



ФАРМАКОЭКОНОМИКА

Фармакоэкономическая оценка применения порактанта альфа (Куросурф) для лечения респираторного дистресс-синдрома новорожденных

В.Г. Серпик, М.В. Проценко

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва.

Цель. Фармакоэкономическая оценка применения порактанта альфа по сравнению с берактантом для лечения респираторного дистресс-синдром новорожденных (РДСН) в условиях стационара.

Материал и методы. Ретроспективное фармакоэкономическое исследование проводилось с позиции лечебного учреждения, поэтому учитывали только прямые затраты на сурфактанты и на законченный случай лечения пациента с РДСН. Использовали методы анализа “затраты-эффективность” и “влияния на бюджет” на основе разработанной фармакоэкономической модели. Временной горизонт исследования не превышал одного года, поэтому результаты моделирования не дисконтировали. В модель были заложены данные об эффективности, полученные в результате информационного поиска.

Результаты. Средние затраты на лечение одного пациента, рассчитанные на основе курсовой стоимости или законченного случая, при применении порактанта альфа были ниже, чем при введении берактанта. Порактант альфа характеризовался меньшими значениями коэффициента “затраты-эффективность”, т.е. меньшей стоимостью сохраненной жизни, и был доминантным препаратом. Замена берактанта на порактант альфа в лечении пациентов с РДСН обеспечивает экономию средств бюджета лечебного учреждения (до 4,06 млн руб. на 200 детей за счет меньшей частоты развития тяжелых осложнений). Полученные результаты чувствительны к изменению стоимости порактанта альфа.

Заключение. Порактант альфа в стартовой дозе 200 мг/кг является строго предпочтительным лекарственным препаратом с точки зрения анализа “затраты-эффективность”, а также обеспечивает экономию денежных средств с позиции анализа “влияния на бюджет” при заданных вводных исследования.

Ключевые слова. Фармакоэкономика, респираторный дистресс-синдром новорожденных, анализ “затраты-эффективность”, анализ “влияние на бюджет”, берактант, порактант альфа.

Клин. фармакол. тер., 2017, 26 (4), 86-91.

Респираторный дистресс-синдром новорожденных (РДСН) – это расстройство дыхания у детей в первые дни жизни, обусловленное нарушением синтеза и экскреции сурфактанта альвеолоцитами 2-го типа и функциональной и структурной незрелостью легких [1]. РДСН является наиболее частой причиной дыхательной недостаточности в раннем неонатальном периоде у недоношенных новорожденных. Частота РДСН зависит от гестационного возраста и массы тела ребенка при рождении [1]. РДСН не только служит непосредственной причиной неонатальной смертности, но и ассоциируется с развитием ряда тяжелых состояний у новорожденных, таких как септицемия, бронхолегочная дисплазия (БЛД), открытый артериальный проток (ОАП), легочное кровотечение, апноэ, брадикардия, некротизирующий энтероколит, ретинопатия новорожденных и др. [2]. В результате создания системы неонатальных центров в Российской Федерации в

Адрес: 119991, Москва, ул. Трубецкая, д.8, стр. 2, Первый МГМУ им. И.М. Сеченова

последние годы отмечается снижение младенческой смертности [3,4], которая к 2020 году не должна превышать 64 на 10000 новорожденных [5]. Однако расширение возможности выхаживания новорожденных с низкой и экстремально низкой массой тела сопровождается ростом числа случаев РДСН [6,7].

Для профилактики РДСН беременным женщинам на сроке гестации 23-34 недели при угрозе преждевременных родов назначают глюкокортикостероиды. Лечение РДСН предполагает искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) или неинвазивную респираторную терапию путем создания постоянного положительного давления в дыхательных путях новорожденного (СРАР) [1], а также заместительную терапию свиным или бычьим сурфактантами, которые вводят через интубационную трубку (традиционный метод) или тонкий катетер (малоинвазивный метод). Сурфактантная терапия стала активно внедряться в практику в 90-х гг. прошлого столетия и внесла значительный вклад в снижение неонатальной смертности. Например, в США смертность от РДСН снизилась с 2,6 на 1000 живых новорожденных в 70-х гг. до 0,4 на 1000 живых новорожденных в 1995 г. [8]. По данным других исследований, внедрение сурфактантной терапии привело к снижению неонатальной смертности на 13% с 1985 по 1988 г. и на 28% с 1988 по 1991 г. [9,10].

С 2014 г. регуляторные органы Российской Федерации требуют обоснования не только клинических преимуществ медицинских технологий, но и их фармакоэкономической целесообразности с целью оптимального использования ограниченных ресурсов системы здравоохранения [11-13]. На российском фармацевтическом рынке зарегистрированы несколько препаратов сурфактанта, среди которых чаще всего используется порактант альфа (Куросурф). Целью исследования была фармакоэкономическая оценка применения порактанта альфа для лечения РДСН в условиях стационара. В качестве препарата сравнения был выбран берактант.

Материал и методы

Фармакоэкономическое исследование базировалось на данных об эффективности оцениваемых лекарственных средств (ЛС), полученных в результате информационного поиска [14], и проводилось с позиции лечебного учреждения, поэтому учитывали только прямые затраты [15]. Последние включали в себя затраты на сурфактанты и затраты на законченный случай лечения пациента с РДСН. Для расчета затрат использовали данные Quintiles IMS [16], данные о распределении пациентов по массе тела [17], а также нормативно-правовые акты, регламентирующие расчет тарифов КСГ на один законченный случай заболевания. Информационный поиск проводился в базах данных Cochrane и PUBMED по ключевым словам “*preterm infants*”, “*respiratory distress syndrome*”, “*beractant*”, “*poractant alpha*”, “*surfactant*”, “*meta-analysis*”.

Ретроспективное фармакоэкономическое исследование было проведено с использованием анализа “затраты-эффективность” [18] и “влияния на бюджет” [19] на основе разработанной фармакоэкономической модели [20]. Так как временной горизонт исследования определялся продол-

жительностью лечения РДСН и не превышал одного года, то модель была выполнена по типу дерева решений; результаты моделирования не дисконтировали. В модель были заложены данные об эффективности, полученные в результате информационного поиска. Изменяемыми данными в модели были характеристики пациентов и значения стоимости. К характеристикам пациентов относились их количество и масса тела. Массу тела в модели можно было задавать как в узком (± 50 г – “индивидуально”), так и в более широком диапазоне (± 500 г – “когортно”). Стоимостные данные включали в себя цену за упаковку анализируемых препаратов, а также стоимость законченного случая лечения РДСН, ОАП и БЛД, которую в модели можно было определить тремя способами: тариф КСГ (с вводом значений базовой ставки, коэффициента относительной затратноемкости и коэффициента уровня оказания медицинской помощи) [21,22], тарифы ВМП [22] или локальные (для данного лечебного учреждения) тарифы. Модель представляет результаты анализа затрат, анализа “затраты-эффективность” и анализа “влияния на бюджет” в двух видах: (1) с учетом только расходов на терапию сурфактантами; (2) с учетом стоимости законченного случая.

В фармакоэкономическом исследовании сравнивали порактант альфа (Куросурф) и берактант (Сюрванта). Куросурф выпускается в виде суспензии для эндотрахеального введения 80 мг/мл 1,5 мл и 3,0 мл, Сюрванта – в виде суспензии для эндотрахеального введения 25 мг/мл 4 мл и 8 мл. Однако фактически в России Куросурф и Сюрванта представлены лишь одной формой выпуска – 80 мг/мл 1,5 мл и 25 мг/мл 4 мл, соответственно. Соответственно, расчеты проводились для этих форм выпуска.

Результаты

Эффективность терапии сурфактантами. В качестве источника данных об эффективности мы использовали мета-анализ Cochrane Collaboration 2015 г. [23]. В мета-анализ были включены 16 исследований, в 9 из которых сравнивали берактант и порактант альфа. Лечение порактантом альфа сопровождалось снижением частоты ОАП и госпитальной летальности (табл. 1), а также тенденцией к снижению частоты БЛД, которая не достигла статистической значимости вследствие ограниченной выборки пациентов. В настоящем фармакоэкономическом исследовании было сделано допущение, согласно которому частоту развития БЛД оценивали на основании комбинированной конечной точки, включавшей в себя смерть или потребность в кислороде на 36-й неделе постменструального возраста. Частота пневмоторакса при применении двух сурфактантов была сходной и в фармакоэкономическом исследовании не учитывалась. В мета-анализе оценивалась также частота назначения дополнительных доз сурфактанта, однако не было указано распределение пациентов по числу дополнительных доз ЛС. В связи с этим источником данных о частоте назначения и числе дополнительных доз сур-

ТАБЛИЦА 1. Результаты анализа эффективности (%)

	ОАП	БЛД	Пневмоторакс	Госпитальная летальность
Берактант	68,40	48,35	11,04	19,19
Порактант альфа	44,08	36,59	9,96	17,82

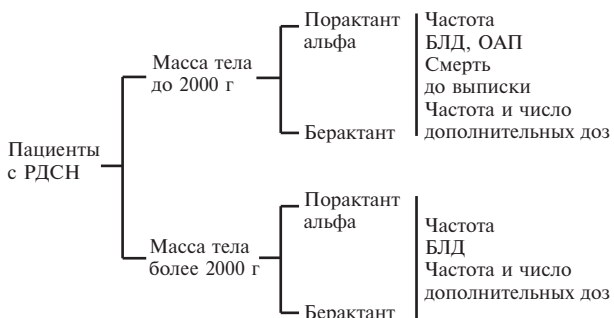


Рис. 1. Схема анализа эффективности

фактанта послужило исследование E. Dizdar и соавт. (n=126) [24].

Важно отметить, что исследования, включенные в мета-анализ 2015 г., проводились у новорожденных с массой тела до 2000 г, тогда как в разработанную модель включали пациентов с массой тела от 500 до 3000 г. Масса тела новорожденного оказывает значительное влияние на частоту развития ОАП, БЛД и госпитальную смертность, поэтому мы не стали экстраполировать результаты мета-анализа на пациентов с массой тела 2001 г и более, а провели два отдельных анализа для пациентов с массой тела от 500 до 2000 г и от 2001 до 3000 г. Первый основывался на данных мета-анализа Singh и соавт., а второй – на данных исследования E. Dizdar и соавт., в которое включали новорожденных с массой тела до 2700 г. В исследовании E. Dizdar и соавт. частота БЛД при применении берактанта составила 78,7%, а при применении порактанта альфа – 58,5%, в то время как неонатальная смертность достоверно не отличалась между двумя группами. Схема фармакоэкономического исследования изображена на рис. 1.

Анализ затрат. На первом этапе анализа затрат была рассчитана курсовая стоимость терапии сурфактантами. Согласно инструкции по применению берактант и порактант альфа вводят в дозах 100 мг/кг и 100-200 мг/кг, соответственно. Стартовую дозу порактанта альфа считали равной 200 мг/кг. Эта доза является стандартной в российской клинической практике [1]. На момент проведения исследования только порактант альфа (Куросурф) был включен в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов и, соответственно, имел зарегистрированную предельную цену, тогда как цена на берактант (Сюрванта) не была зарегистрирована [25]. В связи с этим были использованы средние тендерные цены на рассматриваемые ЛС за первое полугодие 2017 года [16]. Они составили для препаратов Куросурф и Сюрванта 21758 руб. и 26596 руб. за упаковку, соответственно. При анализе затрат учитывали частоту назначения дополнительных доз сурфактантов. В исследовании E. Dizdar и соавт. одну дополнительную дозу порактанта альфа (100 мг/кг) пришлось вводить у 12% пациентов. При лечении берактантом введение одной дополнительной дозы

оказалось необходимым у 28% пациентов, двух доз – у 3%.

Как видно на рис. 2, курсовая стоимость препарата Куросурф с учетом введения дополнительных доз ниже таковой препарата Сюрванта у детей с массой тела 1000-1500 г и 2000-2500 г, в то время как у детей с другими значениями массы тела наблюдается обратная ситуация.

На следующем этапе анализа рассчитывали среднюю курсовую стоимость терапии двумя сурфактантами с учетом распределения новорожденных с РДСН по массе тела по данным MAR Consult: 500-1000 г – 14,5%, 1001-1500 г – 27,0%, 1501-2000 г – 14,0%, 2001-2500 г – 21,5% и 2501-3000 г – 23,0% [17]. Средние затраты на лечение одного пациента при применении препарата Куросурф были ниже, чем при лечении препаратом Сюрванта (81016,17 и 83038,00 руб., соответственно).

На заключительном этапе анализа затрат определяли стоимость лечения одного законченного случая РДСН, РДСН с ОАП и БЛД. Использовали методические рекомендации по оплате медицинских услуг на основе клинико-статистической группы (КСГ) [21]. Стоимость одного законченного случая представляет собой произведение базовой ставки, коэффициента относительной затратоемкости и коэффициента уровня оказания медицинской помощи. При этом было сделано допущение, в соответствии с которым значение базовой ставки для расчета тарифов КСГ включало в себя только оплату из фонда ОМС. В соответствии с программой государственных гарантий на 2017 год базовая ставка оплаты КСГ из фонда ОМС составляет 24 273,70 руб. [22]. Коэффициент относительной затратоемкости для РДСН считали равным 4,21, что соответствует КСГ “Малая масса тела при рождении, недоношенность”. Для РДСН с ОАП и БЛД значение коэффициента отно-

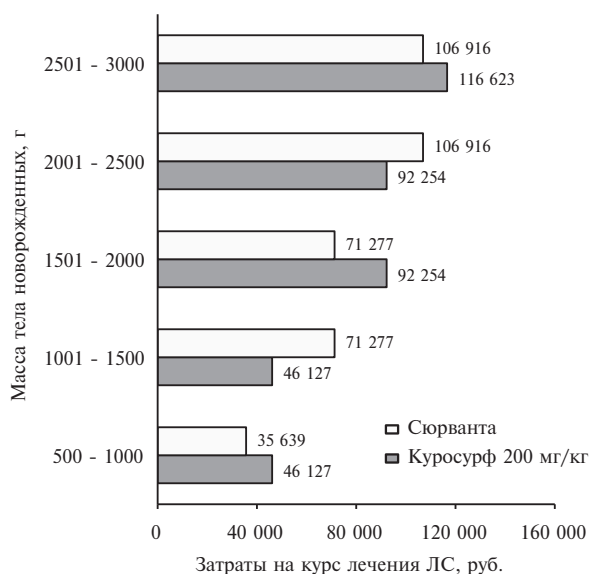


Рис. 2. Затраты на курс лечения сурфактантами в зависимости от массы тела новорожденных

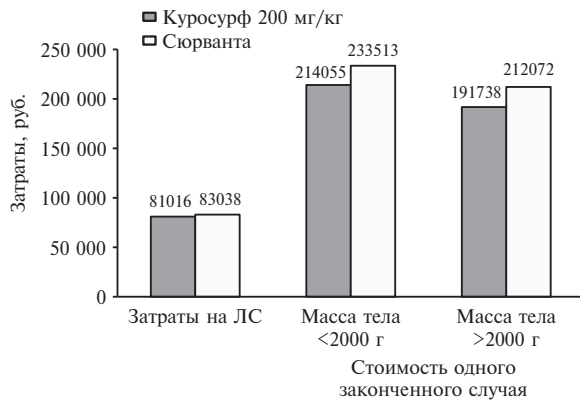


Рис. 3. Результаты анализа затрат (руб.)

сительной затратноемкости считали равным 7,4, что соответствует КСГ “Лечение новорожденных с тяжелой патологией с применением аппаратных методов поддержки или замещения витальных функций”. С учетом клинических рекомендаций [1] предполагали, что медицинская помощь оказывается медицинской организацией 3-го уровня, которой соответствует коэффициент уровня оказания медицинской помощи, равный 1,3. Стоимость лечения одного случая РДСН составила 132 849,96 руб. ($27273,70 \times 4,21 \times 1,3$), а одного случая РДСН с ОАП и РДСН с БЛД – 233 512,99 руб. ($27273,70 \times 7,4 \times 1,3$).

С учетом данных о частоте развития ОАП и БЛД при лечении двумя сурфактантами (табл. 1) [23], затраты при применении порактанта альфа и берактанта на основе стоимости одного законченного случая составили в расчете на одного пациента с массой тела до 2000 г 214 054,83 руб. ($132849,96 \times 19,33\% + 233512,99 \times 80,67\%$) и 233 512,99 руб. ($233512,99 \times 100\%$), соответственно. Стоимость лечения пациента берактантом оказалась равной самому дорогостоящему тарифу КСГ, так как частота развития ОАП и БЛД, проходящих по данной КСГ, превышала единицу. Аналогичный расчет для пациентов с массой тела более 2000 г, который проводился на основе доступных данных о частоте развития БЛД [24], показал, что стоимость законченного случая при лечении порактантом альфа составляет 191737,83 руб. ($132849,96 \times 41,5\% + 233512,99 \times 58,5\%$), а при лечении берактантом – 212 071,77 руб. ($132849,96 \times 21,3\% + 233512,99 \times 78,7\%$).

Таким образом, лечение пациентов с РДСН препаратом Куросурф требует меньших затрат при расчете как на основе только курсовой стоимости сурфактанта, так и на основе законченного случая (рис. 3).

Анализ “затраты-эффективность”. Анализ “затраты-эффективность” проводили по традиционной методике [18]. В качестве критерия эффективности использовали значение госпитальной смертности пациентов с РДСН. Результаты анализа представлены для курсовой стоимости каждого сурфактанта и затрат на лечение одного законченного случая. Значения коэффициентов “затра-

ты-эффективность” отражали стоимость одной спасенной жизни пациента с РДСН при применении сурфактанта. Данные о госпитальной смертности при лечении сравниваемыми ЛС были доступны только для детей с массой тела до 2000 г, поэтому анализ “затраты-эффективность” проводили именно для этой подгруппы пациентов. На первом этапе были определены усредненные затраты на терапию одного усредненного пациента с массой тела до 2000 г с учетом распределения детей по массе тела [17]. Для препарата Куросурф они составили 57762,64 руб. ($46127 \times 74,77\% + 92254 \times 25,22\%$), а для препарата Сюрванта – 61966,17 руб. ($35639 \times 26,12\% + 71277 \times 73,87\%$). С учетом курсовой стоимости сурфактантной терапии значение коэффициента “затраты-эффективность” для препарата Куросурф оказалось равным 70287,95 руб. [$57762,64 / (100\% - 17,82\%)$], а для препарата Сюрванта – 76681,31 руб. [$61966,17 / (100\% - 19,19\%)$]. Значения коэффициента “затраты-эффективность”, рассчитанного на основе стоимости одного законченного случая заболевания, для препарата Куросурф составили 260470,71 руб. [$214054,83 / (100\% - 17,82\%)$], а для препарата Сюрванта – 288965,46 руб. [$233512,99 / (100\% - 19,19\%)$].

Результаты анализа “затраты-эффективность” свидетельствуют о фармакоэкономическом преимуществе препарата Куросурф перед препаратом Сюрванта, так как первый характеризуется меньшими значениями коэффициента “затраты-эффективность” (рис. 4), т.е. меньшей стоимостью сохраненной жизни. С позиции анализа “затраты-эффективность” Куросурф является доминантным препаратом.

Анализ “влияния на бюджет”. Анализ “влияния на бюджет” проводили с позиции лечебного учреждения в расчете на 200 пациентов, а его результаты позволили определить препарат, применение которого сопровождается экономией средств по сравнению с препаратом сравнения. “Влияние на бюджет” рассчитывали отдельно на основе (1) курсовой стоимости лечения оцениваемыми ЛС усредненного пациента; (2) стоимости законченного случая для пациента с массой тела до 2000 г; (3) стоимости законченного случая для пациента

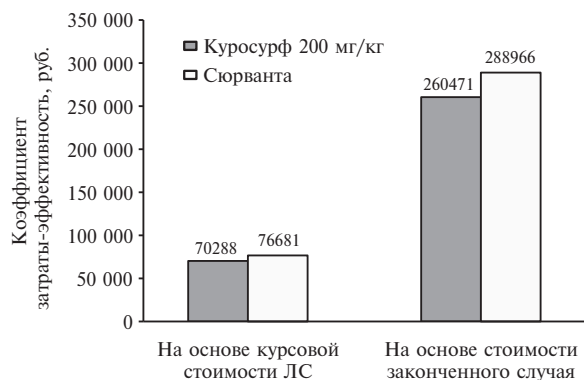


Рис. 4. Результаты анализа “затраты-эффективность”

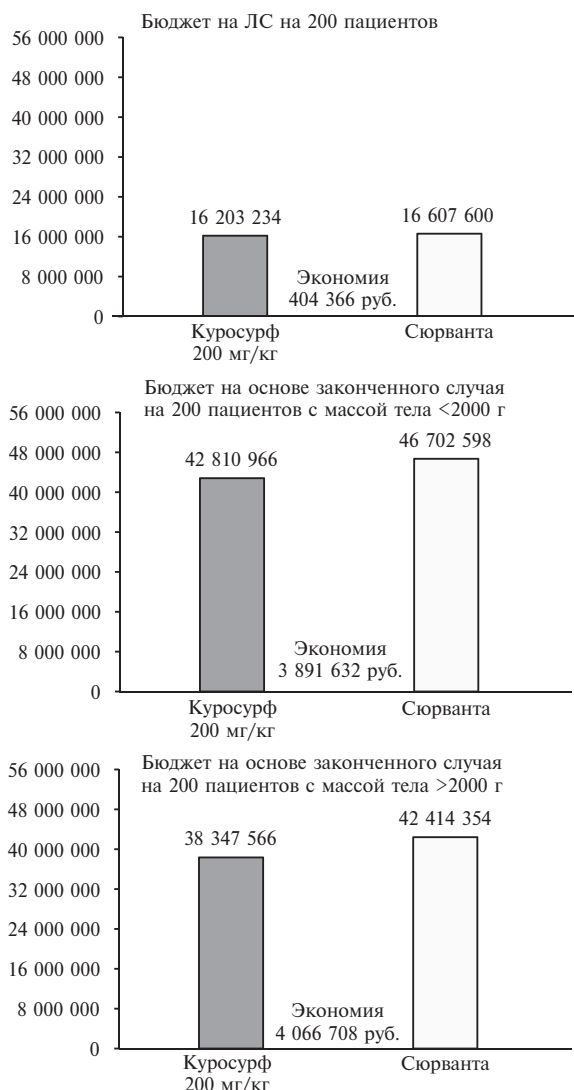


Рис. 5. Результаты анализа “влияния на бюджет” (в расчете на 200 пациентов). Указана экономия при применении препарата Курсурф в дозе 200 мг/кг по сравнению с препаратом Сюрванта

с массой тела более 2000 г.

При расчете на основе курсовой стоимости лечения бюджет при применении препарата Курсурф составляет 16,20 млн руб. (81016,17 × 200), а при лечении препаратом Сюрванта – 16,60 млн руб. (83038 × 200) (рис. 5). При расчетах, основанных на стоимости законченного случая, для лечения 200 новорожденных с массой тела до 2000 г при применении препарата Курсурф требуется бюджет в размере 42,81 млн руб. (214054,83 × 200), а при использовании препарата Сюрванта – 46,70 млн руб. (233512,99 × 200). Значения бюджета для лечения 200 пациентов с массой тела более 2000 г для препарата Курсурф составили 38,34 млн руб. (191737,83 × 200), а для препарата Сюрванта – 42,41 млн руб. (212071,77 × 200). Полученные данные свидетельствуют о том, что замена препарата Сюрванта на препарат

Курсурф в лечении пациентов с РДСН обеспечивает экономию средств бюджета лечебного учреждения. Так, при лечении 200 пациентов только по статье расходов может быть получена экономия средств в размере 404 366 руб. Этих средств достаточно, чтобы дополнительно пролечить препаратом Курсурф 4 пациентов с РДСН. За счет меньшей частоты развития тяжелых осложнений (ОАП, БЛД) при лечении порактантом альфа достигается экономия до 4,06 млн руб. по сравнению с терапией берактантом.

Анализ чувствительности. Проведенный однофакторный односторонний анализ чувствительности продемонстрировал лабильность фармакоэкономических заключений, полученных при расчетах на основе курсовой стоимости сравниваемых ЛС. При увеличении цены порактанта альфа на 15% этот препарат характеризовался как “затратно-эффективное” ЛС.

Заключение

Результаты фармакоэкономической оценки показали, что Курсурф (порактант альфа) в стартовой дозе 200 мг/кг не только позволяет снизить госпитальную смертность новорожденных с РДСН, но и является строго предпочтительным ЛС с точки зрения анализа “затраты-эффективность”, а также обеспечивает экономию денежных средств с позиции анализа “влияния на бюджет” при заданных вводных данных исследования. Полученные результаты чувствительны к изменению стоимости доминантного ЛС.

1. Ведение новорожденных с РДС. Клинические рекомендации под ред. академика РАН Н.Н. Володина, 2016.
2. Pramanik AK. Respiratory distress syndrome. Электронный ресурс: <http://emedicine.medscape.com/article/976034-overview> (Дата обращения: 09.09.2017).
3. Здравоохранение в России. 2015: Стат. сб., Росстат. М., 2015:174 с.
4. Суханова Л.П. Статистика родовспоможения в России: тенденции, проблемы, пути совершенствования. Социальные аспекты здоровья населения 2009;2.
5. Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 года N 294 “Об утверждении государственной программы Российской Федерации “Развитие здравоохранения”.
6. Суханова Л.П. Статистика службы родовспоможения в России <http://www.mednet.ru> (Дата обращения: 20.05.2014).
7. Суханова Л.П. Перинатальные проблемы воспроизводства населения России в переходный период. М., Канон+ Реабилитация, 2006;272 с.
8. Lee K, Khoshnood B, Wall SN, et al. Trend in mortality from respiratory distress syndrome in the United States, 1970–1995. J Pediatr 1999;134(4):434–40.
9. Kamath BD, Macguire ER, McClure EM, et al. Neonatal mortality from respiratory distress syndrome: lessons for low-resource countries. Pediatrics 2011; 127(6):1139-46.
10. Malloy M, Freeman D. Respiratory distress syndrome mortality in the United States, 1987–1995. J Perinatol 2000;20(7):414-20.
11. Постановление Правительства РФ от 28.08.2014 N 871 “Об утверждении Правил формирования перечней лекарственных препаратов для медицинского применения и минимального ассортимента лекарственных препаратов, необходимых для оказания медицинской помощи”.
12. Проценко М.В., Зубарев П.Д., Угрехелидзе Д.Т. и др. Анализ фармакоэкономических и клиничко-экономических исследований, представленных в базе научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU (РИНЦ) за период с 2005 по 2015 гг. Фармакоэкономика: теория и практика 2016;4(4):5-59.
13. Ягудина Р.И., Куликов А.Ю., Серпик В.Г. Фармакоэкономика: учебное пособие. Ростов на Дону, Феникс, 2017;237 с.
14. Ягудина Р.И., Серпик В.Г., Бабий В.В., Угрехелидзе Д.Т. Критерии эффективности в фармакоэкономическом анализе. Фармакоэкономика: теория и практика 2017;5(3):5-10.
15. Ягудина Р.И., Серпик В.Г. Методология анализа затрат. Фармакоэкономика: теория и практика 2016;4(2):5-9.
16. Quintiles IMS. База данных “Аудит государственных и муниципальных закупок ЛС в РФ: контракты по сурфактантам”, июль 2017.
17. MAR Consult. Синдикативное исследование “Сурфактантная терапия при РДС у новорожденных”, 20 июля 2016.
18. Ягудина Р.И., Серпик В.Г., Сороковиков И.В. Методологические основы анализа “затраты-эффективность”. Фармакоэкономика: теория и практика 2014;2(2):23-6.
19. Ягудина Р.И., Серпик В.Г., Угрехелидзе Д.Т. Методологические основы

- анализа "влияния на бюджет". Фармакоэкономика: теория и практика 2015; 3(4):5-8.
20. Ягудина Р.И., Серпик В.Г. Методологические основы фармакоэкономического моделирования. Фармакоэкономика: теория и практика 2016;4(1): 7-12.
 21. Письмо Министерства здравоохранения РФ и Федерального фонда ОМС от 22 декабря 2016 г. NN 11-8/10/2-8266/12578/26/и "О методических рекомендациях по способам оплаты медицинской помощи за счет средств обязательного медицинского страхования".
 22. Постановление Правительства РФ от 19 декабря 2016 г. N 1403 "О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов".
 23. Singh N, Halliday HL, Stevens TP, et al. Comparison of animal-derived surfactants for the prevention and treatment of respiratory distress syndrome in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;(12):CD010249.
 24. Dizdar EA, Sari FN, Aydemir C, et al. A randomized, controlled trial of poractant alfa versus beractant in the treatment of preterm infants with respiratory distress syndrome. *Am J Perinatol* 2012;29(2):95-100.
 25. Распоряжение Правительства РФ от 28.12.2016 N 2885-р "Об утверждении перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения на 2017 год".

Pharmacoeconomic evaluation of poractant alfa (Curosurf) in the treatment of infants with respiratory distress syndrome

V.G. Serpik, M.V. Protsenko

Aim. Pharmacoeconomic evaluation of poractant alfa compared to beractant in the in-patient treatment of preterm infants with respiratory distress syndrome (RDS).

Material and methods. Retrospective pharmacoeconomic

study was conducted from the perspective of a hospital. Therefore, we estimated only direct costs for surfactant administration and for the treatment of one patient with RDS. We used the cost-effectiveness analysis and the budget impact analysis on the basis of the interactive pharmacoeconomic model. The results of modelling were not discounted since a time horizon did not exceed one year. Efficacy data were obtained via a search of clinical studies in the literature.

Results. Average costs for treatment with poractant alfa in preterm infants with RDS were lower compared with those of beractant. Poractant alfa at a starting dose of 200 mg/kg not only reduces hospital mortality in comparison with beractant, but was also a dominant drug in terms of cost-effectiveness and provided cost-savings from the perspective of budget impact analysis (up to 4.06 mln RUR for 200 patients as a result of a lower incidence of severe complications). The results of the study were sensitive to changes in the cost of the dominant drug.

Conclusion. Poractant alfa at a starting dose of 200 mg/kg is a preferred surfactant in infants with RDS and provides cost-savings for a budget compared with beractant.

Key words. *Pharmacoeconomics, respiratory distress syndrome in premature infants, cost-effectiveness analysis, budget impact analysis, beractant, poractant alfa.*

Clin. Pharmacol. Ther., 2017, 26 (4), 86-91.