

- tive vitreoretinopathy // Am. J. Ophthalmol. — 1991. — Vol. 112. — N2. — P.159–165.
30. Mathis A., Pagot V., Idder A., Malecaze F. Use of perfluorodecaline during vitrectomy for PDR // J. Fr. Ophthalmol. — 1993. — Vol.16. — № 11. — P. 584–594.
31. Metge F., Massin P., Gaudric A. Retinectomies in the treatment of retinal detachments with vitreoretinal proliferation // J. Fr. Ophthalmol. — 1997. — Vol. 20. — N5. — P.345–349.
32. Miyamoto K., Refojo M. F., Tolentino F. I., Fournier G. A. Perfluoroether liquid as a long-term vitreous substitute // Retina. — 1984. — № 4. — P.264–268.
33. Naito R., Yokoyama K. On the perfluorodecalin — phospholipid emulsion as the red cell substitute// Proc. X-th Int. Congr. Nutz-Symp. PFC Artif. Blood. — Kyoto. — 1975. — P. 55–72.

Поступила 04.01.2012  
Рецензент к. м. н. Н. Н. Уманец



## Обмен опытом

---

УДК 617.7-002.1-022-053.2-085

### РАЦИОНАЛЬНАЯ АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГЛАЗА БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЭТИОЛОГИИ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

**Н. Ф. Боброва**, д-р мед. наук, профессор, **С. А. Тронина**, канд. мед. наук,

**Л. А. Суходоева**, канд. мед. наук

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В. П. Филатова АМН Украины»

**Ключевые слова:** воспалительные заболевания глаза, консервативное лечение, антибиотики в форме глазных капель, дети

**Ключові слова:** запальні захворювання ока, консервативне лікування, антибіотики в формі очних крапель, діти

Большое количество антибактериальных препаратов в форме глазных капель, имеющих в арсенале современного офтальмолога, создают проблему выбора оптимального средства для лечения определенной клинической ситуации и конкретного пациента. В качестве критериев выбора антибиотика наиболее часто учитываются спектр его антибактериального действия, безопасность, возможность длительного использования без угрозы развития осложнений, а в педиатрической практике также и хорошая переносимость, отсутствие местно раздражающего действия и неприятных ощущений после инстилляции.

Целью работы явилось изучение результатов применения антибиотиков фторхинолонового ряда в форме глазных капель в лечении различных глазных заболеваний бактериальной этиологии у детей.

**МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.** В отделе офтальмопатологии детского возраста ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии имени В. П. Филатова АМН Украины» под наблюдением находились 43 ребенка в возрасте от 1 недели до 16 лет с различной патологией переднего отдела и придаточного аппарата глаза. Среди них: 15 детей с кератоконъюнктивитом, 17 — с непроходимостью слезных путей, осложнившейся дакриоциститом, 5 — после ПХО прони-

кающего ранения переднего отдела глаза, 3 — с гнойными язвами роговицы, (осложнение бактериального и нейропаралитического кератита), 3 — с кератouveитом. Как правило, в отделение дети поступали после безуспешного лечения, проведенного по месту жительства и с длительным анамнезом использования антибактериальных препаратов.

В начале лечения проводилось микробиологическое исследование отделяемого из конъюнктивальной полости с определением чувствительности выделенной микрофлоры к антибиотикам. Также в обязательном порядке проводилось исследование на грибковую флору, что было особенно важно, учитывая предшествующую длительную антибактериальную терапию.

Определялся спектр чувствительности микрофлоры конъюнктивальной полости к следующим антибиотикам: гентамицину, цефалексину, тобрамицину, офлоксацину, ципрофлоксацину, левофлоксацину, норфлоксацину, левомицетину, моксифлоксацину.

Назначение антибактериальных средств в виде глазных капель на начальных этапах лечения осуществлялось до получения результатов микробиологического исследования исходя из особенностей клинической картины, указывающей на бактериальный характер патологического процесса, а также в случаях предположительного инфицирования раны при травмах. В качестве препаратов выбора

© Н. Ф. Боброва, С. А. Тронина, Л. А. Суходоева, 2012

использовались: флоксал, циклоксан, ципрофарм. Оценка терапевтической эффективности лечения проводилась с учетом признаков купирования воспалительного процесса переднего отдела: исчезновение боли, светобоязни, степени уменьшения инъекции глазного яблока, резорбции инфильтратов роговицы и общей продолжительности лечения.

**РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.** Патогенная микрофлора в наблюдавшейся группе детей была представлена гемолитическим стафилококком — у 21 ребенка, золотистым стафилококком — у 15 больных, у 1 больного с гнойной язвой роговицы обнаружена кишечная палочка, у 4 больных — палочка Моракса—Аксенфельда и у 2 — эпидермальный стафилококк.

Перечисленные выше антибактериальные средства назначались в виде 4-х кратных инстилляций через приблизительно равные промежутки времени, как правило, в комплексе с другими препаратами при наличии показаний — антисептиками (раствор борной кислоты, метиленовый синий, окмистин, офтальмосептонекс и пр.), нестероидными противовоспалительными средствами, мидриатиками. При тяжелых воспалительных процессах в оболочках глазного яблока — посттравматическом иридоциклите, увеите, инфекционном кератоуевеите, язве роговицы — в комплекс лечения входило также назначение парабубарных инъекций антибиотиков, кортикостероидов, системное использование дезинтоксикационных, противовоспалительных, десенсибилизирующих средств в соответствии с особенностями клинической картины.

В случаях бактериальных кертоконъюнктивитов регрессия клинической симптоматики в виде уменьшения сосудистой реакции, резорбции инфильтрата роговицы наблюдалась с 2–3-го дня, с полным исчезновением инфильтрации и формированием помутнения роговицы различной интенсивности на 7–9 день от начала лечения. При вовлечении сосудистой оболочки в воспалительный процесс при кератоуевитах положительная клиническая динамика в виде уменьшения смешанной инъекции сосудов, уменьшения воспаления роговицы, улучшения реакции зрачка на мидриатики клинически фиксировалась на 3–4 день и купирование воспалительного процесса на 8–12 день.

При непроходимости слезных путей, осложнившейся дакриоциститом, в процессе инстилляций антибиотиков отмечалось уменьшение объема отделяемого из слезного мешка, изменение его характера — с гнойного на слизистый. Следует отметить, что у двух детей в возрасте 2–3 месяцев при применении массажа слезного мешка на фоне инстилляций флоксала дакриоцистит был купирован без хирургического вмешательства через 5–7 дней от начала лечения в связи с восстановлением проходимости слезных путей после стихания явлений воспаления.

Контрольное микробиологическое обследование детей через 7–10 дней после начала антибакте-

ральной терапии показало отсутствие патогенной микрофлоры. Следует отметить, что аллергических проявлений и грибковых поражений не наблюдалось ни у одного ребенка.

Важным качеством антибактериального препарата является высокая эффективность в отношении наиболее распространенных в популяции штаммов микроорганизмов. При этом следует иметь в виду особенности различных возрастных групп с точки зрения наиболее распространенной микрофлоры, историю использования антибиотиков при прошлых заболеваниях (адекватность назначения и длительность курса лечения). Перечисленные факторы имеют большое значение при выборе оптимального антибактериального средства с учетом возможной резистентности болезнетворной микрофлоры, а наилучшим способом избежать назначения неэффективного препарата является проведение микробиологического исследования с определением индивидуальной чувствительности к антибиотикам. Не следует также забывать о таком серьезном осложнении неадекватной антибиотикотерапии, как развитие грибковой флоры.

Все перечисленные обстоятельства свидетельствуют о необходимости обоснованного назначения антибактериальных средств даже для местного применения, в частности — в форме глазных капель.

Важным этапом в совершенствовании антибактериальной терапии офтальмологических заболеваний стало появление в начале 1990-х годов препаратов из группы фторхинолонов. Следует напомнить, что фторхинолоны — это группа лекарственных веществ, обладающих выраженной противомикробной активностью, широко применяющихся в медицине в качестве антибиотиков широкого спектра действия. По широте спектра противомикробного действия, активности и показаниям к применению они действительно близки к антибиотикам, но отличаются от них по химической природе и происхождению — антибиотики являются продуктами природного происхождения либо близкими синтетическими аналогами таковых, в то время как фторхинолоны не имеют природного аналога.

В результате различных модификаций были разработаны препараты широкого спектра действия, эффективные как против грамотрицательных, так и против грамположительных бактерий. Выделяют монофторированные (офлоксацин, ципрофлоксацин, норфлоксацин, левофлоксацин) и дифторированные (лемефлоксацин) фторхинолоны [1, 2].

Фторхинолоны оказывают бактерицидный эффект, ингибируя два жизненно важных фермента микробной клетки — ДНК-гиразу и топоизомеразу IV, тем самым нарушая синтез ДНК [4, 6]. Препараты класса хинолонов, используемые в клинической практике с начала 60-х годов, по механизму

действия принципиально отличаются от других антимикробных препаратов, что обеспечивает их активность в отношении устойчивых, в том числе полирезистентных, штаммов микроорганизмов. Фторхинолоны не только убивают бактерии, но и ингибируют их рост в течение 2–6 часов после воздействия. Этот весьма полезный эффект называют постантибиотическим [5].

Для местного лечения и профилактики различных глазных инфекционных заболеваний фторхинолоны чаще применяются в виде глазных капель, содержащих в качестве активного вещества: ципрофлоксацин (Cipromed®, Promed Exp.; Ciloxan®, Alcon; Ciprolet®, Dr. Reddy's Lab.), офлоксацин (Floxal®, Baush&Lomb; Uniflox®, Unimed Pharma; Ocuflor®, Allergan; Tarivid®, Santen Pharmaceutical Co.), норфлоксацин (Chibroxin®, MSD B. V.; Normax®, IPCA Lab.; Norflox®, Cipla), ломефлоксацин (Okacin®, Novartis Ophth.), гатифлоксацин (Zymar®, Allergan), моксифлоксацин (Vigamox®, Alcon) и левофлоксацин (Ofstaquix®, Santen).

Интересной является трансформация представлений о рациональной антибиотикотерапии при лечении глазной патологии. В 90–е годы прошлого века многие авторы склонялись к тому, что фторхинолоны следует применять только в случаях тяжелых инфекций [3, 7]. Однако известно, что несмотря на важность микробиологических исследований и целесообразность определения чувствительности микрофлоры к антибиотикам, подавляющему большинству взрослых больных с конъюнктивитами лечение в виде местных антибактериальных препаратов назначается эмпирически. Поэтому в настоящее время при конъюнктивитах и других заболеваниях глаза бактериальной этиологии имеются рекомендации начинать лечение именно с использования фторхинолонов, которые обладают широким спектром действия и, как правило, хорошо переносятся больными. Данные рекомендации можно распространить и на детский контингент.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Опыт клинического применения антибактериальных препаратов фторхинолонового ряда в форме глазных капель у детей позволяет заключить об

эффективности и безопасности использования его, начиная с нескольких дней жизни и до 16 лет. Не менее важно отсутствие аллергических проявлений и образования дрожжеподобных грибков. Отсутствие системного всасывания и соответственно, общего воздействия на организм особенно ценно в офтальмологии при использовании у детей младшего возраста. Микробиологическое исследование в начале и по окончании лечения ципрофармом подтвердило высокую чувствительность к нему микрофлоры, наиболее распространенной среди детского контингента больных и высокую эффективность лечения, приводившего к санации очага воспаления. Препараты данной группы хорошо переносятся пациентами и не вызывают местных и системных реакций.

Полученные данные клинического исследования позволяют рекомендовать назначение фторхинолонов в качестве препаратов выбора в лечении патологии переднего отдела и придаточного аппарата глаза бактериальной этиологии у детей различных возрастных групп.

### ЛИТЕРАТУРА

1. **Егоров Е. А.** Рациональная фармакотерапия в офтальмологии / Егоров Е. А. — М.: Литтерра, 2004. — 953 с.
2. **Егоров Е. А.** Офтальмофармакология / Е. А. Егоров, Ю. С. Астахов, Т. В. Ставицкая — М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. — 463 с.
3. **Bloom P. A.** Topical ciprofloxacin in the treatment of blepharitis and blepharoconjunctivitis / Bloom P. A., Leeming J. P., Power W. — Eur. J. Ophthalmol. — 1994. — V. 4. — P. 6.
4. **Drlica K.** Mechanism of fluoroquinolone action / Drlica K. — Curr. Opin. Microbiol. — 1999. — V. 2. — P. 504–508.
5. **Neu H. C.** Microbiologic aspects of fluoroquinolones / Neu H. C. — Am. J. Ophthalmol. — 1991. — V. 112 (4 Suppl.) — P. 15S–24S.
6. **Ogawa G. S.** The fluoroquinolones: New antibiotics in ophthalmology / Ogawa G. S., Hyndiuk R. A. — Int. Ophthalmol. Clin. — 1993. — V. 33. — P. 59–68.
7. **Steinert R. F.** Current therapy for bacterial keratitis and bacterial conjunctivitis / Steinert R. F. — Am. J. Ophthalmol. — 1991. — V. 112. — P. 10.

Поступила 19.12.2011

Рецензент к. м. н. Т. А. Сорочинская