№2 Том5 2017

Фармакоэкономика
теория и практика

www.pharmacoeconom.com

Pharmacoeconomics
theory and practice

№2 Volume5 2017

- МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕРАПИИ СПАСТИЧЕСКИХ ФОРМ ДЕТСКОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА
- МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЫЖИВАЕМОСТИ В ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ: МОДЕЛЬ МАРКОВА И МОДЕЛЬ РАЗДЕЛЁННОЙ ВЫЖИВАЕМОСТИ
- РЕЗУЛЬТАТЫ РОССИЙСКИХ ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

www.pharmacoeconom.com

ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИНФУЗИОННО-ДЕТОКСИКАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ ПСИХОАКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ В НАРКОЛОГИЧЕСКИХ СТАЦИОНАРАХ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Сидуллин А.Ю., Егорова С.Н., Сидуллина С.А.

Кафедра Фармации факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов Казанского ГМУ МЗ РФ, г. Казань, Россия

Резюме: *в работе оценивались с точки зрения фармакоэкономики и сравнивались двенадцать традиционных терапевтических схем инфузионно-детоксикационной терапии бюджетных наркологических стационаров Республики Татарстан и инновационная схема с большей эффективностью. Анализ эффективности показал, что при применении инновационной схемы одна реанимационная койка наркологического стационара может обслужить 93 пациента в год, т.е. коечный фонд будет использоваться наиболее интенсивно. При терапии по традиционным схемам показатель «функция больничной койки» равен 56 и 70 пациентов в год. Анализ затрат показал, что максимальный годовой бюджет традиционной терапии представлен схемой №3 (1 050 560 руб.), а минимальный – схемой №9 (893 200 руб.). Бюджет инновационной схемы составил 1 452 906 руб. Инновационная схема ИДТ по результатам анализа более эффективна, но требует больших затрат на терапию. При изучении структуры затрат на ИДТ по инновационной схеме установлено, что наибольшую часть затрат (38%) составляет стоимость фармакотерапии. Анализ «минимизация затрат» позволил выбрать среди традиционных схем ИДТ оптимальные. По результатам анализа «влияния на бюджет» для перевода 50% пациентов на инновационную терапию потребуется повышение бюджета до 2,2%, а перевод 100% пациентов на новую схему ИДТ до 6% относительно 100% применения традиционных схем региональных наркологических стационаров.*

Ключевые слова: фармакоэкономика, инфузионно-детоксикационная терапия, отравления психоактивными веществами, затраты, эффективность, анализ «затраты-эффективность», «минимизация затрат», «влияния на бюджет».

Введение

Наркологические заболевания представляют серьезную угрозу во всем мире в связи с эпидемическим характером их распространения [14, 16].

На рынке психоактивных веществ (ПАВ) появляется все больше новых наркотических средств. В 2015 году Управлению ООН по наркотикам и преступности стало известно о 75 впервые обнаруженных новых веществах, в то время как в 2014 году их было лишь 66 [10].

Применение ПАВ сопровождается выраженной интоксикацией и наблюдается токсико-дисметаболическая нагрузка на весь организм, что требует проведения инфузионно-детоксикационной терапии (ИДТ) [4, 17].

Известно, что предотвратить осложнения, ведущие к потере трудоспособности, снизить летальность поможет повышение качества интенсивной терапии, доступность реанимационной койки [2].

В настоящее время контроль качества оказываемых в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) медицинских услуг оценивается с помощью показателя «эффективность использования коечного фонда», который отражает как медицинскую, так и экономическую составляющую работы отделения. Одним из показателей, отражающим интенсивность деятельности ОРИТ является «функция больничной койки» [7, 11].

Материалы и методы

Первоначально был проведен информационный поиск по проблеме подходов к терапии наркологических больных по базам данных PubMed, Medlink, Cochrane, научной электронной библиотеки elibrary.ru.

ОРИТ наркологического стационара является дорогостоящими учреждением и не малое значение имеет рациональное использование реанимационной койки. Эффективность использования койки ОРИТ наряду с другими показателями характеризуется функцией больничной койки (ФБК). Анализ литературы показал, что вопросы интенсивного использования койки ОРИТ наркологического стационара за счет более эффективной терапии авторами не рассматривались, что подчеркивает актуальность проведения фармакоэкономического анализа (ФЭА).

Экстренная помощь наркологическим больным оказывается в ОРИТ согласно пяти стандартам медицинской помощи, утверждённым Приказами Минздрава России от 04.09.2012 года № 125н, 126н, 129н, 131н, 135н.

Примеры из клинической практики наркологических стационаров показывают, что исход терапии и размер затрат на нее определяются своевременной госпитализацией пациента в ОРИТ при отравлении ПАВ [4].

Для выбора оптимальной с точки зрения экономики схемы ИДТ необходимо выявить все альтернативные технологии, провести их качественный и количественный анализ. Так же определить в рамках какого бюджета будет делаться выбор.

Ввиду разнообразия отравлений ПАВ отсутствуют общие рекомендации по проведению ИДТ, что было основанием использования экспертного мнения. При поиске терапевтически эффективной схемы ИДТ при отравлениях ПАВ тяжелой степени проведено интервьюирование 52 психиатров-наркологов четырех наркологических диспансеров, пяти наркологических отделений при районных больницах и семи медицинских организаций (МО) негосударственной формы собственности.

В качестве инновационной была отобрана схема ИДТ состава: калия хлорид+натрия ацетат+натрия хлорид (ацесоль) раствор 400,0х1 раз, декстроза (глюкоза) раствор 5%-200,0х2 раза, гидроксиэтилкрахмал (инфукол) раствор 6%-500,0х4 раза, натрия тиосульфат раствор 30%-10,0х 1 раз, пиридоксин раствор 5%-1,0х2 раза, тиамин раствор 5%-1,0х2 раза, бромдигидрохлорфенилбензодиазепин (феназепам) раствор 0,1%-1,0х 2 раза, этилметилгидроксипиридина сукцинат (мексидол) раствор 5%-2,0х2 раза (далее схема №1).

В отличие от традиционных схем в состав инновационной схемы входят растворы гидроксиэтилкрахмала (инфукола) и этилметилгидрокси пиридина сукцината (мексидола), которые значительно повышают эффективность ИДТ. Объективно тяжесть клинического состояния пациен-

Сидуллин А.Ю. - тел.: 8(843)521-37-82, e-mail: as_2@list.ru

та ОРИТ оценивалась по шкале APACHE II. Согласно данным о пациентах, принимающих терапию по инновационной схеме, риск смерти и степень тяжести их состояния уменьшались качественно быстрее (n=46).

В ГАУЗ «Республиканский наркологический диспансер Министерства здравоохранения Республики Татарстан» (РНД МЗ РТ г. Казань), его филиалах в городах Альметьевск, Набережные Челны, Нижнекамск, в психоневрологических диспансерах в городах Бугульма и Зеленодольск ретроспективно собирались необходимые данные способом выкопировки из листов назначений наркологических больных (*n*=650) проходивших курс лечения с января 2011 г. по январь 2016 г. в ОРИТ, при этом не подразумевалось вмешательство в терапию. При стандартизации исследований авторами были составлены критерии включения терапевтических технологий в данный ФЭА: взрослые пациенты среднего возраста; достоверный диагноз - отравление ПАВ тяжелой степени; отсутствие посторонних хронических заболеваний. Схемы ИДТ по результатам литературного поиска и опроса врачей были безопасными, полезными, без побочных эффектов и одинаковыми по своей клинической эффективности (устранение угрожающих жизни состояний), но с точки зрения руководителей наркологических стационаров разными по влиянию на показатели работы койки ОРИТ.

В результате проведении информационного поиска было отобрано 12 отличающихся терапевтических схем ИДТ (далее схемы №2-13), которые наиболее распространены при оказании наркологической помощи в стационарах Республики Татарстан (табл.1). Схемы №2-13 рассматривались в данном ФЭА в качестве традиционных методов ИДТ.

Анализ данных, представленных в таблице 1, показал, что схемы ИДТ имеют в составе различное количество ЛП от 6 до 11, представлены шестью группами по АТХ классификации (A, B, C, N, R, V), все ЛП входят в состав перечня ЖНВЛП от 01.03.2016 г. [9].

Первоначально авторами были определены задачи данного ФЭА:

1. Провести анализ эффективности применения инновационной схемы ИДТ при отравлениях ПАВ в сравнении с традиционно используемыми в наркологических стационарах РТ с точки зрения оптимизации работы ОРИТ с использованием показателя ФБК.

2. С помощью «анализа затрат» определить затраты стационара на одну занятую реанимационную койку в год при применении выбранных терапевтических технологий.

3. Среди схем ИДТ в наркологии с одинаковой эффективностью определить схему с минимальными затратами на терапию (анализ минимизации затрат).

4. С применением анализа «затраты-эффективность» определить экономический характер применения ИДТ по инновационной схеме и установить связь затрат и эффективности, выраженной в увеличении показателя ФБК.

5. Провести моделирование бюджета с учетом перевода части пациентов ОРИТ наркологического стационара на терапию по инновационной схеме. А так же учесть экономию, которой можно добиться при переводе пациентов на более дешевые традиционные схемы (анализ «влияния на бюджет»).

Анализ эффективности

Качество медицинского обслуживания населения и объем стационарной помощи напрямую зависят от возможности обслуживать одной больничной койкой то или иное число пациентов, т.е. ФБК. С экономической точки зрения, увеличение данного показателя работы стационара снижает непроизводительные расходы стационара и уменьшает затраты на терапию, так как затраты на пустую койку составляют 3/4 стоимости занятой. Показатель ФБК обычно рассчитывается как частное от деления среднегодовой занятости койки (Д) на среднее число дней пребывания больного на данной койке (П) [6].

В данном анализе среднее число дней пребывания больного на койке рассчитывали делением суммы койко-дней (К) всех пациентов, пролеченных по конкретной схеме ИДТ на количество больных (N): П = К/ N.

Таким образом, ФБК рассчитывали по формуле: ФБК = Д · N /К.

Норматив среднегодовой занятости койки (Д) ОРИТ 280 дней в году обусловлен спецификой организационных требований - особенностью реанимационной асептики и сохранением резервных коек для срочной госпитализации [13].

Результаты анализа эффективности приведены в табл. 2.

Выбранный критерий эффективности - показатель ФБК тем выше, чем меньше длительность курса лечения пациента ОРИТ. Пациенты анализируемой когорты переводилась из ОРИТ в палату стационара при значении степени тяжести состояния менее 5 баллов по шкале APACHE II.

Анализ эффективности показал, что при применении инновационной схемы одна реанимационная койка наркологического стационара может обслужить 93 пациента в год, т.е. коечный фонд будет использоваться наиболее интенсивно. При терапии по схемам № 2, 6 и 12 показатель ФБК минимальный и равен 56 (на 37 пациентов в год меньше). Применение схем №3-5, 7-11 и 13 позволит пролечить 70 пациентов в год на одной реанимационной койке.

Анализ затрат

На следующем этапе данного ФЭА был проведен расчет годового бюджета для каждой анализируемой схемы ИДТ при нормативе занятости койки ОРИТ 280 дней в году. Для этого сложением стоимости медикаментов, расходного медицинского имущества (РМИ) для обеспечения безопасности медицинских услуг и рассчитанной стоимости оставшейся части койко-дня вычислялись прямые затраты на один койко-день ИДТ, которые умножались затем на среднегодовой норматив занятости койки ОРИТ. Для расчета затрат на медикаменты были использованы предельные отпускные цены [3].

Затраты на лекарственную терапию рассчитывали по формуле:

Затраты = Доза ЛП (мг) на прием х Число приемов х Стоимость 1 мг ЛП

Установлено, что стоимость ИДТ по затратам на ЛП на 1 день лечения варьировала от 108 руб. (схема №9) до 692 рубля (схема №3), разница составила 584 руб. Инновационная терапевтическая схема отличалась более высокой стоимостью ЛП – 1 955 руб., т.е. на 1 263 руб. дороже стоимости медикаментов схемы №3 (табл. 3).

Затраты на РМИ (шприц, инфузионная система, ватные тампоны, дезинфицирующее средство, спирт 70%, перчатки резиновые) составили для внутривенной инъекции 18,96 руб.; внутримышечной инъекции - 18,54 руб.; внутривенного капельного введения - 27,61 руб. [12].

Анализ показал, что затраты на РМИ на 1 день ИДТ варьировали от 191 (схема №3, 4) до 399 рублей (схема №13), разница составила 208 рублей. Схема №1 имела меньшую стоимость РМИ - 365 руб., чем стандартная схема №13 (табл. 3).

Стоимость стационарной медицинской помощи рассчитывали с учетом республиканского норматива длительности госпитализации и тарифа стоимости койко-дня с учетом уровня медицинского учреждения. Базовые тарифы стоимости койко-дня приведены в таблицах 1.1., 1.1.1 приложения 1 к Тарифному соглашению на 2016 год [12].

На один койко-день в стационаре выделено за счет средств бюджета и ОМС 2 686,10 рублей (базовый тариф). Стоимость койко-дня в ОРИТ выше на 20% от базового тарифа, т.е. 3 223 руб. Для наркологических диспансеров РТ введен коэффициент уровня медицинского учреждения в среднем 1,11270 [5, 8].

В нормативную стоимость койко-дня ОРИТ входит: размещение пациента, питание, консультации врачами, уход младшего медицинского персонала, медикаменты и РМИ (20% от стоимости койко-дня), суточное наблюдение врача-реаниматолога, процедуры сестринского ухода [1].

Расчеты показали, что стоимость одного койко-дня в ОРИТ наркологического стационара РТ составила 3 223 · 1,11270 = 3 587 рублей. За вычетом стоимости ЛС и РМИ (20%) стоимость остальной части койко-дня составила 2 869 рублей.

При расчете прямых затрат для каждой анализируемой терапевтической технологии к стоимости части одного койко-дня прибавляли стоимость медикаментов и РМИ на один день лечения (табл. 3).

Суммарные затраты на один койко-день ИДТ по традиционным схемам варьировали от 3 752 (схема №3) до 3 190 руб. (схема №9), разница составила 562 рубля. Годовой бюджет ИДТ по каждой из традиционных схем представлен в табл. 3.

Самый большой годовой бюджет традиционной ИДТ представлен схемой №3 (1 050 560 руб.), а минимальный – схемой №9 (893 200 руб.), разница равна 157 360 руб. Бюджет инновационной схемы составил 1 452 920 руб., что дороже затрат в год для схемы №3 на 402 360 руб.

Структура и процентное соотношение затрат на ИДТ при отравлении ПАВ представлены на рис. 1. Согласно расчетам данного ФЭА, наибольшая часть затрат инновационной технологии (38%) – стоимость фармакотерапии.

Выполненные расчеты «анализа затрат» могут быть использованы в рамках отдельных наркологических учреждений для определения та-

www.pharmeconomics.ru

рифов на ИДТ и для расчета полной стоимости болезни. Более низкая стоимость одного койко-дня позволяет наиболее интенсивно использовать коечный фонд стационара, что повышает качество медицинского обслуживания населения.

Анализ «затраты-эффективность»

Анализ «затраты-эффективность» (CEA) позволяет провести сравнение изучаемых медицинских технологий с помощью расчета удельной стоимости на единицу эффекта [15].

В данном анализе «затраты-эффективность» определялись суммарные затраты на лечение одного пациента на одной койке ОРИТ по определенной терапевтической схеме. Для этого годовой бюджет изучаемой технологии делили на количество пациентов, которое обслужила одна койка ОРИТ в год (показатель ФБК) (рис. 2).

Результаты анализа свидетельствуют, что коэффициент «затраты-эффективность» (CER) для инновационной терапии составляет 15 567 руб.

Стоимость достижения единицы эффективности для схемы №9 наименьшая (12 760 руб.), т.е. из двенадцати традиционно применяемых в наркологических стационарах РТ терапевтических схем ИДТ наиболее экономически предпочтительна схема №9.

С целью оптимизации внутри групп схем с одинаковой эффективностью были определены две основные группы: с показателем ФБК равным 56 (схемы № 2, 6 и 12) и 70 (схемы № 3-5, 7-11 и 13) (табл. 2). Затем в каждой группе методом «минимизации затрат» выявлялись схемы с минимальной стоимостью курса лечения.

Анализ «минимизации затрат»

В результате анализа «минимизация затрат» установлено, что среди терапевтических схем группы ФБК=70 чел/год оптимальной является схема №9 с затратами на одного пациента 12 760 руб.

В группе ФБК=56 чел/год лидирует схема №12 с затратами на одного пациента 16 769 рублей (рис. 2). Среди них схема №9 имеет большую эффективность.

Данные результаты могут быть использованы администрацией наркологического стационара для рассмотрения вопроса целесообразности применения более дорогих медицинских технологий при одинаковой эффективности.

В результате проведенных исследований можно сделать заключение, что инновационная схема в сравнении с традиционной схемой №9 более эффективна по выбранному критерию эффективности (ФБК=93) и имеет большее значение коэффициента «затраты-эффективность» (15 567 руб.), т.е. является «затратно-эффективной».

Анализ «влияние на бюджет»

С целью определения влияния на бюджет наркологического стационара регионального уровня внедрения инновационной терапевтической технологии ИДТ были смоделированы ситуации:

- бюджет, при котором 100% пациентов получали ИДТ по традиционно назначаемым схемам;
- бюджет, при котором определенная доля пациентов была переведена на инновационную терапию;
- бюджет, при котором 100% пациентов получали ИДТ по инновационной схеме (табл. 4).

Затраты на моделируемую популяцию пациентов 100 человек с учетом распределения пациентов по традиционно применяемым схемам составили порядка 1 468 000 рублей.

По результатам анализа «влияния на бюджет» (BIA) (рис. 3) моделируемый бюджет с учетом перевода 50% пациентов на лечение по схеме №1 составит 1 501 000 руб., что превысит бюджет 100% использования традиционной терапии на 33 000 рублей (2,2%).

Аналогичный перевод 100% пациентов потребует затрат в объеме 1 557 000 руб. или повышения бюджета на 89 000 руб. (6,0%).

Представляется также интересным развить анализ «влияния на бюджет», указав не только сумму, которая дополнительно потребуется на внедрение инновационной технологии, но и учесть экономии, которой можно добиться при переводе пациентов на более дешевые традиционные схемы № 9 и 12 (табл. 5).

Перевод 100 пациентов ОРИТ наркологического стационара на более дешевые традиционные схемы ИДТ №9 и 12 потребует 1 379 000 руб., что позволит добиться экономии бюджета на 89 000 руб. (6,1%) (рис. 4).

По результатам анализа «влияния на бюджет» (рис. 4) при моделировании бюджета с учетом перевода 50% пациентов на лечение по инновационной схеме повысит бюджет 100% использования схем №9 и 12 (1 379 000 руб.) на 89 000 рублей (6,5%). Аналогичный перевод 100% пациентов потребует затрат в объеме 1 557 000 руб. или повышения бюджета на 178 000 руб. (12,9%).

Результатами данного ФЭА могут быть заинтересованы лица, контролирующие и планирующие бюджет здравоохранения [11].

Выводы

1. Применение инновационной схемы ИДТ при отравлениях ПАВ в сравнении с традиционно используемыми в наркологических стационарах РТ медицинскими технологиями, увеличивает показатель эффективности работы ОРИТ «функция больничной койки» до 93 пациента в год, в отличие от текущих 56 и 70 (анализ эффективности).

2. Максимальный годовой бюджет традиционной ИДТ представлен схемой №3 (1 050 560 руб.), а минимальный – схемой №9 (893 200 руб.), разница равна 157 360 руб. Затраты наркологического стационара на одну занятую реанимационную койку в год при применении инновационной технологии составят 1 452 920 руб. (анализ затрат). Наибольшая часть затрат инновационной технологии (38%) приходится на стоимость фармакотерапии.

3. Терапия по инновационной схеме является «затратно-эффективной» поскольку наряду с дополнительными затратами, характеризуется наибольшей эффективностью, выраженной в увеличении «функции больничной койки».

Стоимость достижения единицы эффективности для инновационной схемы терапии составляет 15 567 руб.

Из двенадцати традиционно применяемых в наркологических стационарах РТ схем ИДТ наиболее экономически предпочтительна схема №9, т.к. имеет наименьшую стоимость достижения единицы эффективности (12 760 руб.) (анализ «затраты-эффективность»).

4. Среди терапевтических схем с эффективностью ФБК=70 пациентов в год оптимальной является схема №9 с затратами на одного пациента 12 760 руб., с ФБК=56 лидирует схема №12 с минимальными затратами 16 769 рублей. Среди них схема №9 имеет большую эффективность (анализ минимизации затрат).

5. При моделировании бюджета на популяцию 100 пациентов в год, принимающих только традиционные медицинские технологии в наркологических стационарах РТ, затраты составили 1 468 000 руб.

Для лечения с учетом перевода 50% пациентов на инновационную терапию потребуется повышение бюджета до 1 501 000 руб. (2,2%), а перевод 100% пациентов на новую схему ИДТ до 1 557 000 рублей (6%) относительно 100% применения традиционных схем региональных наркологических стационаров.

При моделировании бюджета с учетом перевода 50% пациентов на лечение по инновационной схеме повысит бюджет 100% использования схем №9 и 12 (1 379 000 руб.) на 89 000 рублей (6,5%). Аналогичный перевод 100% пациентов потребует затрат в объеме 1 557 000 руб. или повышения бюджета на 178 000 руб. (12,9%).

Представленная модель бюджета ИДТ при отравлении ПАВ на популяцию 100 человек позволит руководителям наркологических стационаров рассмотреть различные соотношения внедрения инновационной схемы в практику ОРИТ с целью оптимизации работы реанимационной койки (анализ «влияния на бюджет»).

www.pharmacoeconom.com

Таблица 1

Схемы инфузионно-детоксикационной терапии

№ пп	Лекарственные препараты (МНН) для внутривенного введения и их дозы	Схема ИДТ												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A. Препараты, влияющие на пищеварительный тракт и обмен веществ														
1	Аскорбиновая кислота р-р 5%-2,0х2раза	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Глицирризиновая кислота+Фосфолипиды р-р 2,5г-10,0х2раза	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Пиридоксин р-р 5%-1,0х2раза	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+
4	Рибофлавин+Инозин+ Никотинамид+Янтарная кислота р-р 10х1раз	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
5	Тиамин р-р 5%-1,0х2раза	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	+	+
6	Тиоктовая кислота конц д/инф 300мг-10,0х2раза	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
B. Кроветворение и кровь														
7	Аминокислоты для парентерального питания р-р 500,0х1раз	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
8	Гидроксиэтилкрахмал р-р 6%-500,0х4 раза	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Декстран 40 р-р 200,0х1раз	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
10	Декстроза (глюкоза) р-р 5%-200,0х 1-2раза	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+
11	Декстроза (глюкоза) р-р 40%-10,0х2раза	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-
12	Калия хлорид р-р 4%-10х1раз	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+
13	Калия хлорид+натрияацетат+ натрия хлорид (ацесоль) р-р 400,0х1раз	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-
14	Магния сульфат р-р 25%-5,0х1-2 раза	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	+	+
15	Меглюмина натрия сукцинат р-р 1,5%-200х1-2раза	-	-	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-
16	Натрия хлорид р-р 0,9%-400,0х1раз	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
17	Натрия хлорид р-р 0,9%-200,0х1-2раза	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
C. Препараты для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы (в том числе диуретики)														
18	Калия и магния аспаргинат р-р5,0 х2раза	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
N. Препараты для лечения заболеваний нервной системы														
19	Бромдигидрохлорфенилбензодиазепин р-р 0,1%-1,0х2раза	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-
20	Винпоцетин р-р 0,5%-2,0х2раза	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
21	Диазепам р-р 0,5%-2,0х1-2раза	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-
22	Пирацетам р-р 20%-5,0х2раза	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-
23	Трамадол р-р 5%-2,0х2раза	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
24	Этилметилгидрокси-пиридина сукцинат р-р 5%-2,0 х2раза	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R. Дыхательная система (в том числе антигистаминные препараты)														
25	Дифенгидрамин р-р 1%-1,0х1-2раза	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
V. Прочие препараты (в том числе при отравлении)														
26	Натрия тиосульфат р-р 30%-10,0х1раз	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+

www.pharmacoeconom.com

Таблица 2

Анализ эффективности

№ схемы	Количество пациентов, N	Сумма койко-дней, К	Функция больничной койки, ФБК
1	46	138	93
2	53	265	56
3	55	220	70
4	29	116	70
5	69	276	70
6	56	280	56
7	66	264	70
8	67	268	70
9	68	272	70
10	50	200	70
11	52	208	70
12	58	290	56
13	27	108	70

Таблица 3

Анализ затрат

№ пп	Затраты на медикаменты, руб./день	Затраты на расходное медицинское имущество, руб./день	Стоимость остальной части койко-дня, руб.	Суммарные затраты на 1 койко-день, руб.	Годовой бюджет терапии, руб.
1	1 955	365	2 869	5 189	1 452 920
2	578	284	2 869	3 731	1 044 680
3	692	191	2 869	3 752	1 050 560
4	646	191	2 869	3 706	1 037 680
5	303	373	2 869	3 545	992 600
6	503	228	2 869	3 600	1 008 000
7	119	274	2 869	3 262	913 360
8	315	240	2 869	3 424	958 720
9	108	213	2 869	3 190	893 200
10	198	199	2 869	3 266	914 480
11	114	213	2 869	3 196	894 880
12	140	344	2 869	3 353	938 840
13	209	399	2 869	3 477	973 560

Таблица 4

Моделирование влияния на бюджет стационара внедрения инновационной технологии инфузионно-детоксикационной терапии

	Количество, чел								Бюджет традиц-х схем, тыс. руб
	По листам назначений	Модель							
Схема 1	0	0	10	20	30	40	50	100	0
Схема 2	53	8	7	6	5	4	3	0	152
Схема 3	55	8	7	6	5	4	3	0	127
Схема 4	29	4	3	2	1	1	1	0	66
Схема 5	69	11	10	9	8	7	6	0	151
Схема 6	56	9	8	7	6	5	4	0	155
Схема 7	66	10	9	8	7	6	5	0	133
Схема 8	67	10	9	8	7	6	5	0	141
Схема 9	68	10	10	10	10	9	8	0	133
Схема 10	50	8	7	6	5	4	3	0	101
Схема 11	52	8	8	8	8	7	6	0	102
Схема 12	58	9	9	8	7	6	5	0	150
Схема 13	27	4	3	2	1	1	1	0	58
ИТОГО	*n*=650	100	100	100	100	100	100	100	1468

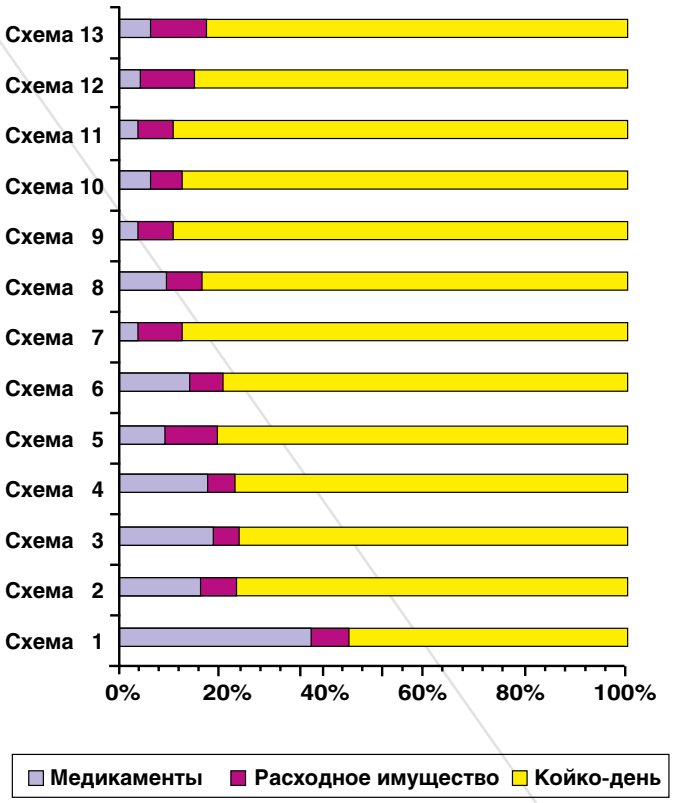

Рисунок 1. Структура затрат на инфузионно-детоксикационную терапию при отравлении психоактивными веществами

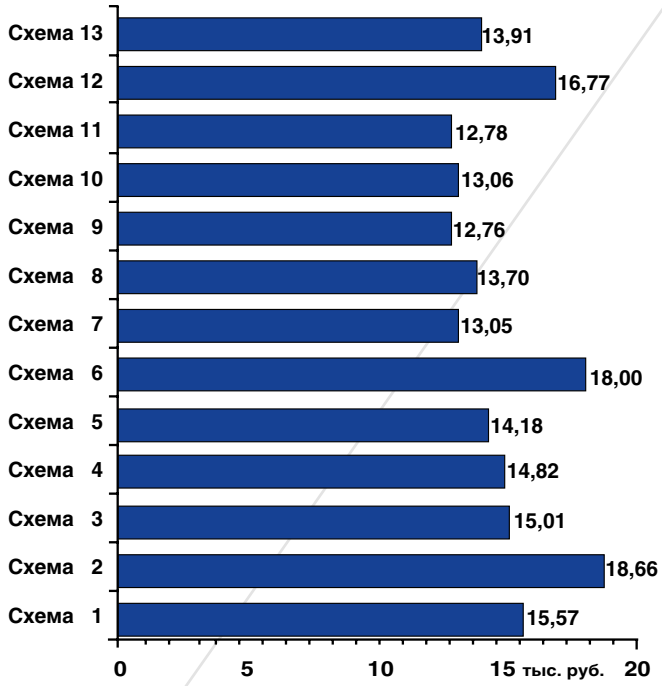

Рисунок 2. Результаты анализа «затраты-эффективность» схем инфузионно-детоксикационной терапии отравлений психоактивными веществами

www.pharmacoeconom.com

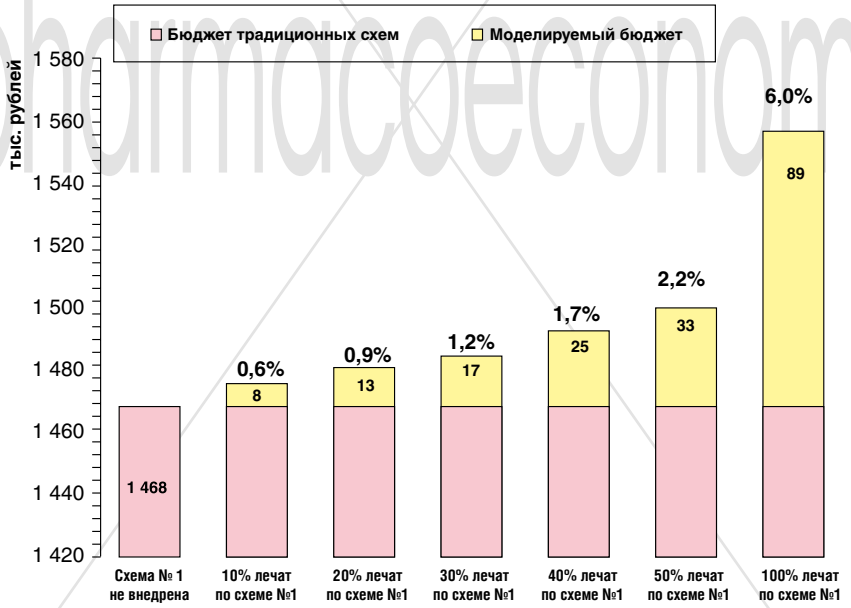

Рисунок 3. Результаты анализа влияния на бюджет с учетом текущего 100% лечения без внедрения инновационной схемы и перевода различной доли пациентов на терапию по данной схеме

Таблица 5

Моделирование влияния на бюджет наркологического стационара перевода пациентов на более дешевые традиционные схемы инфузионно-детоксикационной терапии № 9 и 12

	Количество, чел								Бюджет традиц-х схем, тыс. руб
	По листам назначений	Модель							
Схема 1	0	0	10	20	30	40	50	100	0
Схема 9	483	74	67	59	52	45	37	0	948
Схема 12	167	26	23	21	18	15	13	0	431
ИТОГО	n=650	100	100	100	100	100	100	100	1379

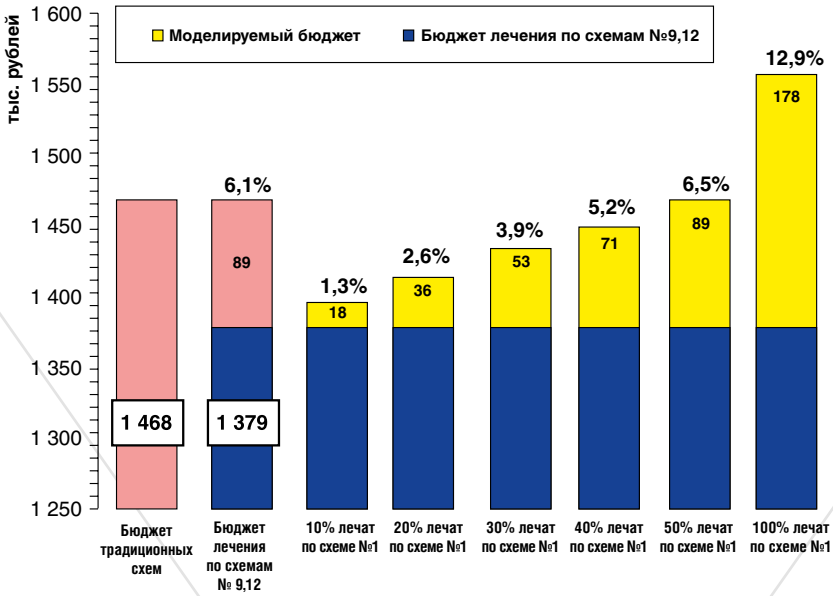

Рисунок 4. Анализ «влияния на бюджет» с учетом экономии, которой можно добиться при переводе пациентов на более дешевые традиционные схемы №9, 12 и с учетом перевода различной доли пациентов на терапию по инновационной схеме №1

Литература

1. Белоусов, Ю. Б. Оценка медицинских технологий / Ю.Б. Белоусов, Б.В. Андреев, Е.В. Афанасьева и др. М.: Изд. ОКИ, 2013. – 40 С.
2. Горбачев, В. И. К вопросу о реализации реанимационной помощи в новых порядках оказания медицинской помощи взрослому населению / В.И. Горбачев // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2014. - №4. – С. 58-64.
3. Государственный реестр предельных отпускных цен. URL. 2015.: http://grls.rosminzdrav.ru.
4. Москвичев, В. Г. Диагностика и лечение неотложных состояний, связанных с употреблением алкоголя, в клинике внутренних болезней / В.Г. Москвичев // Наркология. - 2007. - №9. - С. 35-41.
5. О программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов: Постановление Правительства РФ от 28 ноября 2014 г. №1273 // СПС «Гарант».
6. Об улучшении использования коечного фонда стационарных лечебно-профилактических учреждений. Методические рекомендациями по повышению эффективности и анализу использования коечного фонда стационаров: Письмо МЗ СССР от 08.04.74 г. №02-14/19 (действующее).
7. Об утверждении Методики расчета показателей системы здравоохранения, включенных в документы Системы государственного планирования: Приказ Министерства здравоохранения РФ от 10 июля 2015 года № 573 // СПС «Гарант».
8. Об утверждении Программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов: Постановление Кабинета Министров РТ от 25 декабря 2014 г. №1029 // http://minzdrav.tatarstan.ru
9. Перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения на 2016 год: распоряжение Правительства РФ от 26 декабря 2015 г. № 2724-р. // Собрание законодательства РФ. – 2016. - №2. – Ст. 413.
10. Резюме Всемирного доклада о наркотиках Управления ООН по наркотикам и преступности. – С. 17.
11. Ростовцев, В. Н. Подходы к оценкам эффективности здравоохранения / В.Н. Ростовцев // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. - 2012. - №9. - С. 182-185.
12. Тарифное соглашение об установлении тарифов и порядка оплаты медицинской помощи, оказанной за счет межбюджетных трансфертов, предоставляемых из бюджета РТ бюджету Территориального фонда ОМС РТ на реализацию преимущественно одноканального финансирования медицинских организаций через систему ОМС на 2016 год от 14.01.2016 г. №1 // http://www.fomsrt.ru.
13. Фаттахов, Ф. З. Анализ деятельности наркологических учреждений Республики Татарстан за 2011-2013 гг. / Ф.З. Фаттахов, Г.Г. Тухватуллин, И.В. Тазетдинов. Казань: РНД МЗ РТ, 2013. - 110 с.
14. Ягудина, Р. И. Фармакоэкономика алкоголизма / Р.И. Ягудина, А.Ю. Куликов, Е.Е. Аринина, К.Ю. Усенко. М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2010. – 184 с.
15. Ягудина, Р. И., Куликов, А. Ю. Фармакоэкономика: общие сведения, методы исследования / Р.И. Ягудина, А.Ю. Куликов // Новая аптека. - 2007. – №9. - С. 73-78.
16. Thomson, A. D. Mechanisms of vitamin deficiency in chronic alcohol misusers and the development of the Wernicke-Korsakoff Syndrome / A.D. Thomson // Alcohol. – 2006. – Vol. 35 (1). – P. 2-7.
17. Zambelis, T. Large and small fiber neuropathy in chronic alcohol-dependent subjects / T. Zambelis, N. Karandreas, E. Tzavellas // J. Peripher. Nerv. Syst. – 2006. - Vol. 10 (4). – P. 375-381.

www.pharmacoeconom.com