

SCIENCE-BASED APPROACHES TO THE ORGANIZATION OF INVENTIVE ACTIVITY STANDARD

R. A. Kazakov, E. G. Tockay
Novosibirsk State Medical University

Abstract. The paper describes important for the healthcare of the Russian Federation the questions of organization of inventive activity. It was suggested a model of the organization of the innovation process in healthcare on the example of Novosibirsk Research Institute of Traumatology and Orthopedics. Were considered innovative management approaches and medical and organizational technologies for optimization of the performance of the innovative cycle in obtaining of a medical innovative product.

Key words: innovation, innovative cycle, inventive activity, medical and organizational technologies.

Литература

1. Бирюкова Н.Б. Инновационные аспекты управления системой здравоохранения современной России. Национальная практика и международный опыт. — Экслибрис-Пресс, 2007. — С. 152-160.
2. Голиченко О.Г. Модернизация и реформирование инновационной стратегии России: проблемы и решения // Вопросы экономики. — 2010. — № 8. — С. 38-45.

3. Иорданская Н.А. Маркетинг в здравоохранении. — НГМА, 2008. — С. 52-60.

Каренко О.В., Титова В.А. Этапы подготовки выхода прорывных инноваций на рынок. — Интеграл, 2010. — С. 36-38.

4. Концепция развития системы здравоохранения в Российской Федерации до 2020 года. // <http://topmedicina.ru/health/консерсиа/> (Дата обращения 23.12.2011 г.).

5. Лебедев А.А., Гончарова М. В. Инновации в управлении медицинскими организациями. — М.: Литтерра, 2010 — С. 86-92.

6. Петрова Н.Г. Менеджмент в здравоохранении. — М.: Медпресс-информ, 2009. — С. 125-130.

7. Тищенко Е.М., Заборовский Г.И. Общественное здоровье и здравоохранение Гродно, 2004. — с. 64-68.

8. Федеральный закон № 217 // <http://www.rg.ru/2009/08/04/int-dok.html> (Дата обращения 23.12.2011 г.).

Сведения об авторах

Казakov Роман Александрович — аспирант кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья ФПК и ППВ ГБОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет; e-mail: kazakovra86@gmail.com

Тоцкая Елена Геннадьевна — к.м.н., старший научный сотрудник лабораторно-экспериментального отдела ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии Министерства здравоохранения Российской Федерации»; e-mail: ETockaya@niito.ru

© ВАЛИК О. В., САКОВИЧ В. А., ПОНОМАРЕНКО Г. С.

УДК 616-073.756.8.003.13

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ УСЛУГИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В РАМКАХ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЦЕНТРА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ

О. В. Валик, В. А. Сакович, Г. С. Пономаренко

ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения РФ, ректор — д.м.н., проф. И. П. Артюхов; ФГБУ Федеральный центр
сердечно-сосудистой хирургии, Красноярск, гл. врач — д.м.н., проф. В. А. Сакович.

Резюме. Рассмотрены вопросы повышения экономической эффективности деятельности медицинского учреждения, за счет оценки стоимости медицинских диагностических услуг.

Ключевые слова: диагностическая услуга, экономическая эффективность.

Здравоохранение является сферой деятельности государства по обеспечению прав граждан на жизнь и здоровье, которая рассматривается как одна из приоритетных в политической, экономической и социальной жизни государства и общества.

Система здравоохранения предназначена для оптимального удовлетворения потребностей населения в профилактической, лечебно-диагностической, медико-социальной и лекарственной помощи.

Здравоохранение занимает исключительное место в социально ориентированной экономике, именно здесь производятся общественно потребляемые блага —

медицинские услуги. В последнее время здравоохранение все более полно вовлекается в экономический оборот общества, чему способствует активное функционирование медицинских учреждений на рыночных основах. Причем, наблюдается все большая зависимость здравоохранения от общего экономического роста в стране: платежеспособность населения, влияет на объемы платных услуг отрасли, а стабилизация в государственном секторе позволяет рассчитывать на развитие целевых программ, финансируемых государством. Одной из важнейших управленческих задач в области охраны здоровья населения становится достижение повышения качества и доступности медицинской

помощи за счет эффективного использования ограниченных финансовых, материальных, трудовых и иных ресурсов здравоохранения [1,2].

Проводимые реформы, теоретически ориентированные на экономические методы управления, на практике учитывают экономические интересы основного звена здравоохранения – медицинских учреждений, повышения эффективности производства, конкурентоспособности своих услуг на основе внедрения достижений в области медицины, эффективных форм хозяйствования и управления. Задача исчисления стоимости отдельных видов услуг по экономически обоснованным методикам особенно актуальна. Это вызвано необходимостью объективной оценки предоставляемых медицинских услуг, по результатам которой возможно формирование более выгодного для медицинского учреждения профиля деятельности [3].

Экономическая эффективность деятельности медицинского учреждения во многом зависит от оценки стоимости медицинских услуг. Вследствие этого необходимо детально изучить понятие диагностических медицинских услуг и рассмотреть процесс оценки их стоимости [4].

Проблема повышения уровня и доступности высококвалифицированной медицинской помощи может быть решена, в том числе за счет дальнейшего развития в системе здравоохранения клинических диагностических центров, основной задачей которых является оказание специализированной консультативно-диагностической помощи с использованием высокотехнологичного медицинского оборудования, сконцентрированного в одном лечебном учреждении.

Практика деятельности лечебных учреждений свидетельствует о проблемах, связанных с учетом единицы медицинской диагностической услуги, методикой учета затрат и калькулирования себестоимости.

Анализ научной и специальной литературы показал, что указанные проблемы исследованы недостаточно. В настоящее время отсутствует обоснованная методика учета затрат и калькулирования себестоимости диагностического исследования, недостаточно разработаны вопросы организации внутреннего контроля за оказанием медицинских услуг в диагностических центрах [5].

Решение обозначенных вопросов представляет несомненный интерес для теории и практики организации учета и внутреннего контроля в учреждениях здравоохранения, что предопределило актуальность проведенного исследования.

Медицинские услуги, оказываемые в диагностических центрах, обладают рядом особенностей, связанных с использованием высокотехнологичного оборудования. С учетом выявленных особенностей медицинская услуга представляет собой определенный набор медицинских мероприятий, проводимых в отношении одного пациента по единичному поводу его контакта с медицинским учреж-

дением и имеющих самостоятельное значение и определенную стоимость, что приводит к необходимости определения нового объекта учета затрат и калькулирования медицинской услуги – диагностическое исследование [6].

Цель исследования: обосновать экономическую целесообразность и эффективность медицинской диагностической услуги магнитно-резонансной томографии (МРТ) в сравнении с альтернативными диагностическими услугами.

Материалы и методы

Объектом исследования является магнитно-резонансная томография (МРТ), как медицинская диагностическая услуга при оценке сердечно-сосудистой патологии.

Предметом исследования является процесс формирования и оценка стоимости медицинской диагностической услуги магнитно-резонансной томографии.

Следует отметить, что магнитно-резонансная томография является одним из самых перспективных, быстроразвивающихся, наиболее востребованных современных методов диагностики. Метод обладает высокой разрешающей способностью, широким полем визуализации, неинвазивен, не несет лучевой нагрузки и, соответственно, отсутствует риск возникновения побочных осложнений.

Диагностические возможности данной системы позволяют проводить широкий спектр обследований всех органов и систем.

Описательная статистика представлена абсолютными значениями, процентными долями, стандартной ошибкой доли.

Оценка состоятельности нулевой гипотезы оценивалась по критерию хи-квадрат, при уровне $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Для расчета экономической эффективности медицинской услуги МРТ в диагностическом отделении Федерального Центра сердечно-сосудистой хирургии сравнивались затраты на услугу МРТ с затратами на комплекс исследований, обеспечивающих данный объем диагностической информации.

Для выявления патологии сердечно-сосудистой системы на начальном этапе, необходимо провести ряд исследований: электрокардиограмму (ЭКГ), эхокардиографию (ЭХО), рентгенографию сердца.

Сравнение диагностической ценности МРТ с комплексом диагностических исследований по проценту подтвержденных заключительных диагнозов 100,0% и 94,9% соответственно, свидетельствует в пользу первого варианта ($p < 0,001$).

При расчете себестоимости МРТ использовался сложившийся технологический стандарт включающий: время, затрачиваемое на данную услугу; количественный и качественный состав медицинских работников, производящих данную услугу; виды и количество расходных материалов и медикаментов, мягкого инвентаря, обмундирования персонала; заработной платы; начислений на заработную плату (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика медицинской услуги МРТ на одно исследование

Наименование показателя	Без применения контрастного вещества	
	Характеристика	Кол-во
Персонал, чел.	Врач-рентгенолог	1
	Рентгенлаборант	1
	Санитарка	1
Время исследования, мин		40
Расходные материалы и изделия медицинского назначения	Термографическая пленка AgfaDrystarDT 2B, лист;	1
	Бумага для принтера, лист	1
Медикаменты	-	
Мягкий инвентарь	Пеленка одноразовая, шт.	1
Обмундирование для персонала	Комплект медицинский	3
Оборудование	Система SIEMENS MAGNETOM AVANTO, 1,5 тесла	1
	Принтер лазерный HP	1

Расходы на оплату труда врачей, среднего и младшего медицинского персонала, определялись исходя из нормативной численности в расчете на одну услугу и заработной платы данных категорий персонала в единицу времени, умноженной на продолжительность выполнения услуги.

Численность медицинского персонала определялась в соответствии со штатным нормативом утвержденным отраслевыми приказами.

Расчет услуги МРТ производился с учетом специфики исследования — с применением контрастного вещества и без него.

При этом процедура с применением контрастного вещества занимает более длительное время и требует большего количества персонала, расходных материалов и медикаментов, в связи с чем, является более дорогостоящей (табл. 2).

Произведенные расчеты позволили выявить, что себестоимость МРТ составила 2 тыс. 219 руб.

Для общего понимания целесообразности применения МРТ с точки зрения ее экономической эффективности в работе было проведено сравнение стоимости затрат на МРТ с затратами на комплекс других исследований, обеспечивающих похожий результат (рис. 1).

Вследствие можно констатировать, что метод МРТ является экономически более выгодным в сравнении с комплексом процедур, позволяющим получить аналогичный результат исследований сердечно-сосудистой системы.

Себестоимость совокупности данных диагностических услуг составила 2 тыс. 585 руб. Помимо этого, на проведение МРТ затрачивалось 40 минут времени, а на комплекс диагностических услуг увеличивалась продолжительность времени до 90 минут.

Таким образом, можно обосновать целесообразность применения МРТ-диагностики с точки зрения ее экономической эффективности и диагностической ценности вместо комплекса альтернативных методик исследования (рентгенография, ЭХОКГ, ЭКГ, ДСА) в некоторых клинических ситуациях. Исследование магистральных артерий на предмет наличия вариантов развития, пороков формирования сердечно-сосудистой системы может быть выполнено с помощью МСКТ с внутривенным контрастным усилением, ДСА, МРТ. Учитывая что 70% себестоимости контрастного исследования, как диагностической услуги, занимает стоимость контрастного препарата, возможность применения в данной клинической ситуации бесконтрастной МР-ангиографии, как единственного метода позволяющего визуализировать сосудистое русло без внутривенного контрастного усиления, с помощью специализированных импульсных последовательностей, является приоритетной.

Таблица 2

Калькуляция себестоимости медицинской услуги МРТ

Наименование	Стоимость за ед. времени исследования (1 мин)	Стоимость процедуры без использования контрастного вещества (40 мин)
З/плата (оклад, компенсационные выплаты)	1,29	51,6
Выплаты стимулирующего характера	0,87	34,8
Итого по з/плате	2,16	86,4
Начисления на з/плату (26,2%)	0,57	22,64
Всего по з/плате	2,73	109,04
Расходные материалы и медикаменты		154,446
Медицинский инвентарь и обмундирование персонала	0,02	7,24
Амортизация оборудования		1883,67
Хозяйственные и прочие расходы ($K_{np} = 1,2539$)	1,62	64,8
ИТОГО:		2219,20

Были проанализированы результаты работы отделения лучевой диагностики ФЦССХ: из 470 пациентов имеющих клинические показания к исследованию с помощью МСКТ с внутривенным контрастным усилением 3,2% пациентов имели отягощенный аллергологический анамнез (местные аллергические реакции отсроченного типа) и в 5,3% неуточненный (со слов пациента) аллергологический анамнез — в данной клинической ситуации, учитывая высокий риск развития осложнений при введении йодсодержащего контрастного

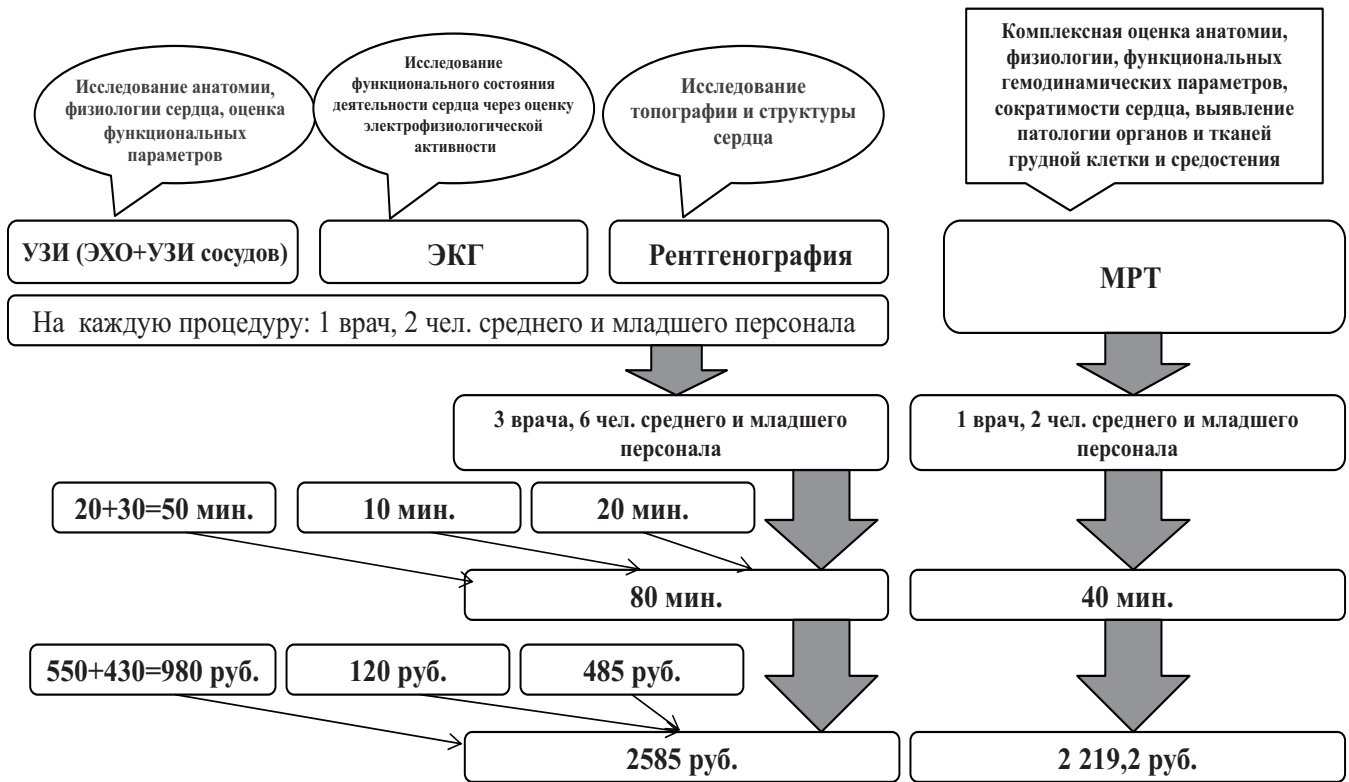


Рис. 1. Характеристика альтернативных методов исследования с сопоставимой диагностической ценностью, используемых для выявления патологий сердца в сравнении с МРТ.

препарата, методика была успешно заменена бесконтрастной МР-ангиографией.

В диагностике опухолей сердца методика МРТ позволяет получить больше диагностической информации о морфологии новообразования, характере роста, прорастании оболочек сердца, так как метод обладает лучшей мягкотканой контрастностью в сравнении с альтернативными методиками (МСКТ, ЭХОКГ).

Клинический пример. Пациент Д, 38 лет, жалобы на неопределенные сжимающие боли в области сердца при физической и эмоциональной нагрузке, которые появились в течение последнего месяца.

На МРТ функциональный анализ левого желудочка: фракция выброса 57% при ЧСС 75 ударов/мин, КДО – 93 мл/м², минутный объем – 9,4 л/мин, масса миокарда левого желудочка – 142 г/м² (при норме 70-113). Размеры полостей сердца не увеличены, толщина миокарда в диастоле в области МЖП до 15 мм, боковые стенки левого желудочка – до 15мм, нижней стенки левого желудочка – до 10мм, боковой стенки правого желудочка – 3 мм.

В режиме Т2ВИ с подавлением жирового сигнала определяется зона субэндокардиального отека по нижней перегородочной стенке левого желудочка (по 17- сегментарной схеме соответствует 15 и частично 10 сегментам) – полоска гиперинтенсивного сигнала на аксиальных сканах (зона отека).

Заключение: МР – признаки гипертрофии левого желудочка, зон гипо- и акинезии не найдено.

По данным ЭКГ: признаки гипертрофии левого желудочка, ось сердца отклонена влево, подъема сегмента ST не найдено.

По данным ЭХО КГ: признаки гипертрофии левого желудочка, зон гипо- и акинезии не найдено.

По данным рентгенографии: признаки гипертрофии левого желудочка, средостение расширено влево за счет левого желудочка. КТИ (кардио-торокальный индекс) равен 52%

Тропониновый тест – сомнительный.

Проведенные диагностические исследования позволяют четко обосновать клинический диагноз.

Данные расчеты позволили сделать следующие выводы: диагностическая услуга МРТ является экономически эффективной.

Рассмотрев вопрос с точки зрения сопоставления по компонентам эффективности диагностических услуг и в разрезе их стоимостной оценки, возможно, обоснованно прогнозировать на последующий период деятельности, значительное увеличение количества МРТ диагностических услуг.

Учитывая диагностическую ценность метода МРТ и возможность замены комплекса скрининговых дублирующих методик (рентгенография, ЭХОКГ, ЭКГ, ДСА) при подготовке пациента к операции представляется возможным одним этапом исследования получить достаточное количество информации для постановки диагноза и сократить время подготовки пациента к операции на поликлиническом этапе, таким образом, эффективно используя возможности диагностического отделения.

ECONOMIC EFFICIENCY OF DIAGNOSTIC SERVICES OF MAGNETIC RESONANCE TOMOGRAPHY IN THE FEDERAL CENTER FOR CARDIOVASCULAR SURGERY

O. V. Valik, V. A. Sakovich, G. S. Ponomarenko
Krasnoyarsk State Medical University named
after prof. V. F. Voyno-Yasenetsky

Abstract. Were discussed the problems of increasing the economic efficiency of the medical institutions, by evaluating the cost of medical diagnostic services.

Key words: diagnostic services, economic efficiency.

Литература

1. Алексеев Н.А. Анализ эффективности деятельности ЛПУ // Здоровье России. – 2006. – № 5. – С. 8-11.
2. Андреева И. М. Системы управления ресурсами в здравоохранении. – М.: Здоровье, 2006. – 168 с.
3. Гайдаров Г.М., Алексеева Н.Ю., Кузьмина В.В. Медико-экономическая модель организации деятельности стационара в современных условиях // Экономика здравоохранения. – 2008. – № 8. – С. 38-44.

4. Инструкция по расчету стоимости медицинских услуг (временной), утвержденной Министерством здравоохранения N 01-23/4-10 и Российской академией медицинских наук N 01-02/41 от 10.11.1999 и (далее – Инструкция по расчету стоимости медицинских услуг).

5. Методические рекомендации по формированию и применению свободных цен и тарифов на продукцию, товары и услуги, утвержденными Министерством экономики от 06.12.1995 № СИ-484/7-982.

6. Приказ Минздравсоцразвития России от 10.04.2001 N 113 «О введении в действие Отраслевого классификатора «Простые медицинские услуги» и от 16.07.2001 № 268 «О введении в действие Отраслевого классификатора «Сложные и комплексные медицинские услуги».

Сведения об авторах

Валик Оксана Валерьевна – зав. диагностическим отделением Федерального центра сердечно-сосудистой хирургии, Красноярск; e-mail: valikov@kraskor.ru.

Сакович Валерий Анатольевич – г.м.н., проф., гл. врач Федерального центра сердечно-сосудистой хирургии; e-mail: dr.sakovich@kraskor.ru.

Пonomarenko Галина Степановна – к.м.н., доцент каф. управления в здравоохранении ИПО КрасГМУ; e-mail: econot.kgmu@yandex.ru.

Вузовская педагогика



© АРТЮХОВ И. П., ЗУКОВ Р. А., ВИННИК Ю. С., ЗДЗИТОВЕЦКИЙ Д. Э., ЧЕРДАНЦЕВ Д. В., ДАНИЛИНА Е. П., БЕЛОБОРОДОВ А. А., БОРИСОВ Р. Н., КЕМБЕЛЬ В. Р., ПРИХОДЬКО Е. А.

УДК 378:614.12:617

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА

И. П. Артюхов, Р. А. Зуков, Ю. С. Винник, Д. Э. Здзитовецкий, Д. В. Черданцев,
Е. П. Данилина, А. А. Белобородов, Р. Н. Борисов, В. Р. Кембель, Е. А. Приходько

ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения РФ, ректор – д.м.н., проф. И. П. Артюхов; кафедра управления в здравоохранении ИПО, зав. – д.м.н., проф. И. П. Артюхов; кафедра онкологии и лучевой терапии с курсом ПО – д.м.н., проф. Ю. А. Дыхно; кафедра общей хирургии, зав. – д.м.н., проф. Ю. С. Винник; кафедра-клиника хирургических болезней им. проф. Ю. М. Лубенского, зав. – к.м.н., доц. Д. Э. Здзитовецкий; кафедра-клиника хирургических болезней им. проф. А. М. Дыхно с курсом эндоскопии и эндохирургии ПО, зав. – д.м.н., проф. Д. В. Черданцев; кафедра общественного здоровья и здравоохранения, зав. – к.м.н., доц. А.В. Шульмин.

Резюме. В статье представлен опыт создания групп с углубленным изучением хирургии на 6 курсе лечебного факультета КрасГМУ. Рассмотрены теоретические предпосылки внедрения аналога субординатуры по хирургии, описаны форма и содержание учебного процесса. Проанализированы основные проблемы педагогического процесса, возникающие при освоении профессиональных навыков.

Ключевые слова: группы с углубленным изучением, хирургия, субординатура.

Согласно концепции развития системы здравоохранения до 2020 года, основным приоритетом государственной политики должно являться сохранение и укрепление здоровья населения на основе формирования здорового образа жизни и повышения доступности и качества медицинской помощи [2].

Реформа образования, а также изменение учебных планов и программ, происходящие в последнее десятилетие

в высшем медицинском образовании, к сожалению, не обеспечили качества до и последипломного образования. Это связано с одной стороны с повышающимися каждый год профессиональными требованиями к выпускникам медицинских вузов, а с другой с коммерциализацией медицины и кризисными процессами в практическом здравоохранении, приведшими к вытеснению вузовских