев услуги здравоохранения более выгодны с точки зрения общества, так как такие последствия заболеваний, как инвалидность, например, возлагают бремя в основном на социальные службы и родственников, но не на систему здравоохранения. Однако, коммерческие предприятия могут предпочесть оценку экономической эффективности вмешательства с точки зрения расходов и доходов самой компании.

Роль оценки экономической эффективности в современной научно-обоснованной (доказательной) медицине

Значительная часть проблем эффективности здравоохранения возникает либо из-за того, что применяемые технологии не обладают иным эффектом, кроме эффекта плацебо, либо потому, что получаемый при помощи определенной технологии эффект не оправдан с экономической точки зрения. Перечень технологий, не имеющих реального эффекта крайне велик, в него входят масса препаратов и хирургических операций: например, витамин С в качестве профилактического средства против банальной простуды или многочисленные препараты, которые назначаются для улучшения кровоснабжения

головного мозга. Надо отметить, что столь же распространенной проблемой является и недостаточно широкое применение клинически и технически эффективных технологий.

Однако, часто технология воздействия на здоровье – лечебная или профилактическая, может иметь доказанный клинический эффект, однако данный эффект будет являться минимальным по сравнению с затратами, связанными с его применением. Средства, затраченные на экономически неэффективную технологию, это мера «упущенной возможности» по использованию данных средств на применение другой, эффективной технологии. Данная концепция происходит от классического экономического понятия об ограниченности ресурсов и безграничности потребностей. Действительно, ни одна система здравоохранения не обладает не только неограниченными ресурсами, но и даже ресурсами достаточными для того, чтобы позволить для большинства своих граждан значительную часть того, что в настоящий момент может предложить медицинская индустрия. Следовательно, правомочным является суждение о том, что если выбор неверной, не научно-доказанной технологии может привести к гибели или страданию человека или людей, то выбор экономически менее выгодной технологии приведет к тому, что более выгодная, а следовательно приносящая большую пользу на вложенную сумму технология не будет финансироваться. Как результат этого, имеющаяся в распоряжении системы здравоохранения сумма будет использована с меньшим эффектом для здоровья населения, что также означает гибель или страдания тех людей, которым адекватная помощь оказана не будет. Именно поэтому доказательства клинической эффективности являются в равной мере важными с оценкой технической или инвестиционной эффективности, и методами схожими в своей философии.

Философия оценки эффективности сводится, в конечном счете, к утилитарной идеологии предмета общественное здоровье, гласящей, что именно здоровье потребителя – пациента, является мерой эффективности здравоохранения. Два существующих течения – объективный и субъективный утилитаризм утверждают, что такой мерой должна являться степень улучшения здоровья населения и удовлетворенности пациентов соответственно.

Важно отметить, что анализ экономической эффективности не являлся бы необходимостью в случае, если рынок был бы в состоянии самостоятельно отрегулировать запросы пациентов. Однако с точки зрения объективного утилитаризма рынок не в состоянии создать оптимальное распределение ресурсов в здравоохранении в силу возникающих ошибок рынка. Таким образом, необходим регулируемый рынок или предоставление услуг через общественный сектор.

Анализ экономической эффективности требует решить две задачи – измерить эффективность и затраты. Каждое из измерений может быть серьезной проблемой. Так при измерении затрат трудности возникают из-за разногласий в:

- оценке плохо измеримых понятий, в частности, непонятно как оценить боль или жизнь;

- том, какие расходы измерять, например, как измерить расходы пациентов (например, на дорогу), затраченное время, и стоит ли это включать в расчеты;
- том, как быть с тем, что вложения и результаты порой получаются не одновременно, а ряд эффектов могут возникнуть лишь в далеком будущем. Например, как сделать поправку на возможное изменение стоимости (например, удешевление препаратов в будущем), или как быть, если вложения на вакцинацию против вируса папилломы человека требуются сейчас, а профилактический эффект возникнет лишь через десятки лет, когда, возможно, будет изобретено лекарство от рака шейки матки.
- подходах к эффекту масштаба на производстве, например, считать ли предельные (marginal) или средние затраты. Так, в ситуации, когда необходимо провести единственную уникальную хирургическую операцию, ее стоимость может быть в разы выше, чем когда она «поставлена на поток».

Иными словами, измерение затрат не всегда является столь уж простой задачей.

Измерение эффектов затрудняется тем, что не существует общепринятых методов оценки:

- предпочтений людей (равно как и однозначного взгляда на то, в какой мере их надо учитывать);
- ценности людей различного возраста;
- ценности продолжительности жизни по сравнению с качеством жизни;
- разных инвалидностей;
- различных членов общества (например, политиков или актеров, по сравнению с преступниками и наркоманами).

Различные этические подходы могут давать разный ответ на вопрос о том, каким методом необходимо измерять подобные категории, соответственно точка зрения утилитаристов, разработавших методы экономического анализа, будет приемлема лишь для некоторой части общества.

Методы экономического анализа

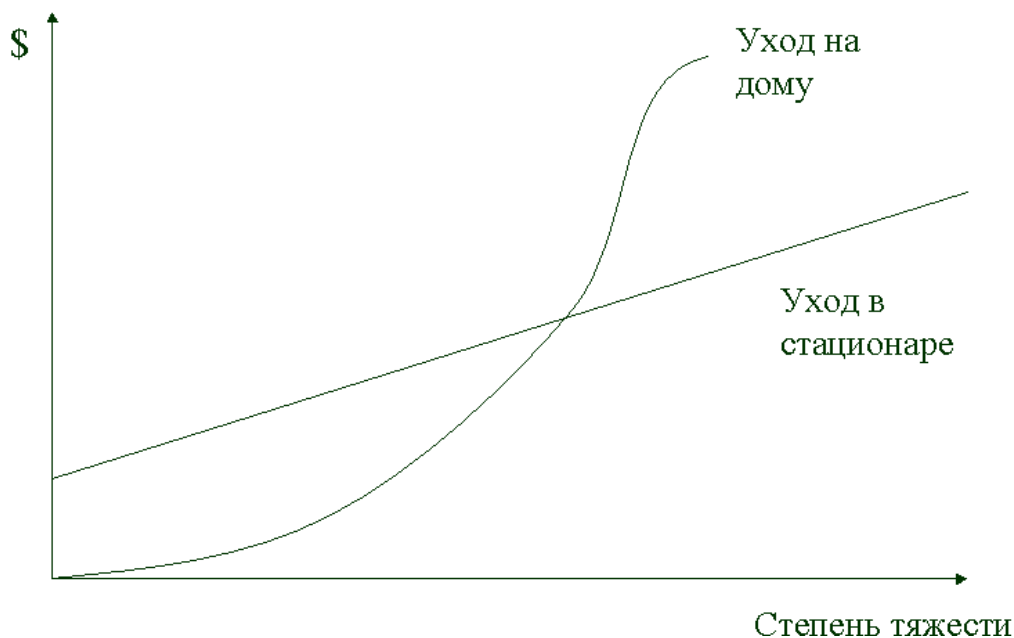
Методы экономического анализа включают (Drummond, 1997):

- Минимизацию затрат;
- Сравнение затраты и выгоды;
- Сравнение затрат и эффективности;
- Сравнение затрат и пользы.

Как и всегда, наличие многих способов говорит об отсутствии одного универсального.

Минимизация затрат (или оценка затрат) может использоваться когда эффект на здоровье между сравниваемыми технологиями одинаков, то есть не обнаруживается статистически достоверная разница по клинической эффективности. При этом сравнивается лишь стоимость схем лечения, профилактических программ, лечения и профилактической программы, т. д. Иногда данный метод применяется коммерческими компаниями и при установленной разнице в эффективности

Примером применения данного метода может являться оценка стоимости патронажной службы для престарелых и инвалидов приводимая на гипотетическом графике ниже, из которого следует, что сравнительная экономическая выгодность амбулаторного ухода падает по мере нарастания тяжести нетрудоспособности пациента.



В сравнения *затраты-выгоды*, и вложения, и исходы выражены в денежном эквиваленте. Производится сравнение затрат с сэкономленными средствами. Данный метод чаще всего применяется для оценки профилактических программ. При этом подходы к оценке клинических эффектов могут варьировать от их игнорирования до

оценки в денежном исчислении жизни, здоровья или страдания. Наиболее известными примерами применения данного метода могут являться исследования эффективности вакцин. Например, результат оценки эффективности национальной программы вакцинации против гепатита В в Израиле составил 1 к 1,88, то есть на каждый вложенный американский доллар экономится 1 доллар 88 центов. (Ginsberg et al., 1992).

Метод *оценки затраты-эффективности или затратной эффективности* позволяют определить стоимость одной единицы здоровья, одного результата: предотвращенная смерть или инвалидность, предотвращенный случай заболевания или осложнения, добавленный год жизни. Данный метод требует наличия общего результата для альтернатив, а также высокой точности оценки клинической эффективности. Его недостатком является тот факт, что метод не может быть использован при сравнении технологий, которые не имеют общего исхода (например, предотвращение слепоты и смерти). Еще более важной проблемой, ограничивающей его применение, является тот факт, что большинство заболеваний приводят к нескольким исходам.

Наконец наиболее сложный метод – *затрата-полезность (польза)* оценивает стоимость такой единицы, как год условно здоровой/«качественной» жизни. Такими единицами являются, например, DALY (disability adjusted life year) – год жизни с поправкой на нетрудоспособность (инвалидность), при расчете которой учитываются: потеря лет жизни, социальное предпочтение лет жизни в определенных возрастах, дискаунтинг, годы прожитых с нетрудоспособностью и ее степень. Другой аналогичной единицей являются YHL (year of healthy life) – год здоровой жизни, QALY (quality adjusted life year) – год жизни с поправкой на качество. При расчете эффекта вмешательства, таким образом, рассчитывается количество добавленных за ту или иную сумму лет жизни, при этом году жизни, прожитому с отклонениями здоровья, присевается коэффициент от 0 до 1. Год жизни прожитый с нарушениями здоровья имеет в исследованиях затраты-пользы меньший вес, чем год жизни прожитый при нормальном состоянии здоровья. Например, год жизни с эректильной дисфункцией может быть равен 0,87 лет жизни без нее.

При этом, как правило, учитывают основные параметры жизнедеятельности человека. Например, простейшие вопросники при расчете QALY рассматривают такие функции, определяющие качество жизни:

1. Мобильность (возможность самостоятельно передвигаться)
2. Боль
3. Душевное состояние (тревога и депрессия)
4. Возможность обслуживать себя
5. Работоспособность

Существуют и более развернутые вопросники, которые рассматривают более 30 партеров жизнедеятельности человека.

Барьеры внедрения и недостатки экономического анализа.

Недостатками методов экономического анализа являются несовершенство методологии, этические и культурные барьеры, порой мешающие говорить о деньгах в здравоохранении или отказывать кому-то в помощи, даже бесполезной, приводя, таким образом, к гибели тех, кому можно было бы помочь, инвестируя средства более эффективно.

Так, как упоминалось ранее, при анализе экономической эффективности невозможно дать однозначную объективную оценку достоверности полученных результатов. Для такой оценки проводится анализ чувствительности, при котором в формулу закладываются различные колебания исходных параметров, например, распространенности заболевания, стоимости лечения и его эффективности. Анализ чувствительности позволяет получить реалистичный диапазон, в котором может находиться истинное значение показателя экономической эффективности.

Другим барьером к внедрению экономических оценок часто является тот факт, что ее результат свидетельствует о необходимости переинвестирования средств, для чего необходимо забрать средства из какой-то отрасли, что вызывает сопротивление как окрепших в условиях наличия финансирования производителей, так и руководствующихся привычкой пациентов. Забираемые же средства, часто идут в отрасль неокрепшую и непонятную для потребителей.

Такое положение вещей приводит к концепции, иногда называемой «выгодной неэффективности здравоохранения». Например, финансирование противотуберкулезной службы возрастает, если туберкулез начинает представлять большую проблему, то есть при большем распространении более трудно вылечиваемых форм, например, при низкой эффективности лечения и сектора в целом. Чем менее эффективно работает вся фтизиатрическая сеть, тем больше средств будет требоваться на ее финансирование, вероятно при большей инфраструктуре, то есть при большем количестве рабочих мест. Конечно, этот парадокс можно частично исправить модифицируя методы оплаты, однако, даже в самых развитых странах подобная ситуация препятствует повышению эффективности различных отраслей, в том числе здравоохранения.

Несмотря на все ограничения и барьеры, экономический анализ является самой эффективной методикой распределения финансовых средств и наиболее объективным методом решения споров о приоритетах. Иные методы и альтернативы распределения

средств и отбора применяемых в здравоохранении технологий ведут лишь к возрастанию социальной несправедливости и снижению эффективности.

Список литературы

- 1) Maynard A, Cookson R. Money or your life? The health-wealth trade-off in pharmaceutical regulation. *J Health Serv Res Policy* 2001 Jul;6(3):186-9
- 2) Р. Флетчер, С. Флетчер, Э. Вагнер. Клиническая эпидемиология. Медиасфера. Москва 1998.
- 3) Drummond M F, O'Brien B J, Stoddart G L, Torrance G W. *Methods for the economic evaluation of health care programmes*. Oxford University Press, 1997.
- 4) Ginsberg GM, Berger S, Shouval D. Cost-benefit analysis of a nationwide inoculation programme against viral hepatitis B in an area of intermediate endemicity. *Bull World Health Organ* 1992; 70(6):757-67

Evaluation of cost-efficiency in public healthcare

Danishvskiy K. D.

MD, Professor, Higher School of Economics, Moscow

The article describes the current approaches to evaluating the cost-effectiveness in health care, and the methods used for this purpose. The conclusion is made about the effectiveness of economic analysis in distribution of funds allocated for health care.

Key words: economic efficiency, investments, optimization, technology, health, quality of life, evidence-based medicine

References

- 1) Maynard A, Cookson R. Money or your life? The health-wealth trade-off in pharmaceutical regulation. *J Health Serv Res Policy* 2001 Jul;6(3):186-9
- 2) Fletcher, R. Fletcher S, Wagner E. *Clinical Epidemiology*. Moscow: Mediasfera, 1998.
- 3) Drummond M F, O'Brien B J, Stoddart G L, Torrance G W. *Methods for the economic evaluation of health care programmes*. Oxford University Press, 1997.
- 4) Ginsberg GM, Berger S, Shouval D. Cost-benefit analysis of a nationwide inoculation programme against viral hepatitis B in an area of intermediate endemicity. *Bull World Health Organ* 1992; 70(6):757-67