

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 факосмульсификации.

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. *Колина, А. М.* Опыт применения глазных капель «офтаквикс» для профилактики послеоперационных осложнений и в лечении бактериальных кератитов / А. М. Колина // 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

(ИК) являются мощными средствами, снижающими ВГД. Они являются препаратами выбора у больных глаукомой, если есть необходимость в быстром и надежном снижении офтальмотонуса. Аддитивный эффект наблюдали при сочетании ИК с бета-блокаторами. Когда лечение больных, у которых ВГД не контролировалось инстилляциями 0,5 % тимолола 2 раза в день, дополняли двукратными закапываниями сезоламида, после 2 недель лечения было зарегистрировано дополнительное снижение ВГД от 8 до 15,5 % по сравнению с исходными значениями [3].

В арсенале практического офтальмолога есть фиксированная комбинация 1 % Бринзоламида и 0,5 % Тимолола (Азарга[®], Alcon).

Цель

Сравнительный анализ препаратов Азарга[®] и Тимолол с точки зрения характера их воздействия на офтальмостатус при псевдоэксфолиативной глаукоме.

Материал и методы исследования

Дизайн исследования. В рандомизированное исследование включены 35 пациентов с ПЭГ. Медиана возраста больных составила 59 лет. Распределение по полу: мужчины — 19 (54 %), женщины — 16 (46 %) человек.

Критерии включения пациентов: верифицированный диагноз ПЭГ, наличие письменного согласия на участие в клиническом исследовании. *Критерии исключения:* интраокулярное вмешательство хотя бы на одном глазу, терминальная глаукома, непереносимость или повышенная чувствительность к компонентам препарата, выраженная сердечная недостаточность, любое заболевание роговицы и конъюнктивы, препятствующее аппланационной тонометрии.

Пациенты однозначной комплаентности были разделены на 2 группы: I группа — 24 (48 глаз) пациента закапывали препарат Азарга 2 раза в день утром и вечером. II группа (группа сравнения) — 11 человек (22 глаза) инстиллировали в конъюнктивальную полость Тимолол малеат 0,5 % 2 раза в день утром и вечером.

Группы были сопоставимы по возрасту, полу, центральной толщине роговицы и исходному ВГД. До начала исследования отменяли гипотензивные препараты местного действия не менее чем на 2 недели, выполняли так называемое «вымывание» препаратов из глаза.

Оценку эффективности терапии проводили с использованием визометрии, статической периметрии, биомикроскопии, офтальмоскопии, пневмотонометрии, тонографии. Кроме того выполняли цветное дуплексное сканирование с цветным доплеровским картированием центральных артерий сетчатки (ЦАС) на аппарате Voluson 730 Expert, General Electric.

Повторные обследования проводили через 4, 8 и 12 недель после начала терапии. Сравнительный анализ результатов лечения проводили в зависимости от выраженности гипотензивного действия, влияния на гемодинамику в ЦАС и функциональный офтальмостатус.

Статистический анализ проводился с использованием программы «Statistica» 8.0. Для межгрупповых сравнений применялся непараметрический метод сравнения двух независимых выборок с использованием критерия Манна — Уитни, для сравнения результатов лечения в различные сроки наблюдения использовался критерий Вилкоксона.

Результаты исследования и их обсуждение

При исходной медиане ВГД 19 мм рт.ст. через 4 недели применения у пациентов I-й группы давление снизилось на 15,8 % (медиана — 16, $p < 0,001$), через 8 недель — на 21,1 % (медиана — 15, $p < 0,001$), через 12 недель — на 18,4 % (медиана — 15,5 мм рт.ст., $p < 0,001$) от исходного уровня. При инстилляциях Тимолола в группе сравнения ВГД так же снизилось значительно ($p < 0,05$), а именно на 8,9, 11,5 и 10,9 % соответственно в эти же сроки наблюдения, при исходной медиане показателя — 19 мм рт.ст.

К концу срока наблюдения медиана давления при инстилляциях фиксированной комбинации 1 % Бринзоламида и 0,5 % Тимолола снизилась на 3,5 мм рт.ст., при лечении Тимололом — на 2 мм рт.ст. Медианы ВГД на разных сроках наблюдения в I группе были ниже 25 перцентилей во II группе. Межквартильный размах давления при лечении Тимололом в глазах II группы оставался выше диапазона целевых уровней ВГД.

Установленные более выраженные изменения ВГД после инстилляций препарата Азарга можно объяснить двумя различными взаимодополняющими биохимическими механизмами: блокадой β -адренорецепторов и ингибированием карбоангидразы.

Полученные результаты коррелируют с данными S. V. Scoper et al. В рандомизированном, маскированном, мультицентровом исследовании с параллельными группами приняли участие 523 больных глаукомой. Во время 6-месячного исследования изучалось ВГД в 3-х группах, первая из которых инстиллировала фиксированную комбинацию Бринзоламида 1 % и Тимолола 0,5 %, вторая — Тимолол 0,5 %, третья — Азопт. Авторы делают вывод о преимуществе фиксированной комбинации Бринзоламида 1 % и Тимолола 0,5 % в понижении ВГД в сравнении с отдельным применением Бринзоламида и Тимолола [5].

Острота зрения в течение всего срока наблюдения значимо не изменилась в обеих группах. При выполнении периметрии у пациентов, получавших комбинированный препарат Азарга, установлено значимое увеличение медианы стандартного отклонения паттернов светочувствительности сетчатки в центральной зоне (30 градусов) на 5 % ($p = 0,041$). В группе сравнения данный показатель так же изменился значимо на 5 % ($p = 0,047$), однако динамика носила отрицательный характер.

Установлено улучшение скоростных показателей кровотока в центральной артерии сетчатки в 46 (95,8 %) глазах, получавших Азаргу. Увеличение медианы диастолического тока крови в ЦАС с исходной 4,6 см/с до 5,1 см/с к 12 неделям наблюдения на фоне ускорения медианы систолической скорости на 0,7 см/с, подтверждает известный факт об эффекте вазодилатации, распространяющемся на этот сосуд при местном применении компонента Бринзоламид [1]. К тому же скорости кровотока по орбитальным сосудам обратно коррелируют с величиной внутриглазного давления и снижение последнего облигатно ведет к улучшению гемодинамики.

Полученные нами данные сопоставимы с результатами исследования, где изучалась скорость тока крови по ЦАС при компенсации офтальмотонуса на фоне инстилляций бринзоламида и дорзоламида. Авторы установили ускорение диастолического тока крови в ЦАС с $3,18 \pm 1,05$ до $4,78 \pm 1,21$ см/с на фоне незначительных изменений систолического кровотока при местном применении бринзоламида [2].

Некоторое улучшение ретинальной и ретробульбарной гемодинамики на фоне использования ИК дорзоламида было отмечено в работе A. Harris [et al.] [4]. Согласно данным этого исследования, у больных с глаукомой с нормальным давлением ускорялся, в частности, артерио-венозный пассаж флюоресцеина в нижневисочном квадранте сетчатки. В работе также обнаружено определенное улучшение показателей ретинальной гемоциркуляции.

Установленное нами уменьшение пульсационного индекса ЦАС при лечении Азаргой в значительной степени отражает терапевтический профиль компонента Бринзоламид, как средства, способного расширять просвет ЦАС у пациентов с глаукомой на фоне нормализованного ВГД. Значимое снижение индекса (на 18,7 %, $p < 0,001$) свидетельствовало о снижении сосудистого сопротивления току крови в этом сосуде на фоне нормализации офтальмотонуса.

Улучшение зрительных функций у пациентов I группы с псевдоэксфолиативной глаукомой мы связываем, кроме нормализации ВГД, со способностью препарата Азарга улучшать гемоциркуляцию в глазу.

Внимание уделялось и местной переносимости препаратов. Известно, что наиболее часто регистрируемая побочная реакция при применении Азарги — временное затуманивание зрения после инстилляций, которое может продолжаться от нескольких секунд до нескольких минут. Данное явление отмечалось в 4 глазах, получавших Азаргу, но только в первый месяц применения, с течением времени была установлена тенденция к уменьшению степени выраженности этого побочного явления. Частота кратковременного жжения (5–10 сек.), которое возникало сразу после инстилляций препаратов была сопоставима в обеих группах ($p = 0,25$).

Из 35 пациентов 30 (85,7 %) завершили 3-месячное исследование. Из I группы у одного пациента не было достигнуто компенсации ВГД, в связи с чем была проведена эскалация терапии; одному больному из II группы выполнена двусторонняя лазерная хирургия. 3 человека выбыли из исследования из-за несоблюдения режима посещений офтальмолога.

Таким образом, исследование показало, что включение фиксированной комбинации Бринзоламида 1 % и Тимолола 0,5 % в лечение больных ПЭГ оказывает выраженное гипотензивное действие, способствует стабилизации зрительных функций. Установлена хорошая переносимость препарата и отсутствие побочных эффектов. Применение Азарги в комплексной терапии глаукомы является патогенетически обоснованной лечебной технологией, поскольку препарат сочетает как свойства β -адреноблокаторов, так и ингибиторов карбоангидразы.

Выводы

Проведенное рандомизированное сравнительное исследование свидетельствует, что фиксированная комбинация 1 % Бринзоламида и 0,5 % Тимолола способствует снижению внутриглазного давления до целевых уровней в среднем на 20 % от исходного значения у пациентов с псевдоэкссфолиативной глаукомой.

Комбинированный препарат Азарга® улучшает скоростные показатели кровотока и пульсационный индекс центральной артерии сетчатки, что в совокупности с нормализацией офтальмотонуса значительно увеличивает центральную светочувствительность сетчатки (стандартное отклонение паттернов повышается на 5 % в течение 3-х месяцев наблюдения).

Стойкий гипотензивный эффект, улучшение зрительных функций и отсутствие побочных действий свидетельствуют о высокой клинической эффективности препарата Азарга® в терапии псевдоэкссфолиативной глаукомы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лоскутов, И. А. Медикаментозная регуляция скорости кровотока в сосудах глаза при первичной открытоугольной глаукоме / И. А. Лоскутов, А. Н. Петрухин // Офтальмол. журн. — 2000. — №1. — С. 24–27.
2. Сравнительные характеристики двух ингибиторов карбоангидразы по их воздействию на гемодинамику глаза / И. А. Лоскутов [и др.] // Глаукома. — 2002. — № 2. — С. 35–38.
3. Estimated incidence of pseudoexfoliation syndrome and pseudoexfoliation glaucoma in Olmsted County, Minnesota / R. A. Karger [et al.] // J. Glaucoma. — 2003. — Vol. 12, № 3. — P. 193–197.
4. Simultaneous management of blood flow and IOP in glaucoma / A. Harris [et al.] // Acta Ophthalmol. Scand. — 2001. — Vol. 79. — P. 336–341.
5. The safety and intraocular pressure-lowering efficacy of brinzolamide 1% / timolol 0.5% fixed combination as compared to brinzolamide 1% and timolol 0.5% / S. V. Scoper [et al.] // Abstracts of 8-th Congress of the European Glaucoma Society / Scientif. commit.: F. Grehn [et al.]. — Berlin, 2008. — P. 116.

УДК 612.822.8:796.6

СОСТОЯНИЕ АДАПТАЦИОННЫХ РЕЗЕРВОВ ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ВЕЛОСПОРТОМ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА

Рожкова Е. Н., Севостьянов П. А.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

«Гомельский областной диспансер спортивной медицины»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Для возникновения устойчивых адаптационных перестроек необходимо использование ресурсов организма. В связи с этим возникло понятие адаптационного резерва