

Гизатуллин Р.Х., Ивакина С.Н.

## Разработка системы фармакоэкономического менеджмента и организационно-методических подходов для оптимизации лекарственного обеспечения детей периода новорожденности в критических состояниях

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Gizatullin R. H., Ivakina S.N.

### Pharmacoeconomic development of management and organizational approach for optimizing drug support children neonatal period in a critical state

#### Резюме

Разработана модель и организационно-методические подходы к управлению лекарственным обеспечением детей. Использовались методы социологического, экономического, статистического анализа. В результате сформирована информационная база ассортимента лекарственных средств (ЛС), выделены группы затратных ЛС, сформирован перечень ЛС в зависимости от нозологии, определена годовая потребность ЛС.

Ключевые слова. Критическое состояние, новорожденные, лекарственное обеспечение детей, модель, управление, организация

#### Summary

Development of the model and the organizational and methodological approaches to the management of medicines for children. Used methods of sociological, economic and statistical analysis. As a result, formed the information base range of medicines (drugs), the groups of costly drugs, a list of drugs according to the nosology, identified annual need drugs.

Keywords. Critical condition, babies, drugs for Noah to ensure that children, model, management, organization

#### Введение

В настоящее время снижение уровня смертности среди детского населения Российской Федерации, снижение заболеваемости и инвалидизации остаются актуальными. Динамика показателей, характеризующих состояние здоровья, в течение длительного периода наблюдения проявляет негативные тенденции, несмотря на осуществление мер социальной политики государства, направленных на охрану здоровья населения, а также интенсивный рост расходов на здравоохранение [1]. Это обусловило необходимость поиска принципиально новых подходов к оценке здоровья, которые позволили бы более эффективно и рационально планировать и расходовать ресурсы здравоохранения. Остается высоким показатель перинатальной смертности. Для снижения младенческой смертности и заболеваемости новорожденных необходимо внедрение современных медицинских технологий и повышение качества медико-фармацевтической помощи детям перинатального периода. В условиях нестабильной рыночной экономики, бюджетного дефицита особенно актуальны вопросы оптимизации объема и качества медицинской по-

мощи в лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ) различного профиля [1,2,3,4,5]. Поэтому в сложившихся условиях применение методов ситуационного анализа, фармакоэкономики и рационального фармацевтического менеджмента, позволяющих определить объем денежных средств, необходимый для оказания качественной лекарственной помощи детям перинатального периода, а также повысить эффективность управления структурой затрат денежных средств, является актуальным и необходимым.

*Целью* исследования является разработка модели и организационно-методических подходов к управлению лекарственным обеспечением детей перинатального периода с применением методов фармакоэкономики и рационального фармацевтического менеджмента (на примере отделения реанимации и интенсивной терапии новорожденных (ОРИТН) городской детской клинической больницы (ГДКБ) №17 г.Уфы).

#### Материалы и методы

В процессе исследования использовались методы социологического (анкетирования, интервьюирования),

экономико-статистического анализа, в том числе вариационной статистики (группировок), контент-анализ, методы системного, фармакоэкономического анализов, рационального фармацевтического менеджмента, метод экспертных оценок (VEN – анализ), метод балльной оценки, графоаналитический. Результаты исследования обработаны с помощью современных математических методов и компьютерных технологий на ПЭВМ в Windows XP.

## Результаты и обсуждение

Для оптимизации медицинской и лекарственной помощи больным новорожденным детям нами разработана модель управления лекарственным обеспечением и организационно-методические подходы для ее реализации с использованием фармакоэкономического анализа и рационального фармацевтического менеджмента (рис. 1.). Модель включает несколько этапов.

Первый этап исследования – ситуационный анализ потребительского рынка лекарственных средств (ЛС), применяемых в терапии больных новорожденных детей. На этом этапе исследования осуществляется сбор объективной и достоверной информации об изучаемом процессе: состояние заболеваемости новорожденных детей, соотношение различных видов заболеваний, и степеней тяжести. Формирование данных о потреблении ЛС по ассортиментным позициям, в натуральных и денежных показателях производится в ходе контент-анализа счетов аптеки, выписанных требований-накладных, историй болезни новорожденных детей.

Собранный информационный массив структурируют по группам выбранной классификации, рассчитывают абсолютные и относительные показатели потребления препаратов, определяют структуру потребления ассортимента ЛС и изделий медицинского назначения (ИМН).

Анализ внутригруппового ассортимента ЛС в отделении реанимации новорожденных проводится с учетом следующих методических подходов:

- 1) ЛС, используемые в ДУ, должны быть разрешены для применения в детской практике и отвечать требованиям терапии детей исследуемых возрастных групп;
- 2) наличие ЛС должно соответствовать направлениям медицинской и лекарственной помощи в отделении ЛПУ, учитывая его специализацию, а также обосновывается заболеваемостью пациентов;
- 3) в основе назначения ЛС должен лежать принцип фармакотерапевтической рациональности, т.е. при достижении положительного лечебного эффекта нет необходимости в применении более сильных препаратов или использовании ЛС, лечебное действие которых недостаточно.

Второй этап – маркетинговый анализ ассортимента ЛС и ИМН, применяемых в терапии больных новорожденных. Маркетинговый анализ ассортимента включает в себя 2 стадии исследования:

- 1 стадия – ABC-анализ ассортимента ЛС и ИМН, используемых в отделении реанимации новорожденных;
- 2 стадия – VEN-анализ и экспертная оценка эффективности ЛС и рациональности лекарственной формы.

В ходе проведения I стадии исследования выявляются группы ЛС, ИМН и непосредственно препараты, наиболее затратные, то есть те, на которые уходит большая часть денежных средств, выделяемых на медикаменты ЛПУ. Рассчитывается удельный вес группы и каждого ЛС в денежном выражении в общем объеме потребления в отделении ЛПУ. Выделение группы высокой, средней и низкой затратности осуществляется в соответствии с правилом Парето (20:80).

На 2 стадии проводится экспертная оценка эффективности и рациональности ЛС, а также VEN-анализ по категориям жизненной важности. Цель экспертной оценки ассортимента ЛС состоит в экспертизе ориентировочных перечней ЛС, полученных на предыдущем этапе исследования, для выявления препаратов, отвечающих требованиям рациональности с точки зрения фармакотерапии в отделении ЛПУ и ранжировании по категориям «V», «E», «N» в зависимости от вида заболевания новорожденного.

Совмещение результатов ABC- и VEN-анализов позволяют оценить правильность расхода денежных средств в отделениях ЛПУ.

Третий этап – формирование перечня ЛС, наиболее эффективных, безопасных, с учетом категории жизненной важности и нормативно-стоимостный анализ лекарственной помощи в отделении реанимации ГДКБ № 17. Цель этапа – определение нормативов потребления ЛС разработанного перечня, установление стоимости нормативных перечней препаратов и обоснование необходимого объема финансирования статьи «Медикаменты» в отделении ЛПУ. В основу исследования положен метод фармакоэкономического анализа – «анализ стоимости болезни» (cost of illness) и его разновидность – «анализ лекарственной помощи» в зависимости от степени тяжести пациента. Методический подход к проведению нормативно-стоимостного анализа лекарственной помощи в отделении ЛПУ включает в себя:

- определение нормативов потребления ЛС (в грамах, мл) разработанного перечня путем анализа листов назначений историй болезни и расчета средних значений на курс лечения 1-го пациента с учетом вида заболевания;
- стоимостный анализ ЛС (руб.) на курс лечения одного пациента с учетом вида заболевания;
- определение годовой потребности в ЛС в отделении ЛПУ (в натуральных показателях (шт., флаконы) и денежном выражении (руб.));
- установление необходимого объема финансирования на оказание лекарственной помощи по статье «Медикаменты».

На первом этапе согласно модели (рис.1) нами проведен ситуационный анализ потребительского рынка ЛС на базе ОРИТН ГДКБ №17 г.Уфы.

В ОРИТН ГДКБ №17 г. Уфы оказывается медицинская и фармацевтическая помощь больным новорожденным детям, поступающим с родильных домов и лечебных учреждений г. Уфы и Уфимского района. В 2007 году количество пролеченных больных составило 330 человек. Структура заболеваемости в отделении реанимации новорожденных представлена на рис.2.

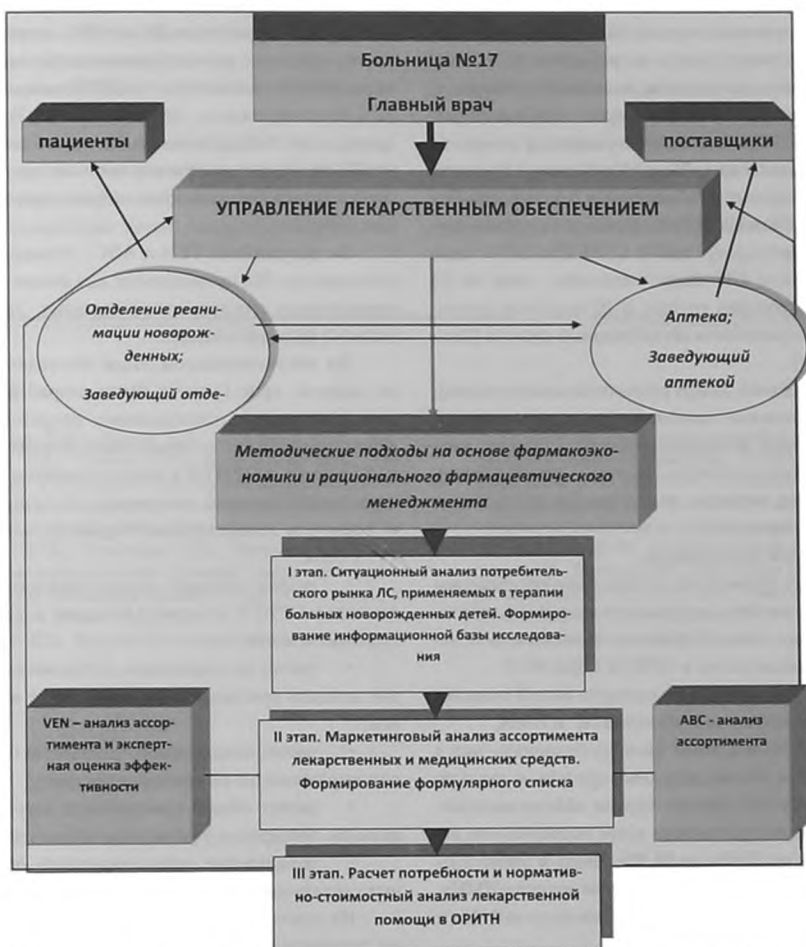


Рис.1. Модель управления лекарственным обеспечением пациентов реанимационного отделения на основе системы фармакоэкономического менеджмента

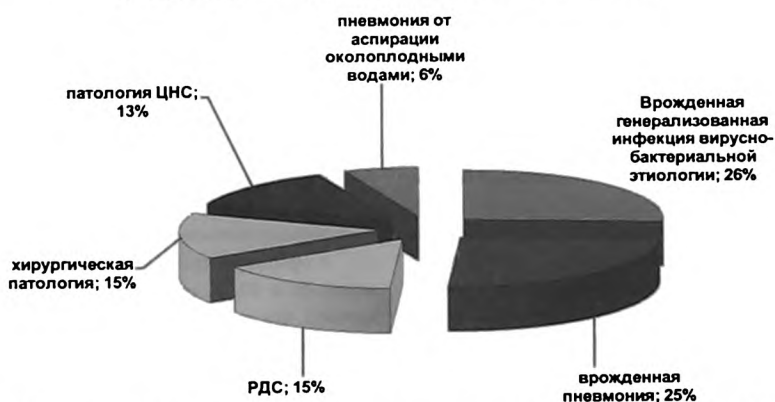


Рис. 2. Структура заболеваемости в отделении реанимации новорожденных (уд.вес, 2007 год)

Изучение сроков беременности матерей, у которых рождались наблюдаемые больные дети показало, что большинство новорожденных являются недоношенными (96%), что свидетельствует о влиянии антенатально действующих факторов.

Проведенный анализ заболеваемости от времени года показал, что заболеваемость выше у новорожденных, родившихся зимой (33,3%) и весной (31,4%), что возможно связано с распространением ОРВИ в данные времена года.

Вторым направлением для формирования информационной базы является анализ потребления ЛС и ИМН по ассортиментным позициям по месяцам и суммарно за 2007 год. Проведенный контент-анализ требований накладных (более 200) показал, что за период с января по декабрь 2007 г. отделением было затребовано и получено 550 позиций различных ЛМС на сумму 2,6 млн. руб. Все встречающиеся ЛС и ИМН были разбиты на группы следующим образом:

1. медикаменты (ЛС были разделены нами на 23 фармакотерапевтические группы и 20 подгрупп согласно 15 изданию справочника лекарственных средств Машковского 2005 г.);

2. спирт этиловый (спирт различной концентрации);

3. вспомогательные материалы (средства, необходимые для проведения лечебного процесса, а именно: вату, марлю, лейкопластыри, бинты, системы, спонжи кровоостанавливающие, перчатки нестерильные смотровые и хирургические стерильные);

4. средства для дезинфекции.

В результате проведения 1 этапа была сформирована информационная база, содержащая сведения о заболеваемости и лекарственной помощи, оказываемой больным новорожденным детям в ОРИТН ГДКБ №17.

Второй этап исследования согласно нашей модели - Маркетинг-анализ ассортимента ЛС и ИМН.

Методом АВС-анализом было установлено, что в общем суммарном объеме денежных средств за год и по месяцам в группу «А» входит группа «Медикаменты». Удельный вес ее на протяжении всего исследуемого периода варьирует от 55,9% до 98,9%. Лишь в марте кроме «Медикаментов» в группу «А» вошла группа «ИМН». В группу «В» в большинстве случаев входили «ИМН» и «Средства для дезинфекции».

Результаты АВС-анализа группы «Медикаменты» по месяцам показали, что за период с января по декабрь 2007 г. в группу «А» и «В» входили: ЛС, действующие на органы дыхания; ЛС для парентерального питания; антибиотики; инфузионные растворы; противогрибковые ЛС; мочегонные и противодиабетические ЛС (однократно). На закупку ЛС из этих фармакотерапевтических групп было потрачено до 94% денежных средств, выделяемых на приобретение ЛС из группы «Медикаменты».

С целью составления перечня ЛС, применяемых для лечения больных новорожденных в отделении реанимации, нами проведен VEN-анализ и экспертная оценка эффективности, безопасности и рациональности лекарственной формы методом экспертных оценок. В качестве экспертов выступали 7 специалистов – детские врачи-реаниматологи ГДКБ № 17. Нами была разработана анкета, которая включала 70 МНН ЛС фактически используемых в отделении реанимации новорожденных. Экспертам предлагалось присвоить каждому ЛС в зависимости от степени тяжести (вида заболевания) категорию жизненной важности, а также оценить эффективность ЛП и рациональность лекарственной формы по 5-ти балльной шкале.

При распределении ЛС по VEN-системе установлено, что жизненно важные препараты при лечении: сепсиса различной степени тяжести (ВУИ) занимают занимают 32% от ассортимента, пневмонии – 29,7%, РДС - синдрома - 1,4 % ассортимента. По сумме затрат на закупку ЛС лидируют «жизненно важные» препараты: курсурф, пентаглобин, аминовен инфант, липофундин, меронем, тиенам.

По результатам VEN-и АВС-анализа нами составлен перечень ЛС, применяемых для лечения больных новорожденных в отделении реанимации дифференцированно от вида заболевания.

На заключительном этапе исследования согласно модели (рис.1) нами были разработаны методические подходы к определению потребности и проведен нормативно-стоимостный анализ лекарственной помощи в ОРИТН с использованием фармакоэкономического метода «стоимость болезни», а именно «Стоимость лекарственной терапии», который включал в себя:

- расчет среднего расхода каждого ЛС на курс лечения в ОРИТН на одного больного в зависимости от вида заболевания;
- расчет коэффициента интенсивности потребления каждого препарата в зависимости от вида заболевания;
- расчет планируемого количества больных методом выравнивания по среднему проценту;
- расчет общей планируемой потребности в определенном препарате с учетом вида заболевания;
- определение прогнозируемого объема денежных средств на закупку наиболее важных ЛС.

На основе разработанного подхода были рассчитаны плановые суммы денежных средств для закупки ЛС следующих групп: «Антибиотики», «Растворы для парентерального питания», «Инфузионные растворы», «ЛС, действующие на органы дыхания», «Противогрибковые ЛС».

В раздел необходимо добавить этот обсуждение полученных результатов.

## Выводы

Разработанные организационно-методические подходы на основе методов фармакоэкономики и рационального фармацевтического менеджмента позволили:

- сформировать информационную базу об ассортименте ЛС и ИМН, применяемых в лечебном процессе и выявить, что потребление их меняется в течение года;
- выделить наиболее затратные группы ЛС и непосредственно лекарственные препараты и вести мониторинг их потребления;
- сформировать перечень эффективных и безопасных ЛС, применяемых для лечения больных новорожденных детей в отделении реанимации дифференцированно от вида заболевания;
- рассчитать расход ЛС на курс лечения одного больного с учетом степени тяжести заболевания и интенсивности потребления ЛС;

- определить потребность в ЛС на год, исходя из прогнозируемого количества больных;

- запланировать сумму денежных средств для закупки наиболее важных групп ЛС.

Последовательное выполнение разработанных подходов способствует повышению качества лечебного процесса при управлении лекарственным обеспечением больных новорожденных детей, находящихся в отделении реанимации. ■

*Гизатуллин Р.Х.* - к.м.н., доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии с курсом ИПО Башкирского государственного медицинского университета, г. Уфа; *Ивакина С. Н.* - к.ф.н., доцент кафедры управления и экономики фармации с курсом медицинского и фармацевтического товароведения Башкирского государственного медицинского университета, г. Уфа; автор ответственный за переписку - Гизатуллин Раис Хамзаевич, тел.: +7 917 411 85 82, E-mail: grh@ufanet.ru

---

## Литература:

1. Максимова Т.М., Белов В.Б., Лушкина Н.П., Королькова Т.А., Гаенко О.Н., Барабанова Н.А., Токуров Т.В., Роговина А.Г. Состояние здоровья, условия жизни и медицинское обеспечение детей в России // М.: ПЕР СЭ, 2008. 367с.
2. Белоусов Ю.Б., Упницкий А.А., Ерофеев С.Б. Фармаэкономическая оценка лечения сердечной недостаточности бетаблокаторами // Пробл. стандарт. в здравоохран. - 2000. - №1. - С.54
3. Борисенко Л.В., Квасюк Н.А. Анализ обеспеченности лекарственными средствами ветеранов в Российской Федерации. Человек и лекарство: Тезисы, 1998. - С. 678
4. Барашнев Ю.И. Цит. соч.; Володин Н.Н., Асмолова Г.А., Дегтярева М.Г. Совершенствование структуры перинатальных центров. // Материалы IV с.РАСПМ. М., 2002, с. 68-69; Здоровье детей России; Цыбульская И.С., Волков И.М., Веселкова И.Н. и др. Цит. соч.
5. Величковский Б.Т. Цит. соч.; Римашевская Н.М. Социальный вектор развития России // Народонаселение. 2004. №1. - с. 5-21.