

**Вавшко Анна Станиславовна**

студентка

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет»

г. Ростов-на-Дону, Ростовская область

**Белицкая Татьяна Станиславовна**

канд. мед. наук, врач-анестезиолог-реаниматолог

ФГБУЗ «Южный окружной медицинский центр

Федерального медико-биологического агентства»

г. Ростов-на-Дону, Ростовская область

## **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИННОВАЦИОННЫХ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ**

***Аннотация:** в статье рассмотрена экономическая эффективность внедрения инновационных медицинских технологий, таких как искусственный интеллект, телемедицина, биоинженерия, молекулярная диагностика и роботизированные хирургические системы. Оценка эффективности включает анализ прямых и косвенных затрат, а также нематериальных издержек. Особое внимание уделяется значению научного прогресса и скорости внедрения новых технологий в клиническую практику. Обсуждаются основные препятствия и альтернативные пути повышения эффективности инноваций в здравоохранении, включая примеры успешного применения экономических подходов на практике.*

***Ключевые слова:** инновационные медицинские технологии, экономическая эффективность, затраты и выгоды, здравоохранение, телемедицина, биоинженерия, анализ затрат, сердечно-сосудистые заболевания, медицинские инновации.*

Современная медицина стремительно развивается благодаря внедрению инновационных технологий, которые не только улучшают качество медицинской помощи, но и оказывают значительное влияние на экономику здравоохранения. Эти технологии включают в себя искусственный интеллект, телемедицину, биоинженерию, молекулярную диагностику и роботизированные хирургические

системы. Однако, чтобы оценить их полезность, важно рассмотреть их экономическую эффективность.

Экономическая эффективность инновационных медицинских технологий определяется соотношением затрат на внедрение и эксплуатацию технологий к получаемым выгодам. Последние включают в себя улучшение здоровья населения, снижение смертности, повышение производительности труда и сокращение расходов на лечение осложнений.

Разработка стратегии развития отрасли, основанной на внедрении инноваций в здравоохранение и практическом использовании результатов научных исследований, предусмотрена государственной программой «Развитие здравоохранения до 2020 года», с объемом финансирования 33 млрд рублей. В рамках формирования новой модели здравоохранения сценарий инновационного развития предусматривает увеличение государственных расходов на здравоохранение к 2020 году до 5,2–5,5% ВВП по сравнению с 3,6% в 2012 году, а также рост частных затрат на медицинские услуги и покупку лекарств с 2,3% в 2007 году до 2,5% к 2020 году [1].

Ключевым фактором роста расходов является активизация инновационной деятельности, направленной на освоение новых медицинских технологий и повышение уровня удовлетворенности населения высокотехнологичной медицинской помощью с 10–20% до 70–80%. Современный научно-технический прогресс характеризуется быстрым развитием: технологии, считавшиеся передовыми сегодня, завтра могут стать морально устаревшими. Если в прошлом веке проверка и апробация новых методов занимала годы, то в современных условиях это может привести к критическому отставанию с негативными последствиями.

Медицина, тем не менее, характеризуется консерватизмом, поскольку все нововведения в этой сфере внедряются значительно медленнее из-за необходимости проведения клинических испытаний и оценки эффективности методов диагностики и лечения. Однако в последние годы заметно сократилось время, которое требуется для перехода новых образцов медицинского оборудования от выставочных или прототипных экземпляров к их практическому применению.

Это подчеркивает важный вопрос: с какой скоростью та или иная инновационная технология сможет занять свое место в клинической медицине. В данном случае большую роль играет субъективный фактор, поскольку в существующей системе здравоохранения России отсутствует механизм, стимулирующий техническое совершенствование отрасли.

Традиционный путь внедрения новых технологий и методик может занять несколько лет, по истечении которых они уже устареют. Рутинная схема: идея специалиста, предложение главному врачу, обращение в органы здравоохранения. Нормативы на приобретение новых устройств отсутствуют, финансирования нет, денег на обучение нет, рекламы нет. В итоге – тихое умирание новых идей в дебрях официального здравоохранения. Но существует альтернатива, заключающаяся в неформальном подходе к внедрению нового и состоящая в сочетании следующих факторов: это научно обоснованный и практически оправданный выбор той или иной методики лечения; привлечение капиталовложений для приобретения нового оборудования и подготовки площадей для ее использования; наличие в лечебном учреждении необходимой инфраструктуры для реализации новых методик; четкая организация всех этапов лечения больных; грамотный менеджмент; потенциал развития внедренных методик на основе сотрудничества, как с отечественными, так и с зарубежными специалистами. Только совокупность всех этих факторов (капиталовложений, организации, информации, обучения, рекламы) позволяет добиться желаемого эффекта [2].

Как пример приводим данные по оценке экономической эффективности лечения сердечно-сосудистых заболеваний – одной из актуальных проблем современной медицины. Расходы на лечение сердечно-сосудистых заболеваний занимают важное место в структуре затрат на здравоохранение: в некоторых странах они составляют 12–13% всех затрат на здравоохранение [3]. Из 1 триллиона долларов, расходуемых на медицинскую помощь в США, \$178 млрд (16,8% от всех расходов) приходится на лечение всех сердечно-сосудистых заболеваний и \$102 млрд (9,6% от всех расходов) – на лечение только заболеваний сердца. В структуре затрат на лечение заболеваний сердца ведущее место занимают

расходы, связанные со стационарным лечением, – 60%, оставшиеся 40% распределяются следующим образом: 13% – на оплату врачебным службам, 7% – на оплату лекарственных препаратов на амбулаторном этапе лечения, 4% – на организацию лечения на дому, 16% – на организацию наблюдения за больными медицинскими сестрами на дому.

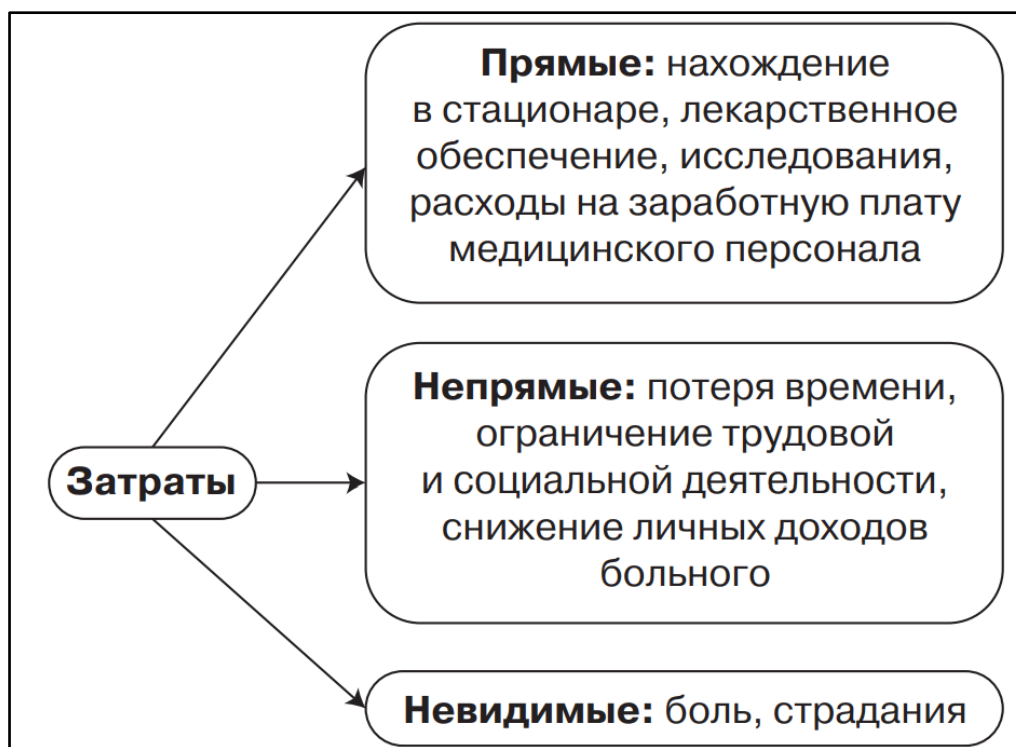


Рис. 1. Затраты на лечение больных

Учет затрат включает в себя оценку прямых и косвенных затрат, выраженных в денежном эквиваленте, а также нематериальных затрат, отражающихся в физическом страдании пациента (рис. 1). Прямые затраты охватывают расходы на пребывание в стационаре, обеспечение лекарственными средствами, проведение исследований и оплату труда медицинского персонала. Косвенные затраты связаны с утратой времени из-за ограничения трудовой и социальной активности вследствие болезни, а также с уменьшением личных доходов пациента.

Экономическая оценка эффективности медицинских вмешательств представляет собой более сложный аспект экономического анализа. В отличие от затрат, которые всегда измеряются в денежной форме, эффективность медицинского вмешательства может быть выражена как в денежном эквиваленте, так и в

утилитарных единицах, таких как уменьшение клинических симптомов заболевания, увеличение продолжительности жизни или улучшение социальной и психологической адаптации пациента. Выбор критерия оценки диктует необходимость применения различных методов анализа экономической эффективности вмешательств.

Существует четыре ключевых метода анализа экономической эффективности медицинских вмешательств:

- анализ минимизации затрат, направленный на снижение расходов;
- анализ затрат и их эффективности, или стоимостный анализ;
- анализ полезности затрат, измеряемый в утилитарных единицах;
- анализ выгоды затрат, или стоимостной анализ прибыли.

Внедрение инновационных медицинских технологий играет ключевую роль в развитии здравоохранения, повышая качество и доступность медицинской помощи. Экономическая эффективность данных технологий определяется балансом между затратами на их внедрение и получаемыми выгодами, включая снижение заболеваемости, смертности и затрат на лечение осложнений. Несмотря на существующие препятствия, такие как длительный процесс апробации и нехватка финансирования, использование грамотного менеджмента, эффективной организации и привлечения инвестиций может ускорить интеграцию инноваций в практическую медицину. Пример анализа экономической эффективности лечения сердечно-сосудистых заболеваний подтверждает необходимость и перспективность применения научно обоснованных подходов для повышения рентабельности здравоохранения.

### ***Список литературы***

1. Разумовский А.В. Организационно-экономическая модель управления многопрофильным стационаром с применением новых информационных технологий: монография / А.В. Разумовский, Н.А. Полина; под ред. проф. С.Е. Квасова. – Н. Новгород: Кварц, 2008. – 172 с. EDN QLSELT

2. Кулагина Э.Н. Экономическая оценка эффективности при применении новых медицинских технологий в здравоохранении / Э.Н. Кулагина,

Н.А. Полина, А.В. Разумовский // Экономика здравоохранения. – 2009. – №7 (139). – С. 25–29. EDN KXEPZR

3. Резерфорд Р.Б. Стандарты отчетности для долгосрочных результатов в сосудистой хирургии / Р.Б. Резерфорд // Восточный Норуолк. – 1993. – С. 1–8.