

Фармакоэкономическое исследование лечения бактериального конъюнктивита антибактериальными лекарственными средствами фторхинолонов

Куликов А. Ю., Серпик В. Г.

Лаборатория фармакоэкономических исследований Первого МГМУ им. И. М. Сеченова, г. Москва

Резюме: Было проведено фармакоэкономическое исследование лечения инфекционного бактериального конъюнктивита препаратами фторхинолонов: моксифлоксацином (Вигамокс), левофлоксацином (Офтаквикс, Сигницеф), ципрофлоксацином (Ципромед) и офлоксацином (Флоксал) в условиях системы здравоохранения РФ. Результаты анализа «затраты-эффективность» показали, что препарат моксифлоксацина (Вигамокс) является доминантным по отношению к препаратам сравнения, требуя наименьших затрат для достижения успешного лечения бактериального конъюнктивита в расчете на одного пациента.

Ключевые слова: фармакоэкономическое исследование, инфекционный бактериальный конъюнктивит, фторхинолоны, моксифлоксацин, левофлоксацин, ципрофлоксацин, офлоксацин, анализ «затраты-эффективность»

Введение

Одной из самых распространенных групп заболеваний глаз являются инфекционные заболевания переднего отрезка глаза. Указанная группа заболеваний включает в себя множество нозологических единиц – блефариты, кератиты, кератоконъюнктивиты, конъюнктивиты, увеиты, и др. Наибольшее эпидемиологическое значение из всех перечисленных заболеваний имеет конъюнктивит [2; 3].

Конъюнктивит представляет собой воспаление слизистой оболочки глаза – конъюнктивы. На долю конъюнктивитов приходится более половины всех случаев инфекционных заболеваний переднего отрезка глаза [2; 3]. Этиологически выделяют бактериальный, вирусный и аллергический конъюнктивит; с точки зрения течения заболевания конъюнктивит подразделяют на острый и хронический.

Экономическое бремя как конъюнктивита, так и других инфекционных заболеваний переднего отрезка глаза, определяется структурой затрат на лечение. С позиции затрат, лечение конъюнктивита и других инфекционных заболеваний переднего отрезка глаза характеризуется относительно невысокими расходами на фармакотерапию и прочие прямые медицинские затраты и значительными непрямыми затратами вследствие временной нетрудоспособности и отвлечением экономически активных родственников больных от работы по уходу за ними. Так, с конъюнктивитом связано до 80% случаев временной нетрудоспособности и до 50% случаев госпитализаций от всех инфекционных заболеваний переднего отрезка глаза [2]. Проведенная экономическая оценка

лечения конъюнктивитов в США продемонстрировала среднегодовые затраты в размере 589 млн долл. США [5]. В России анализа стоимости болезни конъюнктивита не проводилось.

Ассортимент лекарственных средств (ЛС) для лечения инфекционных заболеваний переднего отрезка глаза и конъюнктивита, в частности, включает в себя широкий спектр противомикробных препаратов. В России в лечебной практике присутствуют как традиционно используемые ЛС, такие как сульфацил-натрий, так и современные антимикробные средства, например фторхинолоны.

Таким образом представляется актуальной задача проведения фармакоэкономической оценки лечения инфекционных заболеваний переднего отрезка глаза в условиях российского здравоохранения с целью создания оптимального профиля лекарственного обеспечения пациентов данной категории как с позиции терапевтической эффективности, так и экономической обоснованности [4; 6; 7]. Последние условия являются особенно важными и обязательными при принятии решения о выборе оптимальной лекарственной помощи с позиции системы здравоохранения РФ, т. к. указанная система функционирует в рамках ограниченного бюджета, что требует рационального использования имеющихся средств.

Цель исследования

Ввиду большого числа нозологических единиц, входящих в группу инфекционных заболеваний переднего отрезка глаза, и еще большего количества ЛС, применяемых при их лечении, было принято решение конкретизировать предмет изучения фармакоэкономического исследования.

Целью проведенного фармакоэкономического анализа была оценка лечения острого инфекционного бактериального конъюнктивита ЛС фторхинолонов в условиях практического здравоохранения Российской Федерации. Выбор ЛС фторхинолонов в качестве объекта анализа было обусловлен тем, что данная группа ЛС наиболее часто применяется при лечении бактериальных конъюнктивитов и содержит в себе большой спектр актуальных препаратов. Фторхинолоны относятся к бактерицидным антибиотикам, нарушающих синтез ДНК посредством ингибирования фермента топоизомеразы. В качестве препаратов сравнения в фармакоэкономическом исследовании изучались ЛС фторхинолоны II-IV поколений на примере препаратов (табл. 1) [16].

Обладая близкими фармакодинамическими характеристиками, представители разных поколений фторхинолонов имели различия в спектре антибактериальной активности и фармакокинетических характеристиках. Так, представитель четвертого поколения фторхинолонов активен к ряду штаммов бактерий, резистентных к более ранним фторхинолонам. С позиции фармакокинетики моксифлоксацин характеризуется лучшим проникновением и распределением в структурах переднего отрезка глаза [16].

Методы исследования

Описываемое исследование было проведено с использованием следующих методов фармакоэкономического анализа [4; 6; 7]:

- Анализ «затраты-эффективность»
- Моделирование
- Метод экспертного мнения

В описываемом фармакоэкономическом исследовании широко использовались возможности метода моделирования – исследование было выполнено в виде фармакоэкономической модели в программном продукте MS Excel. Необходимость использования моделирования, а также метода экспертного мнения диктовалась целым рядом объективных факторов, характеризующих как само

заболевания, так и особенности его лечения в условиях российского здравоохранения. Наибольшее значение имели следующие из них:

- Динамичность эпидемиологии его возбудителей: в различных регионах страны в различные временные интервалы преобладают разные штаммы возбудителей.
- Наличие изменчивости в резистентности к антибиотикам у штаммов бактерий – возбудителей конъюнктивита.
- Отсутствие отечественных клинических исследований, сравнивающих анализируемые ЛС в лечении бактериального конъюнктивита по жестким точкам (% успешно вылеченных пациентов).
- Некорректность применения данных зарубежных клинических исследований по эффективности рассматриваемых ЛС в России (по причине различий штаммов бактерий возбудителей за рубежом и в России).
- Преобладание в реальной врачебной практике лечения бактериальных конъюнктивитов в России эмпирического подхода при подборе антибактериальной терапии, следствием чего является отсутствие адекватных систематизированных отечественных данных по эпидемиологии возбудителей бактериального конъюнктивита в России и эффективности лекарственной антибактериальной терапии.

Международное непатентованное наименование	Поколение антибиотика	Торговое название (фирма производитель)
Офлоксацин	II поколение	Флоксал (Бауш и Ломб)
Ципрофлоксацин	II поколение	Ципромед (Промед Экспортс)
Левифлоксацин	III поколение	Офтаквикс (Сантэн), Сигницеф (Промед Экспортс)
Моксифлоксацин	IV поколение	Вигамокс (Алкон)

Таблица 1. МНН и ТН, включенные в фармакоэкономическое исследование

ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ЛЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕРЕДНЕГО ОТРЕЗКА ГЛАЗА



Рисунок 1. Главная страница модели

Рисунок 2. Вводные данные: установка параметров пациента

- Выпадение значительного массива данных по эффективности лечения и последствиям бактериального конъюнктивита вследствие самолечения пациентов.

Разработанная фармакоэкономическая модель учитывала все вышеперечисленные особенности лечения бактериальных конъюнктивитов. Модель была разработана для следующего профиля пациентов: мужской и женский пол в возрасте от года (рис. 1, 2). В виду того, что в модели рассматривалось острое течение конъюнктивита, ее временной горизонт не превышал 1 месяца и дисконтирование не производилось [8].

Анализ эффективности

В связи с перечисленными выше особенностями заболевания бактериального конъюнктивита и его фармакотерапии в модели был разработан синтетический показатель оценки терапевтической эффективности сравниваемых ЛС.

В качестве показателя эффективности был использован параметр — % успешно пролеченных пациентов, определявшийся для каждого анализируемого лекарственного средства (сумма произведений частоты распространенности конкретного штамма на долю чувствительных к данному антибактериальному агенту микроорганизмов этого штамма):

$$Ef = (100\% - \sum(fiR)), \quad (1)$$

где: Ef — эффективность;

fi — частота штамма;

R — % резистентности данного штамма к указанному антибактериальному средству.

Источниками данных о частоте возбудителей бактериального конъюнктивита являлись многоцентровое проспективное исследование ВИЗа 2008 г. [3] и данные Петербургского отделения Микрохирургии глаза им. акад. С. Н. Федорова [1]. Результаты эпидемиологического анализа представлены в таблице 2. При этом в связи с недостатком данных в базовом случае модели было принято допущение считать бактериальные составы возбудителей конъюнктивита у детей и взрослых равными.

Данные о резистентности возбудителей бактериального конъюнктивита к исследуемым лекарственным средствам были получены из соответствующего отчета Петербургского отделения Микрохирургии глаза им. акад. С. Н. Федорова за 2010 г. и представлены в таблице 3.

На следующем этапе анализа эффективности по приведенной выше методике был рассчитан % пациентов с бактериальным конъюнктивитом, успешно ответившим на лечение, для каждого лекарственного средства. В результате проведенного анализа эффективности было установлено, что моксифлоксацин (Вигамокс) обладает наибольшей эффективностью — **94,78%**, в сравнении с альтернативными антибактериальными средствами, для которых рассматриваемый показатель был равен **88,78%**, **78,65%** и **81,97%**, соответственно для левофлоксацина, ципрофлоксацина и офлоксацина (табл. 4). При этом было принято допущение считать, что эффективность анализируемых торговых наименований лекарственных средств равна таковой соответствующих непатентованных международных наименований.

Анализ затрат

Проведенный анализ затрат учитывал прямые и непрямые затраты. Прямые затраты включали в себя стоимость антибактериальных средств, стоимость сопутствующей фармакотерапии, стоимость диагностических процедур, затраты на госпитализацию и лечение осложнений. Модель движения пациентов, которая легла в основу анализа затрат, была построена на основе экспертного мнения¹ с целью повышения ее адекватности к реальной практике. Согласно используемой модели движения пациентов, последним в обязательном порядке требовался визит к врачу-офтальмологу и назначалось одно из анализируемых антибактериальных лекарственных средств. Подавляющая часть пациентов (99%) получала эмпирическую антибактериальную терапию антибиотиками в

¹ Майчук Дмитрий Юрьевич, д.м.н., заведующий научно-педагогическим центром, ФГУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С. Н. Федорова Росмедтехнологии

Частота Возбудитель инфекции	Бактериальный конъюнктивит	
	дети	взрослые
S.aureus	40,40%	40,40%
Staphylococcus spp.	20,40%	20,40%
Streptococcus spp.	7,70%	7,70%
S.pneumoniae	5,40%	5,40%
H. Influenzae	4,60%	4,60%
P.aeruginosa	3,30%	3,30%
Micrococcus spp.	3,00%	3,00%

Таблица 2. Эпидемиология возбудителей бактериального конъюнктивита.

Лекарственное средство	Моксифлоксацин	Левофлоксацин	Ципрофлоксацин	Офлоксацин
Возбудитель инфекции	% резистентных штаммов			
S.aureus	00,00%	10,00%	19,00%	19,00%
Staphylococcus spp.	4,00%	25,00%	28,00%	25,00%
Streptococcus spp.	00,00%	10,00%	40,00%	30,00%
S.pneumoniae	32,00%	10,00%	32,00%	21,00%
H. Influenzae	32,00%	10,00%	32,00%	21,00%
Micrococcus spp.	5,00%	5,00%	21,00%	5,00%

Таблица 3. Резистентность штаммов-возбудителей к антибактериальным средствам

Лекарственное средство	Моксифлоксацин	Левофлоксацин	Ципрофлоксацин	Офлоксацин
	% больных, успешно ответивших на лечение			
Конъюнктивит	94,78%	88,78%	78,65%	81,97%

Таблица 4. Результаты анализа эффективности

форме глазных капель, лишь 1% пациентов назначалась лабораторная микробиологическая диагностика. Также 99% пациентов в модели получали амбулаторно-поликлиническое лечение и лишь 1% пациентов требовал госпитализации, срок которой составлял 5 дней. В случае неэффективности лечения, определявшей на основе результатов анализа эффективности, всем пациентам назначалась лабораторная микробиологическая диагностика и производилась смена антибактериального агента на другой класс (с фторхинолонов на аминогликозиды (тобрамицин)). При неэффективности лечения увеличивалась частота госпитализации до 5%, также возникал риск развития осложнений бактериального конъюнктивита – кератоконъюнктивита (у 0,65% пациентов не ответивших на лечение) и язвы роговицы (у 0,20% пациентов не ответивших на лечение). Непрямые затраты определялись частотой выписывания листа временной нетрудоспособности, которая по мнению экспертов, при первом обращении к врачу составляла 5% (продолжительность временной нетрудоспособности составляла 7 дней) и 10% при неэффективности лечения (табл. 5).

При проведении анализа затрат использовались розничные цены на лекарственные средства. В качестве источника информации о ценах на лекарственные средства использовались реестр зарегистрированных цен (в случае, если лекарственное средство

входило в перечень ЖНВЛП (из исследуемых антибактериальных средств в него входил только Ципромед (ципрофлоксацин) компании Промед)) [12] и данные электронного ресурса aptechka.ru (для всех остальных лекарственных средств) [9]. Источником данных о стоимости медицинских услуг были прайс-листы Центра Микрохирургии глаза им. акад. С. Н. Федорова, клиник Первого МГМУ им. И. М. Сеченова [13; 14]; цены на диагностические процедуры определялись по прайс-листу компании Invitro [11]. Расчет прямых затрат осуществлялся на основании данных по численности населения, объема ВВП и среднедушевого дохода Федеральной службы государственной статистики [10].

В связи с тем, что нами рассматривались лишь острые состояния, время течения которых не превышало 1-2 недель, было сделано заключение о том, что стоимость курса была равна стоимости флакона ЛС. Стоимость курса исследуемых антибактериальных лекарственных средств приведена в таблице 6.

Стоимость визита ко врачу-офтальмологу составила **350 руб.** Стоимость комплекса диагностических процедур составила **1 370 руб.** (табл. 7).

Стоимость дня пребывания в стационаре составляла **2 000 руб.** Прямые затраты также включали в себя стоимость лечения осложнений при неэффективности лечения. К таким осложнениям отно-

Частота выписывания листа временной нетрудоспособности и срок его действия при первом обращении ко врачу	5,00%
	7 дней
Частота выписывания листа временной нетрудоспособности и срок его действия при неэффективности лечения	10,00%
	7 дней
Частота и продолжительность госпитализации при первом обращении ко врачу	1,00%
	5 дней
Частота и продолжительность госпитализации при неэффективности лечения	5,00%
	5 дней
Частота эмпирической антибактериальной терапии	99,00%
Частота развития как осложнения:	
Конъюнктивита	0,00%
Кератоконъюнктивита	0,65%
Кератита	0,00%
Язвы роговицы при неэффективности лечения	0,20%

Таблица 5. Модель движения пациентов

Международное непатентованное наименование	Торговое название	Форма выпуска	Стоимость упаковки, руб.	Стоимость курсовой дозы, руб.
Мокси-флоксацин	Вигамокс	капли глазн фл-капел, 5мл, N1x1, Алкон-Лаборатор США	376,84	376,84р.
Ципро-флоксацин	Ципромед	капли глазные 0.3%, 5 мл, флакон-капельницы пластиковые, пачки картонные, Промед Экспортс	143,98	143,98р.
Лево-флоксацин	Офтаквикс	капли глазн 0.5% фл-капел, 5мл, N1x1, Сантэн ФИН	425,04	425,04р.
	Сигницеф	капли глазн 0.5% фл-капел пласт, 5мл, N1x1, Промед Экспортс ИНД	252,46	252,46р.
Офлоксацин	Флоксал	капли глазн 0.3% фл, 5мл, N1x1, Бауш и Ломб ГЕР	206,43	206,43р.

Таблица 6. Стоимость курса для анализируемых антибактериальных лекарственных средств

Наименование услуги	Стоимость:
Прием врача-офтальмолога, осмотр	350,0р.
Взятие мазка из конъюнктивальной полости	150,0р.
Посев на микрофлору и определение чувствительности к антибиотикам, (отделяемое конъюнктивы глаза)	870,0р.
Итого	1 370,0р.

Таблица 7. Стоимость диагностических процедур

сились кератоконъюнктивит и язва роговицы. Стоимость лечения кератоконъюнктивита у одного пациента составила **2 000,59** руб. и включала в себя: проведение диагностики (1 370 руб.), назначение местных репаративных лекарственных средств (184,43 руб. – сочетание ЛС гликозаминогликанов, декспантенола, метилэтил-перидинола, карбомера), нестероидных противовоспалительных лекарственных средств в виде глазных капель (226,9 руб. – ЛС индометацин) и смену антибиотиков (219,26 руб. – ЛС тобрамицин). Стоимость лечения язвы роговицы рассчитывалась на основе проекта стандарта, размещенного на сайте Общества офтальмологов России [15] и составила **32 882,33** руб. на одного пациента.

Непрямые затраты рассчитывались как сумма потерь ВВП по причине отвлечения от труда на срок временной нетрудоспособности, вызванной бактериальным конъюнктивитом (или уходу за ребенком с данным заболеванием) и выплат по листам временной нетрудоспособности. Стоимость одного дня нетрудоспособности составила **1 247,60** руб.

Суммарные затраты при лечении одного пациента с бактериальным конъюнктивитом каждым из анализируемых лекарственных средств с учетом их эффективности составили: Вигамокс (моксифлоксацин) – **1341** руб. на пациента, Офтаквикс (левофлоксацин) – **1466,6** руб. на пациента, Сигницеф (левофлоксацин) – **1294,1** руб. на пациента, Ципромед (ципрофлоксацин) – **1316,3** руб. на пациента и **1335,9** руб. на пациента для Флоксала (офлоксацин) (табл. 8).

Анализ «затраты-эффективность»

После проведения анализа эффективности и анализа затрат был осуществлен фармакоэкономический анализ «затраты-эффективность». В качестве показателя «затраты-эффективность» использовалась стоимость успешного лечения одного пациента (стоимость успешного лечения 1% пациентов умноженная на 100) с бактериальным конъюнктивитом. Расчет коэффициента «затраты-эффективность» производился по формуле:

$$CER = Cost / Ef, \quad (2)$$

где: CER – коэффициент «затраты-эффективность»;

Cost – затраты на медицинскую технологию, руб.;

Ef – показатель эффективности медицинской технологии.

Рассчитанная стоимость 1 успешно пролеченного пациента на препарате Вигамокс (моксифлоксацин) составила **1 414,9** руб., на Офтаквикс (левофлоксацин) – **1 652,1** руб., на Сигницеф (левофлоксацин) – **1 457,7** руб., на Ципромед (ципрофлоксацин) – **1 673,7** руб., при лечении Флоксалом (офлоксацин) – **1 629,7** руб. (табл. 9).

Выводы

Таким образом в ходе проведенного фармакоэкономического исследования были получены следующие результаты. Анализ эффективности, проведенный на первом этапе настоящего исследования, продемонстрировал преимущество препарата Вигамокс над препаратами сравнения в лечении бактериальных конъюнктивитов: Вигамокс был эффективен у **94,78%** пациентов, в то время

как эффективность Офтаквикса, Сигницефа, Ципромеда и Флоксала соответственно составили **88,78%, 88,78%, 78,65% и 81,97%**.

В результате анализа затрат было установлено, что стоимость лечения 1 пациента с бактериальным конъюнктивитом лекарственными средствами Вигамокс, Офтаквикс, Сигницеф, Ципромед и Флоксал соответственно составили **1 341 руб., 1 466,6 руб., 1 294,1 руб., 1 316,3 руб. и 1 335,9** руб. Суммарные затраты при лечении бактериального конъюнктивита препаратом Вигамокс оказались ниже таковых для Офтаквикса и практически равными в сравнении с Сигницеф, Ципромед и Флоксал. Однако в то же время назначение препарата Вигамокс позволило значительно снизить не прямые затраты, которые для Вигамокса составляли 393 руб. на пациента, а для препаратов сравнения колебались от 435 до 508 руб.

Было выявлено, что лечение бактериального конъюнктивита препаратом Вигамокс является доминантным с позиции анализа «затраты-эффективность», т. к. при лучшей терапевтической эффективности, Вигамокс в сравнении с сопоставляемыми препаратами обладал наименьшим значением показателя «затраты-эффективность», за который была принята стоимость успешно пролеченного пациента. Так, для Вигамокса данный показатель составил **1 414,87** руб., а для Офтаквикса, Сигницефа, Ципромеда и Флоксала соответственно **1 652,11 руб., 1 457,71 руб., 1 673,74** руб. и **1 629,68** руб. Таким образом Вигамокс, фактически, позволяет добиться успешного исхода антибактериальной терапии конъюнктивита за наименьшие средства в сравнении с препаратами конкурентами и может быть отнесен к группе строго предпочтительных ЛС.

Заключение

Проведенное фармакоэкономическое исследование выявило, что лечение бактериального конъюнктивита препаратом Вигамокс (моксифлоксацин) имеет преимущество в сравнении с лекарственными средствами Ципромед (ципрофлоксацин), Офтаквикс и Сигницеф (левофлоксацин) и Флоксал (офлоксацин) по коэффициенту «затраты-эффективность» и является доминантным.

Литература

1. Данные о чувствительности бактерий клинико-бактериологической лабораторией СПб филиала МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С. Н. Федорова
2. Егоров В. В., Смолякова Г. П., Абдуллин И. Ю. Структура глазной микрофлоры у больных с гнойным кератитом // Новейшие достижения медицины на современном уровне: Матер. конф. – Биробиджан, 2004. – С. 110–112.
3. Козлов Р. С., Иванчик Н. В., Гудков И. В. Многоцентровое микробиологическое исследование резистентности к антибиотикам бактериальных возбудителей инфекционных заболеваний глаз в России (ВИЗа). – Смоленск, 2008.
4. Куликов А. Ю. Теоретические основы фармакоэкономического и фармакоэпидемиологического анализа в системе обеспечения необходимыми лекарственными средствами отдельных категорий населения Российской Федерации // Сборник научных тру-

Лекарственные средства	Вигамокс	Офтаквикс	Сигницеф	Ципромед	Флоксал
Прямые затраты, руб.	947,9	1 030,8	858,3	808,4	851,6
Непрямые затраты, руб.	393,1	435,8	435,8	507,9	484,3
Суммарные затраты, руб.	1341	1466,6	1294,1	1316,3	1335,9

Таблица 8. Результаты анализа затрат

Моксифлоксацин	Левофлоксацин		Ципрофлоксацин	Офлоксацин
Вигамокс	Офтаквикс	Сигницеф	Ципромед	Флоксал
CER – показатель «затраты-эффективность» стоимость 1 успешно пролеченного пациента				
1 414,87р.	1 652,11р.	1 457,71р.	1 673,74р.	1 629,68р.

Таблица 9. Результаты анализа «затраты-эффективность»

- дов «Разработка, исследование, маркетинг новой фармацевтической продукции», выпуск 63, Пятигорск. – 2008. – С. 605-606.
5. Майчук Ю. Ф., Козлов Р. С. Инфекции глаз // практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии; под редакцией Л. С. Страчунского, Ю. Б. Белоусова, С. Н. Козлова 2007: 266 – 72
 6. Ягудина Р.И. Куликов А.Ю. Фармакоэкономика: общие сведения, методы исследования // Новая аптека. – №9. – 2007. – С. 73-78.
 7. Ягудина Р.И., Куликов А.Ю., Поливанов В.А. От «Трехмерной» модели (Эффективность, качество, безопасность лекарственных средств) к «Четырехмерной» – необходимость фармакоэкономики и фармакоэпидемиологии // Материалы совещания, Всероссийское совещание по вопросам государственного регулирования в сфере обращения лекарственных средств и медицинских изделий. – 2005. – С. 212-214.
 8. Ягудина Р. И., Куликов А. Ю., Серпик В. Г. Дисконтирование при проведении фармакоэкономических исследований // Фармакоэкономика. – №4 – 2009. С 10-13
 9. Электронный ресурс: www.aptechka.ru
 10. Электронный ресурс: www.gks.ru – данные государственной службы статистики
 11. Электронный ресурс: www.invitro.ru – прайс-лист компании Инвитро
 12. Электронный ресурс: www.minzdravsoc.ru/medicine – реестр зарегистрированных цен на ЖНВЛП
 13. Электронный ресурс: www.mma.ru – прайс-лист клиник Первого МГМУ им. И. М. Сеченова
 14. Электронный ресурс: www.mntk.ru – прайс-лист Центра Микрохирургии глаза им. акад. С. Н. Федорова
 15. Электронный ресурс: <http://www.oor.ru/images/VTyazva.html>
 16. Электронный ресурс: www.regmed.ru – Типовые клинико-фармакологические статьи препаратов

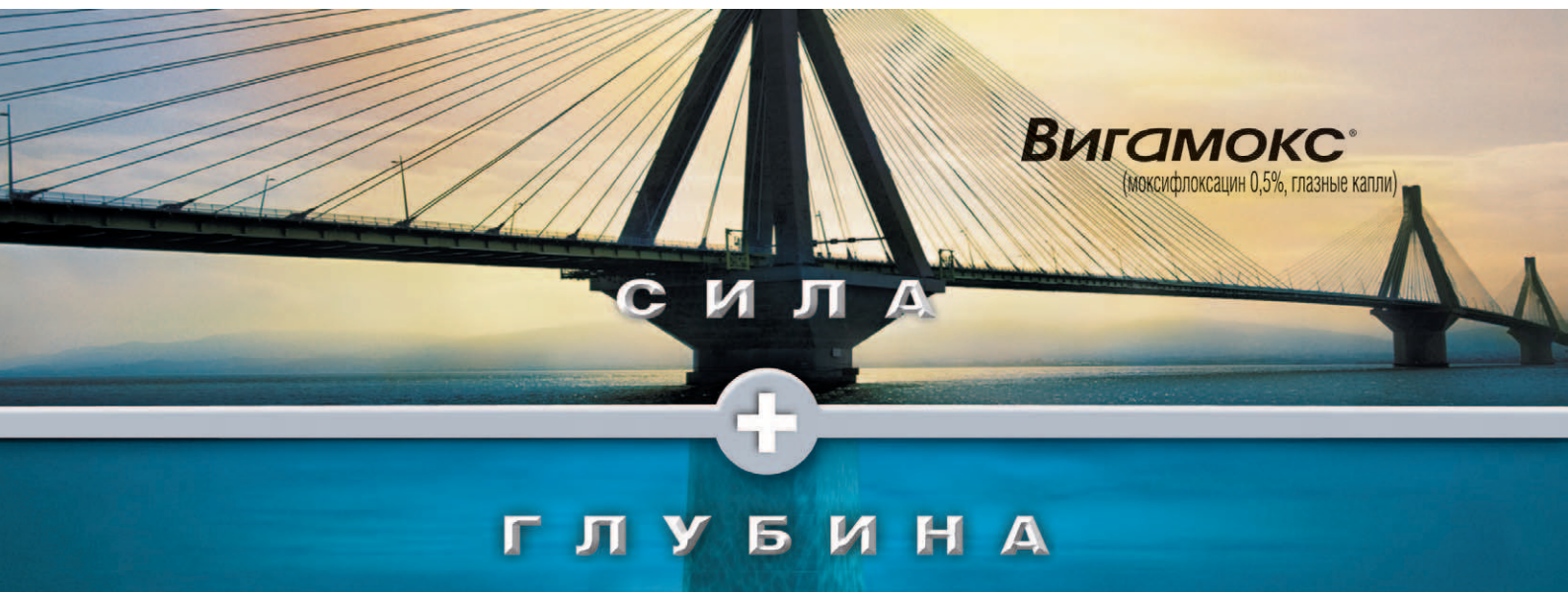
PHARMACOECONOMIC STUDY OF THE BACTERIAL CONJUNCTIVITIS TREATMENT WITH THE FLUOROQUINOLONE ANTIBACTERIAL AGENTS

Kulikov A. Yu., Serpik V. G.

Laboratory of pharmacoeconomic researches, First Moscow State Medical University named after I. M. Sechenov, Moscow

Summary: The pharmacoeconomic study of bacterial conjunctivitis treatment with fluoroquinolones in Russian Federation was conducted. Fluoroquinolones in study was presented by moxifloxacin (Vigamox), levofloxacin (Ofloxacin, Signicef), ciprofloxacin (Cipromed) and ofloxacin (Floxal). Cost-effectiveness analysis have demonstrated, that moxifloxacin (Vigamox) is dominated treatment to comparators: it provides least costs for successful treatment of bacterial conjunctivitis per patient.

Key words: pharmacoeconomic studies, an infectious bacterial conjunctivitis, fluoroquinolones, moxifloxacin, levofloxacin, ciprofloxacin, ofloxacin, cost-effectiveness analysis.



СИЛА ЭФФЕКТА ДОСТИГАЕТ ГЛУБИН

ВИГАМОКС®

-  **ШИРОКИЙ СПЕКТР АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ [1]**
-  **ВЫРАЖЕННЫЙ АНТИМИКРОБНЫЙ ЭФФЕКТ [2,3]**
-  **ХОРОШЕЕ ПРОНИКНОВЕНИЕ В ПАТОГЕННЫЙ ОЧАГ [4]**

Alcon®