

(SIR = 1,2(1,12–1,36)); гортани (SIR = 1,2(1,11–1,38)); поджелудочной железы (SIR = 1,2(1,03–1,34)); меланомы (SIR = 1,3(1,08–1,59)); рака кожи (SIR = 1,4(1,33–1,5)); молочной железы (SIR = 2,0(1,26–3,11)); предстательной железы (SIR = 1,3(1,22–1,39)); почки (SIR = 1,4(1,27–1,51)); мочевого пузыря (SIR = 1,3(1,14–1,39)); щитовидной железы (SIR = 4,9(4,35–5,59)); опухолей надпочечника (SIR = 1,7(1,01–2,78)); лимфомы Ходжкина (SIR = 1,5(1,12–1,95)); множественной миеломы (SIR = 1,4(1,08–1,85)); лимфолейкоза (SIR=1,5(1,25–1,73)) и миелоидного лейкоза (SIR = 1,5(1,19–1,85)).

У женщин статистически значимо высокий риск был отмечен для рака губы (SIR = 2,2(1,04–3,97)); меланомы (SIR = 1,5(1,09–1,98)); рака кожи (SIR = 1,6(1,45–1,76)); тела матки (SIR = 1,2(1,05–1,41)); щитовидной железы (SIR = 3,1(2,66–3,58)); множественной миеломы (SIR = 1,7(1,07–2,52)) и лимфолейкоза (SIR = 1,6(1,14–2,23)). При этом значимо низкий риск был отмечен для рака легкого у женщин (SIR=0,7(0,49–0,99)).

Выводы

Полученные в результате исследования данные свидетельствуют о наличии предрасположенности к развитию злокачественных новообразований по целому ряду нозологий у ликвидаторов. Наличие различий у мужчин и женщин можно объяснить различными объемами выборки и различиями в дозовой нагрузке.

ЛИТЕРАТУРА

1. Биологические эффекты при облучении в малых дозах. Источники и эффекты ионизирующего излучения: отчет НКДАР ООН 2000 г. на Генеральной ассамблее ООН с научными приложениями // Эффекты. Т.2. — Ч. 3; пер. с англ. М.: РАБЭЖОН ООН 2000. — С. 215.
2. Радиационная медицина. Руководство для врачей исследователей, организаторов здравоохранения и специалистов по радиационной безопасности / под ред. Л. А. Ильина. — Т.1. — М.: Изд АТ, 2004. — С. 992.
3. Сборник информационно-аналитических материалов о создании элементов системы мер адресной специализированной медицинской помощи гражданам России и Беларуси, пострадавшим вследствие Чернобыльской катастрофы, с учетом данных Единого чернобыльского регистра // под ред. А. В. Рожко. — Минск: БОРБИЦ РНИУП «Институт радиологии», 2010. — С. 45.
4. Chumak, V. Problem of verification of Chernobyl dosimetric registries / V. Chumak, V. Krjuchkov // Technologies for the New Century. Proceedings of the 1998 ANS Radiation Protection and Shielding Topical Conference. April 19–23, 1998. American Nuclear Society, La Grange Park, Illinois. 1998. — P. 545–552.
5. Epidemiological studies of radiation carcinogenesis (apex A). Sources and effects of ionizing radiation. UNSCEAR 1994. Report of General Assembly with annexes. N.Y. Unated Nation. — 1994. — P. 11–183.

УДК 617.72:616-08-039.71

БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕПАРАТА «ОФТАКВИКС» ДЛЯ МОРФОЛОГИИ ЭНДОТЕЛИЯ РОГОВИЦЫ ПРИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМ ПРИМЕНЕНИИ ПРИ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ

Рожко Ю. И., Бараш А. Н.

Государственное учреждение

«Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека»

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель Республика Беларусь

Введение

Европейским обществом катарактальных и рефракционных хирургов глазные капли левофлоксацин 0,5 % включены в протокол профилактики послеоперационных инфекционных осложнений.

Фторхинолоны III поколения отличаются от своих предшественников более высокой бактерицидной активностью. Это объясняется тем, что они ингибируют не только бактериальную ДНК-гиразу, но и второй фермент, ответственный за синтез бактериальной ДНК — топоизомеразу IV.

В офтальмологической практике группу фторхинолонов III поколения (левофлоксацин) представляют глазные капли «Офтаквикс» (Santen, Финляндия). Антибиотик обладает хо-

рошей проникающей способностью, гидрофильностью и липофильностью к структурам тканей и микроорганизмов, обладает широким спектром антибактериального действия.

Бактерицидная эффективность и безопасность глазных капель Офтаквикс (левофлоксацин 0,5 %) в лечении воспалительных заболеваний глаз, а также в профилактике инфекционных осложнений при катарактальной и эксимерлазерной кераторефракционной хирургии была подтверждена многочисленными исследованиями [1–3].

В соответствии с инструкцией по применению препарата, содержащего вспомогательные вещества: бензалкония хлорид, натрия хлорид, кислоту хлористоводородную, натрия гидроксид, воду для инъекций, редко (0,1–1 %) могут наблюдаться и побочные явления. К ним относятся: блефарит, хемоз, зуд и ощущение жжения в глазу, преходящая гиперемия конъюнктивы, эритема век, появление слизистых тяжей и аллергические реакции.

Концентрация левофлоксацина в ткани роговицы значительно превышает минимальную подавляющую концентрацию для основных возбудителей инфекций. Левофлоксацин демонстрирует самую высокую проникающую способность в переднюю камеру среди офтальмологических фторхинолонов, что определяет интерес о степени его безопасности для эндотелия роговицы.

Цель

Установить влияние 0,5 % раствора левофлоксацина в виде глазных капель «Офтаквикс» на морфологию эндотелия роговицы при профилактическом применении после неосложненной факоэмульсификации.

Материал исследования и их методы

Предметом исследования явились 59 глаз 59 пациентов с катарактой перед операцией факоэмульсификации, находящихся на лечении в офтальмологическом отделении ГУ «РНПЦ радиационной медицины и экологии человека».

Форма исследования: *наблюдательное*. Время исследования: *проспективное*. *Критерии включения пациентов*: верифицированный диагноз катаракты, без ограничений по клинической рефракции, наличие письменного согласия на участие в исследовании. *Критерии исключения*: предыдущее интраокулярное вмешательство, глаукома, любое заболевание роговицы и конъюнктивы, непереносимость или повышенная чувствительность к компонентам препарата.

Медиана возраста больных составила 65 лет. Распределение по полу: мужчины — 19 (32,2 %), женщины — 40 (67,8 %) человек.

Всем пациентам проводили стандартное офтальмологическое обследование: авторефрактометрию, визометрию, пневмотонометрию, биомикроскопию, компьютерную кератотопографию, бесконтактную офтальмоскопию. Дополнительно до операции, на 1-й и 8-10-й дни после нее проводили эндотелиальную микроскопию роговицы на EM-2000 (Tomey, Япония). Для локализации заданной зоны роговицы при повторных исследованиях применяли модель мягкой контактной линзы с отверстиями. Проводилась видеобиомикроскопия переднего отдела глаза с приложением на iPhone 5, Apple. Операции выполнялись двумя опытными офтальмологами на микрохирургической офтальмологической системе Infiniti (Alcon, США) с использованием вископротекторов.

С целью профилактики послеоперационных воспалительных и инфекционных осложнений у пациентов, поступивших для хирургического лечения катаракты, Офтаквикс назначался по схеме, которая рекомендована Европейским обществом катарактальных и рефракционных хирургов (ESCRS): за 1–2 дня до операции назначались инстилляци Офтаквикса по 1 капле 4 раза в сутки, в день операции — за 1 ч и за 30 мин до операции; после операции — через час и через 3 ч, и со следующего дня по 1 капле 4 раза в сутки в течение 8–10 дней. Инстилляци офтан Дексаметазона 0,1 % выполнялись 3 раза в день 10–15 дней по убывающей схеме [4].

Эффективность и безопасность препарата оценивались по объективным и субъективным показателям. В объективную оценку состояния переднего отрезка глаза включены: гиперемия конъюнктивы, эпителиопатия роговицы, отек переднего и заднего

эпителия. Оценка признаков проводилась по шкале: выраженный «+++», умеренный «++», слабый «+». Субъективно оценивались жалобы: боль, жжение, зуд.

Статистический анализ полученных данных проводился с использованием лицензионной программы «Statistica» 8.0, совместимой с Microsoft Office. Для сравнения показателей в различные сроки наблюдения использовался непараметрический парный критерий Уилкоксона. Критический уровень значимости различия при проверке статистических гипотез был $< 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

На старте один пациент был исключен из исследования из-за интраоперационной ситуации, которая могла повлиять на изменения роговицы, один больной не явился на контрольное исследование на финише. Закончили исследование 57 (96,6 %) человек.

Медиана сферического компонента рефракции составила — 3,5 дптр, цилиндрического компонента — 0,75 дптр. Внутриглазное давление варьировалось от 13 до 20, медиана — 18 мм рт.ст.

В таблице 1 приведены медианы показателей эндотелиальной микроскопии в центральной области роговицы на 1-й и 8–10-й дни после операции.

Таблица 1 — Морфометрические показатели эндотелия роговицы после операции, Ме

Показатель		Время исследования	
		1 день	8–10 день
Форма	Квадрангулярные, %	9	11
	Пентагональные, %	34	36
	Гексагональные, %	46	42
	Гептагональные, %	9	8
	Другие, %	2	3
Площадь	$> 700 \text{ мкм}^2$, %	4	3
	601–700 мкм^2 , %	21	20
	501–600 мкм^2 , %	25	29
	401–500 мкм^2 , %	40	34
	301–400 мкм^2 , %	9	12
	200–300 мкм^2 , %	1	2
Плотность эндотелиальных клеток, кл/мм ²		2464	2446

При проведении статистического анализа, и как видно из таблицы, морфометрических изменений в эндотелиальном слое роговицы не установлено ни по одному из анализируемых показателей ($p_{1-12} > 0,05$). Для достоверности полученных данных локализация заданной зоны роговицы при повторных исследованиях проводилась с помощью новой модели контактной линзы.

Кроме плотности эндотелиальных клеток о качестве эндотелия позволяют судить показатели средней площади эндотелиальной клетки и частотность гексагональных клеток. Формирование больших по площади клеток связано с клеточными потерями вследствие операций, травм, заболеваний роговицы. Дефект в эндотелии закрывается путем миграции и расширения соседних клеток, этот процесс называется полимегатизмом, то есть увеличением клеток эндотелия по площади. О качественном состоянии клеточного эндотелия также позволяет судить наличие полиморфизма, он определяется как процент гексагональных (шестиугольных) эндотелиальных клеток от общего числа эндотелиальных клеток. Гексагональная форма считается наиболее благоприятной, потому что клетки такой формы обладают минимальным поверхностным натяжением и, следовательно, наиболее стабильны в пласте эндотелия [5].

По данным биомикроскопии на финише исследования структурных изменений в стромальном слое роговицы не наблюдалось.

На 1-й день после операции умеренная гиперемия конъюнктивы («++») зафиксирована у 10,5 % пациентов (6 глаз), на 8–10-й дни после операции — не отмечалась ни в одном случае. Инъекция конъюнктивы была связана с операционной микротравмой глаза. Слабая («+») гиперемия конъюнктивы на 1-й день после операции отмечена у 12,3 % (7 глаз) больных, через неделю — не выявлена ни в одном случае.

В исследуемой группе ни у одного пациента не наблюдалось отслоения эпителия, что свидетельствует о низкой токсичности Офтаквикса в плане сохранения целостности эпителиального слоя. Не наблюдалось также ни одного случая инфекционных осложнений, что подтверждает эффективность препарата. Нами не было зарегистрировано аллергических реакций.

Ни один из пациентов не отмечал болевых ощущений при инстилляции Офтаквикса, 5,3 % пациентов ощущали жжение, 3,5 % — зуд.

Итак, кратко суммируя представленные в настоящей работе результаты проспективного анализа, можно отметить, что глазные капли «Офтаквикс», являющиеся эффективным средством профилактики инфекционно-воспалительных осложнений в хирургии катаракты, нетоксичны и хорошо переносятся пациентами.

Выводы

Глазные капли «Офтаквикс» не вызывали полимегализм и полиморфизм эндотелия роговицы при профилактическом применении по стандартной схеме после неосложненной факэмульсификации.

В раннем послеоперационном периоде не наблюдалось токсического действия глазных капель «Офтаквикс» на роговицу, что создало комфорт для пациента и сократило сроки послеоперационной реабилитации.

Для достоверности сравнения полученных показателей эндотелиальной микроскопии локализацию заданных зон роговицы рекомендуем выполнять с помощью контактной линзы с отверстиями.

Конфликт интересов отсутствует.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Коліна, А. М.* Опыт применения глазных капель «офтаквикс» для профилактики послеоперационных осложнений и в лечении бактериальных кератитов / А. М. Коліна // РМЖ. Клиническая офтальмология. — 2010. — Т. 11, № 3. — С. 103–104.
2. *Красильникова, В. Л.* Опыт применения препарата Офтаквикс в лечении экссудативно-воспалительных осложнений при хирургии катаракты / В. Л. Красильникова, В. В. Рубис // Рецепт. — 2007. — № 4 (54). — С. 49–51.
3. *Ханджян, А. Т.* Антибиотикопрофилактика инфекционных осложнений при эксимерлазерной хирургии роговицы / А. Т. Ханджян, А. В. Пенкина, А. С. Склярова // Российский офтальмологический журнал. — 2012. — № 1. — С. 75–78.
4. ESCRS Guidelines on prevention, investigation and management of post-operative endophthalmitis. Version 2 / P. Barry, W. Behrens-Baumann, U. Pleyer, D. Seal. — 2007 (Ed.). — 14 p.
5. *Hollingsworth, J. G.* Confocal microscopy of the cornea soft long-term rigid contact lens wearers / J. G. Hollingsworth, N. Efron // Contact Lens & Anterior Eye. — 2004. — Vol. 27, № 2. — P. 57–64.

УДК 617.7–007.681–08:616–003.9

ФИКСИРОВАННАЯ КОМБИНАЦИЯ БРИНЗОЛАМИДА 1 % И ТИМОЛОЛА 0,5% В ГИПОТЕНЗИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ПСЕВДОЭКСФОЛИАТИВНОЙ ГЛАУКОМЫ

Рожко Ю. И., Бобр Т. В., Куриленко А. Н.

Государственное учреждение

**«Республиканский научно-практический центр радиационной медицины
и экологии человека»**

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

Учреждение

«Гомельская областная специализированная клиническая больница»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Целью терапии при псевдоэксфолиативной глаукоме (ПЭГ) является предотвращение развития функциональных зрительных расстройств, что достигается путем снижения уровня внутриглазного давления (ВГД). Известно, что ингибиторы карбоангидразы