

твердили, что одним из диагностических критериев нарушения проксимальных и дистальных канальцев являются исследования содержания в моче альфа-и пи-глутатион-5-трансферазы.

**Вывод.** Таким образом, анализ полученных данных исследования маркеров, оценивающие степень поражения нефрона позволили нам прийти к следующему выводу: Уровень Цистатина С в крови и моче у беременных женщин является более чувствительным тестом в дифференциальной диагностике нарушений канальцевой реабсорбции и клубочковой фильтрации по сравнению с уровнем креатинина и альбумина в моче. Молекула повреждения почек (КИМ-1) и липокаин-2 при

микроальбуминурии у беременных являются предиктором повреждения эпителий проксимальных канальцев почек. Исследование альфа и пи-глутатион-S- трансферазы в моче у беременных с микроальбуминурией указывает на сочетание канальцевых повреждений не только проксимальной, но и дистальной канальцев почек.

На деструкцию клеточных мембран эпителия тубулярного аппарата почек при микроальбуминурии указывают повышение в моче уровня перекиси липидов, фосфатидилсерил. СМП, липолитическая активность (фосфолипаза), ферментурия (повышения уровня АЛТ, АСТ в моче).

#### Литература

1. Вельков В.В., Резникова О.И. Современная лабораторная диагностика ренальных патологий: от ранних стадий до острой почечной недостаточности // Лабораторная диагностика 4 (54) • 2010, - С. 59-65/
2. Вельков В.В. Цистатин С - новые возможности и новые задачи для лабораторной диагностики.. - Москва. ЗАО «ДИАКОН», 2010,-С.73.
3. Исследование функции почек. Руководство. БиоХимМак.. 2010, -С. 576.
4. Клиническое и прогностическое значение микроальбуминурии: Методические рекомендации. - Москва 2005., - С. 21.

**Асатов В.А.,  
Жуманазаров И.Б.,  
Бектурдиев Ш. С.**

### **НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПОСТОПЕРАЦИОННЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ В ХИРУРГИИ КАТАРАКТЫ**

Самаркандский Государственный Медицинский Институт (ректор - проф. Шамсиев А.М.)

Послеоперационные инфекционные осложнения, в том числе эндофтальмит, являются крайне опасными осложнениями глазной хирургии, в структуре которой преобладает экстракция катаракты с имплантацией ИОЛ. По данным различных авторов частота возникновения послеоперационного эндофтальмита колеблется в пределах от 0,05 до 1,77%

Наиболее часто послеоперационные эндофтальмиты вызываются микрофлорой век и конъюнктивы, которые не являются стерильными. При отсутствии профилактической санации конъюнктивальной полости с использованием антибактериальных препаратов потенциальные возбудители инфекции обнаруживаются на конъюнктиве в 47-78%, а на коже век в 100%.

По данным отечественных и зарубежных авторов, в составе бактериальной микрофлоры конъюнктивы взрослых пациентов основная доля (до 90%) приходится на грамположительные микроорганизмы, в том числе 55-78% составляют коагулазонегативные стафилококки (КНС): *S.epidermidis*, *S-hominis*, *S.saprophyticus*, *S.capitis*, *S.intermedius*, *S.wameri*, *S.lugdunensis* и др. *S.aureus* обнаруживается у 5-26% пациентов, штаммы *Streptococcus spp.* — у 2%. Значительный удельный вес принадлежит микроорганизмам рода *Propionibacterium spp.* - 31-47% реже встречаются коринебактерии - 4-6% грамотрицательная флора - 6 - 11% и грибы - 4 - 6%.

Данные микроорганизмы представляют потенциальную опасность, так как, попадая во внутриглазные структуры, могут вызывать по-

слеоперационные осложнения. По данным Endophthalmitis Vitrectomy Study, возбудителями эндофтальмитов в США в 75-95% случаев являются грамположительные кокки: КНС, золотистый стафилококк и стрептококки.

Во время операции риск контаминации влаги передней камеры возникает при выполнении разреза и/или имплантации ИОЛ. Кроме того, колебания ВГД в раннем послеоперационном периоде способствуют попаданию микроорганизмов внутрь глаза, что особенно актуально при выполнении разрезов без наложения швов.

В результате проведенных наблюдений были изучены закономерности развития процесса послеоперационных осложнений за 2009-2012 гг. Проведен анализ и оценка результатов микробиологических исследований у пациентов, получавших одночасовую и двухдневную схемы антибиотикопрофилактики. Выявлены закономерности результатов клинических исследований, позволяющие внести уточнения и коррекцию в существующие схемы профилактического назначения антибактериальных глазных капель.

Работа проведена в период с 2009 г по 2012 г в глазном отделении клиники СамМИ, являющейся базой кафедры офтальмологии.

За исследуемый период под наблюдением находилось 40 пациентов (40 глаз) с катарактой различной степени зрелости и этиологии. Всем пациентам была выполнена операция тоннельной экстракции катаракты (ТЭК) с имплантацией ИОЛ.

При микробиологическом обследовании

содержимого конъюнктивальной полости 40 пациентов с диагнозом катаракта было установлено, что до операции у 21 (53,3%) человек были обнаружены различные виды бактериальной микрофлоры. При изучении видового состава микроорганизмов обнаружено, что на слизистой конъюнктивы преимущественно преобладали — палочки 41,4% и коагулазонегативные стафилакоки — 31,2%, а также грам-положительные анаэробные - 17,2%. Штаммы стрептококков встречались в 6,2%. Роль золотистого стафилококка и грамотрицательных палочек оказалась не существенной и составила 2,3% и 1,6% соответственно.

В работе использованы следующие препараты: 0,3% раствор тобрамицина, 0,3% раствор офлоксацина, 0,5% раствор левофлоксацина. Выбор антибиотиков был обусловлен тем, что они обладают широким, спектром антибактериальной активности в отношении большинства грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, оказывают высокий-бактерицидный эффект и имеют низкую токсичность. Удобство в использовании, и доступность препаратов также явились важными критериями для выбора препаратов.

Предложены схемы периоперационной антибиотикопрофилактики инфекционных осложнений факоэмульсификации катаракты.

. Первая, одночасовая, схема представляла собой инстилляцию глазных капель 5 раз в течение часа в день операции. Вторая, двухдневная, схема включала в себя инстилляцию капель 4 раза в день за 2 дня до операции, 5 раз в течение часа в день операции.

Важным преимуществом первой схемы является то, что она может быть применена в условиях амбулаторной хирургии катаракты. Основным в предложенной одночасовой схеме является то, что она не требует длительного периода инстилляций, что значительно повышает вероятность выполнения пациентом рекомендаций врача, не снижая при этом качества жизни больного.

Пациенты, которым закапывали антибактериальные глазные капли тобрамицин по первой схеме, имели статистически значимое сокращение конъюнктивальной микрофлоры уже после одночасовых инстилляций препарата, с 61% до 26%. Дальнейшее снижение положительных проб отмечено после комбинированного использования с 5% повидон-йодом - до 12%.

В группе пациентов, которым инстиллировали офлоксацин до операции, выявлено незначительное сокращение микрофлоры, с 52% до 40%, однако при сочетании его с антисептиком отмечалась выраженная эрадикация микроорганизмов конъюнктивы — до 15%. При применении левофлоксацина по аналогичной схеме, статистически значимого сокращения микрофлоры не установлено.

Использование двухдневного курса антибиотикопрофилактики показало существенное сокращение микрофлоры конъюнктивы, которое имело

место во всех исследуемых группах. При этом достоверных различий между использованием аминогликозидов и фторхинолонов II и III поколения выявлено не было.

Микробиологическая оценка содержимого конъюнктивальной полости до и после использования антибактериальных глазных капель по одночасовой, и двухдневной схемам показала отсутствие статистически значимых различий между предложенными схемами ( $p=0,1$ ).

Среди пациентов, получавших тобрамицин и левофлоксацин по одночасовой схеме, в первый день после операции чаще наблюдалась физиологическая перикорнеальная инъекция, чем у пациентов, получавших офлоксацин. Следует отметить, что выраженная СПИ встречалась только у пациентов, получавших левофлоксацин. За время последующего наблюдения достоверных различий по клиническим признакам воспаления между аминогликозидами и фторхинолонами II и III поколения по одночасовой схеме, не выявлено ( $p>0,05$ ).

В отличие от первой схемы, группы больных, получавших различные А.БП по двухдневной схеме профилактики, различались по признаку СР в первый день после операции. Достоверно чаще прозрачную роговицу имели пациенты, получавшие офлоксацин ( $p<0,001$ ). Выраженный отек роговицы не наблюдался ни у одного пациента этой группы. В последующий период наблюдения достоверных раз-

линий по клиническим признакам между группами пациентов, получавшими различные схемы антибиотикопрофилактики не выявлено ( $p > 0.05$ ).

Клиническая оценка признаков воспалительной реакции в послеоперационном периоде при использовании антибактериальных глазных капель по одночасовой и двухдневной схемам показала различия между схемами только в первый день после операции. При дальнейшем наблюдении за состоянием прооперированных глаз у больных после ТЭК статистически значимых различий между схемами выявлено не было ( $p > 0.05$ ).

Одночасовая схема профилактики является доступной, удобной для пациентов, а также надежной (повышается вероятность соблюдения пациентом рекомендаций врача), обеспечивающей эффективную эрадикацию микроорганизмов с поверхности конъюнктивы глазного яблока.

В ходе проведения сравнительной оценки применения двух схем было установлено, что одночасовая схема также может быть рекомендована в качестве надежного и перспективного варианта антибиотикопрофилактики послеоперационных инфекционных осложнений.

Результаты анализа признаков воспалительной реакции, полученных с помощью биомикроскопии и ультразвуковой биомикроскопии переднего отрезка глаза, показали, что данный метод обследования, безопасен для пациентов и может быть произведен уже в первые дни после операции. Изображения, выполненные при высоком разрешении, не только позволяют оценить геометрию разреза и состояние адаптации его краев, по

и произвести измерения его длины, толщины роговицы, а также оценить состояние влаги и передней камеры.

Было отмечено, что у большинства пациентов, 71%, в первый день после операции отмечалась дезадаптация краев разреза (иногда с локальной отслойкой десцеметовой мембраны). Что, однако, достоверно не влияло на частоту возникновения клинических признаков воспалительной реакции в послеоперационном периоде. Ультразвуковая биомикроскопия показала себя, как дополнительная методика, помогающая определить состояние влаги передней камеры, обладающая достаточно высокими показателями.

### Выводы

1. Установлено, что частота выделения нормальной микрофлоры конъюнктивальной полости пациентов перед экстракцией катаракты составила 53,3% с преобладанием палочек и коагулазонегативных стафилококков.

2. Анализ микробиологических исследований позволил установить, что при использовании одночасовой схемы профилактики наибольшим антимикробным эффектом обладал тобрамицин, а при двухдневной схеме все три препарата действовали с равной эффективностью.

3. Конструктивные особенности тоннельного разреза и наличие дезадаптации краев операционной раны при условии нормального уровня внутриглазного давления и отсутствия наружной фильтрации не влияют на частоту воспалительных реакций в раннем послеоперационном периоде.

### Литература

1. Сомов Е.Е., Воронцова Т.Н., Смолянинова Т.Н. Содержание антибиотиков в слезной жидкости и жидких средах глаза при различных способах их введения // Вести, офтальмол. - 1991. - № 4. - С. 56-59.
2. Степень воспалительной реакции переднего отдела глаза после экстракции катаракты с имплантацией ИОЛ и ее прогнозирование в зависимости от антиоксидантного статуса больного / Ю.А. Журавок [и др.]. // Офтальмологический журнал, - 2003. - № 6. - С 33-37.
3. Федоров С.Н., Егорова Э.В. Ошибки и осложнения при имплантации искусственного хрусталика. -М.: Медицина. 1992 -244 с.
4. Хакимов А.М., Сапегина Э.Л., Околов И.Н., Микробиологические аспекты эндофтальмиты в хирургии катаракты // Всероссийская научная конференция СПб «Лазерная рефракционная и интраокулярная хирургия»: Материалы 2007.- С. 199-200.
5. A comparison of endophthalmitis after phacoemulsification or extracapsular extraction in a socio-economically deprived environment: a retrospective analysis of 2446 patients / P. Kalpadakis, I. Tsinopoulos, G. Rudolph, K. Schebitz, S.J. Froehlich // Eur, J. Ophthalmol. - 2002, - Vol. 12, N 5. - P. 395-400.
6. A retrospective study of endophthalmitis rates comparing quitolone antibiotics / M.K. Jensen, R.G. Fiscella. A.S. Crandall, M. Moshirfar. R: Mooney, T. Wallin, RJ. Olson//Am. J. Ophthalmol: -2005. Vol. 139,N 1.-P. 141-148.
7. Acute-onset postoperative endophthalmitis: review of incidence and visual outcomes (1995-2001) / C.W.G. Eitrig, H.W.Flynn, I.U. Scott, J. Newton // Ophthalmic Surg, Lasers. - 2002, - Vol. 33, N 5. - P. 373-378