

альные результаты. Тем не менее, дополнительный разрез, не «натруженный» ультразвуковой иглой с надетым на нее рукавом, не оказал значительного влияния на степень послеоперационного астигматизма.

Заключение

Выбор метода операции РЗХ зависит от конкретного клинического случая и предпочтений хирурга, при этом эффективнее использовать микроразрезы (менее 2 мм). Проведенные исследования позволяют сделать вывод, что даже при необходимости формирования дополнительного разреза более 2 мм для имплантации, рефракционные результаты лучше при использовании микроразрезов для удаления хрусталика. Для интраокулярной коррекции предпочтительнее использовать ИХГ с асферической оптикой, адаптированные к микроразрезу (Acrysof IQ Natural).

Список использованной литературы:

1. Малюгин Б.Э. Хирургия катаракты и интраокулярная коррекция афакии: достижения проблемы и перспективы развития // Вестн. Офтальм. – 2006. – Т.122. – №1. – С. 37–41.
2. Сметанки И.Г. // Новое в офтальмологии. – 2006. – №.1 – С. 40–42.
3. Fine I.H. [et. al.] // JRC.S. – 2004. – №30. – P1014–1019.
4. Warren E. Hill // Cat. & Refract Surg. Today. – 2006. – Nov./ Dec – P. 11–14.

**Стебнев В.С. *, Складчикова Н.Ю.,
Стебнев С.Д.**

***ГОУВПО «Самарский государственный
медицинский университет»,
СКОБ им. Т.И. Ерошевского, г. Самара**

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ ЭНДООКУЛЯРНОЙ ХИРУРГИИ ХРОНИЧЕСКОГО ЭНДОФТАЛЬМИТА В АРТИФАКИЧНОМ ГЛАЗУ

Изучена клиника хронического эндофтальмита в артифактичном глазу, выделены симптомы, особо характерные для этой тяжелой патологии, определены показания к хирургическому лечению. В лечении использованы передовые эндоокулярные хирургические технологии, подробно изложенные авторами. Получены высокие анатомические и функциональные результаты.

Актуальность

Хронический эндофтальмит (ХЭ) на артифактичном глазу – редкое, но крайне тяжелое осложнение хирургии катаракты, которое может привести не только к функциональной, но и к анатомической гибели глаза [2, 18]. В основе заболевания – попадание низковирulentной бактериальной микрофлоры в капсульный мешок хрусталика с последующим развитием вялотекущего рецидивирующего хронического воспаления, постепенно распространяющегося на все структуры глаза [2, 5, 6, 7, 9, 12, 13]. Лечение ХЭ – трудная задача. Консервативная терапия имеет малую и кратковременную эффективность. Радикальным является комплексное хирургическое лечение, которое включает в себя технологию витрэктомии, капсулэктомии, удаление ИОЛ [1, 3, 12, 13, 18].

Цель работы

Изучить клинические особенности ХЭ в артифактичных глазах; проанализировать особенности, характер и результаты комплексного хирургического лечения.

Материал и методы

Под нашим наблюдением было 22 пациента (14 женщин, 8 мужчин) в возрасте 28-86 лет, поступивших на хирургическое лечение в 2005-2008 гг. в СКОБ им. Т.И. Ерошевского с диаг-

нозом: хронический эндофтальмит в артифакционном глазу.

Ранее (от 2 до 7 месяцев до поступления в стационар) эти больные были прооперированы по поводу осложненной (9) и возрастной (13) катаракты. Экстракапсулярная экстракция катаракты бала выполнена 14 больным, ультразвуковая факоэмульсификация – 8 больным.

Сопутствующие заболевания имели 6 пациентов: сахарный диабет – 3, хронический полиартрит – 2, хронический холецистит – 1. Хирургия катаракты была проведена в стадии компенсации и ремиссии сопутствующих заболеваний.

У 21 больного операция прошла без осложнений, у одного произошел разрыв задней капсулы хрусталика.

Модели имплантированных ИОЛ: моноблочные ПММА (APPALENS) – 18; мягкие моноблочные (МИОЛ-2, ACRISOF) – 4.

Ранний послеоперационный период протекал у всех больных гладко.

Зрение при выписке 0,2 – 0,8.

Пациентам было проведено традиционное офтальмологическое обследование. Хирургические операции проводились под микроскопом фирмы «MOLLER WEDEL Hi-R 900» с использованием витреотома «HARMONY TOTAL, DORC» (Голландия) и витреоретинальных инструментов отечественного и импортного производства.

Результаты

Первая вспышка воспалительного процесса в оперированном глазу возникла у анализируемых пациентов в сроки от 1 до 4,5 месяцев после экстракции катаракты. Рецидивы воспаления (до 5 раз) наступали с интервалом 2 недели – 1,5 месяца.

Пациенты лечились амбулаторно и в стационаре с клиникой увеита, которая характеризовалась умеренной инъекцией сосудов глазного яблока, отеком роговицы, преципитатами, экссудатом в передней камере и на поверхности ИОЛ.

Консервативное лечение, эффективное при первой вспышке воспаления, с каждым последующим обострением становилось все менее эффективным или совсем неэффективным: преципитаты и экссудат в передней камере полностью не рассасывались, экссудат накапливался в стек-

ловидном теле. В капсульном мешке обнаруживались творожистые серовато-белые экссудативные конгломераты в центральных его отделах (10) и выявленные интраоперационно на периферии (12) [рис. 1, 2, цветная вкладка].

В итоге неоднократных воспалительных атак острота зрения снизилась до светоощущения у 9 больных, до 0,01 – 0,1 у 13 больных.

На разных этапах консервативного лечения и на его фоне предпринимались такие хирургические вмешательства, как парацентез (7), введение антибиотиков в стекловидное тело (5), частичная резекция задней капсулы хрусталика (2), удаление ИОЛ (1), передняя витрэктомия (2). Леченый эффект от названных вмешательств был временным и непродолжительным.

У одного пациента на фоне ремиссии, поддерживаемой постоянным закапыванием стероидных капель, была выполнена YAG – лазерная дисцизия плотной задней капсулы хрусталика с оптической целью, что сразу повлекло за собой резкое обострение воспалительного процесса, купировать который консервативными методами не удалось.

Описанное течение заболевания и патологические изменения в структурах глаза у всех анализируемых пациентов были расценены нами как хронический эндофтальмит, что явилось показанием к комплексному хирургическому лечению.

Всем пациентам была выполнена комбинированная хирургия переднего и заднего отдела глаза. Через парацентезы удалялись экссудативные пленки из просвета зрачка и поверхности ИОЛ, с помощью ирисретракторов максимально расширялся зрачок, иссекались фиброзно измененные участки передней капсулы, расширялся передний капсулорексис, проводилась сегментарная резекция пораженных участков передней капсулы [рис. 3, 4, цветная вкладка]. Все выполненные манипуляции позволяли достичь достаточной визуализации для проведения хирургических вмешательств на заднем отрезке глаза, объем которых зависел от степени выраженности там патологических изменений: трехпортовая витрэктомия 20 и 25-gauge выполнена через плоскую часть цилиарного тела всем 22 пациентам, максимально полная задняя капсулэктомия хрусталика проведена 12 пациентам, частичная капсулэктомия – 10, эпиретинальный мембранопилинг – 4, пилинг задней

гиалоидной мембраны – 18, макулорексис – 2, интравитреальное введение стероидов – 8, удаление ИОЛ – 3. Всем пациентам в конце операции интравитреально вводились антибиотики.

У двух больных после проведенной субтотальной витрэктомии обнаружено скопление на отечной сетчатке экссудата в виде творожистых крупных серовато-белых конгломератов (преципитатов), подобных таковым в капсульном мешке, и располагавшихся отдельно или группами по всей сетчатке как поверхностно, так и в ее слоях. Поверхностно расположенные скопления экссудата удалены витреотомом в режиме аспирации. В доступной отечественной и зарубежной литературе мы не встретили описания подобных изменений в заднем отделе глаза при ХЭ.

Операционных осложнений не наблюдалось.

Послеоперационный период у 21 пациента протекал без осложнений. У 1 больного на 3 сутки развилась регматогенная отслойка сетчатки. Больной был успешно прооперирован методом пневмаретинопексии. При выписке острота зрения повысилась у всех пациентов и составила: до 0,1 – у 2 пациентов; 0,1-0,3 у 15 пациентов, в том числе у 4 с афактической коррекцией; 0,4-0,6 – у 4 пациентов; 0,7-1,0 – у 1 пациента. Причиной низкой остроты зрения (до 0,1) у 2 пациентов был грубый фиброз макулярной области.

В отдаленные сроки (3-6 мес.) осмотрено 16 больных. У 13 из них отмечено полное купирование воспалительного процесса, сохранение и повышение зрительных функций. У 3 пациентов, с оставленными в процессе витрэктомии ИОЛ и частично капсульным мешком, через 1-1,5 мес. отмечен рецидив воспалительного процесса. Произведено удаление ИОЛ и полностью капсульного мешка, после чего воспалительный процесс купирован.

Результаты и обсуждение

Хронический эндофтальмит является тяжелым поздним осложнением хирургии катаракты [2, 18]. Частота развития ХЭ в артифактном глазу достигает 5 случаев на 10000 имплантаций ИОЛ [5]. Сроки развития ХЭ могут колебаться от 1,5 до 9 месяцев после экстракции катаракты [6, 7, 18].

Причиной возникновения ХЭ являются бактерии с низкой вирулентностью, которые попадают в капсульный мешок хрусталика во время операции экстракции катаракты [12, 13, 21].

Возбудители ХЭ – грам-положительные бактерии (50-90%), реже – грам-отрицательные бактерии (3-26%). Может встречаться грибковый эндофтальмит – (3-13%). Наиболее часто лабораторные исследования позволяют верифицировать *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus epidermidis*, *Corynebacterium*, *Candida parapsilosis*, *Staphylococcus aureus* [12, 13, 6, 2, 10]. В 1-10% случаев возможно полимикробное поражение [9, 2].

Источниками инфекции, приводящей к развитию ХЭ, могут быть инфицированные веки, слезный мешок, конъюнктивы, ирригационные жидкости, приборы, инструменты, ИОЛ, а также воздушнокапельная инфекция. Главным источником бактериального поражения капсульного мешка является собственная микрофлора пациента.

Лабораторные критерии диагностики ХЭ были подробно описаны Sliman R. et al. [17]. При этом отсутствие роста бактерий при посеве материала на классические питательные среды с использованием традиционных методик окраски микроорганизмов не исключает инфекционную этиологию ХЭ у конкретного больного. Причинами таких ложно-негативных результатов являются: труднодоступность тестируемого микроорганизма (локализация в капсульном мешке), малый объем материала, неадекватный его забор и транспортировка, предшествующая антибиотикотерапия и др. [13, 8, 16].

Клиническое течение ХЭ характеризуется, как правило, безболезненным вялотекущим воспалительным процессом с частыми атаками обострения. В период обострения характерно появление роговичных преципитатов, гипопиона, белесоватых сливных экссудативных отложений на задней капсуле хрусталика и поверхности ИОЛ, цилиарной болезненности. Постепенно в воспалительный процесс вовлекается не только передний, но и задний отрезок глаза [20]. Характерен начальный и временный положительный ответ на стероидную терапию [12, 13].

Лечение ХЭ – трудная задача. Системная антибиотикотерапия, как правило, не дает эффективных результатов, что подтверждено широкомасштабными исследованиями (The Endophthalmitis Vitrectomy Study). Однако следует отметить, что новейшие флюорохинолоны четвертого поколения (гatifлоксацин, моксифлоксацин) при пероральном приеме могут

давать хорошие результаты лечения ХЭ. Более результативным является интраокулярное введение антибиотиков [3, 6]: при грам-отрицательной инфекции amikacin (0,4 mg in 0,1 ml), ceftazidime (2,25 mg in 0,1 ml), ceftriaxone (2 mg in 0,1 ml), cefuroxime (1 mg in 0,1 ml), cefazoline (2,25 mg in 0,1 ml); при грам-положительной – vancomycin (1 mg in 0,1 ml); при грибковой – amphotericin B (0,005 mg in 0,1 ml), voriconazole (50-200µg).

Ряд исследователей при лечении ХЭ использовали YAG-лазерную капсулотомию, что, по их мнению, позволяет дренировать капсульный мешок и тем самым повысить доступ в него вводимых антибиотиков [14]. Существуют и противоположные наблюдения, показывающие резкое обострение воспалительного процесса после лазерной капсулотомии. В литературе описаны единичные примеры купирования ХЭ изолированным промыванием капсульного мешка антибиотиками [4].

В настоящее время большинство авторов считают максимально эффективным комплексное лечение ХЭ, которое включает в себя технологию витрэктомии, полной капсулэктомии и удаления инфицированной ИОЛ [1, 12, 13, 2, 18]. При этом после частичной капсулэктомии у 14-44% больных возникает рецидив воспаления, в то время как полная капсулэктомия практически исключает возникновение рецидивов [3, 6].

Профилактика ХЭ, как и любого острого бактериального эндофтальмита, должна быть комплексной и включать в себя оптимальные схемы предоперационной подготовки больного, адекватную обработку операционного поля, уменьшающую вероятность инфицирования капсульного мешка хрусталика (5% povidone-iodine, водным раствором хлоргексидина, антибиотиками), использование классических технологий экстракции катаракты, снижающих уровень операционного травматизма и, в первую очередь, связочно-капсулярного аппарата хрусталика, инъекторный способ введения ИОЛ, герметичное закрытие операционных разрезов, внутрикамерное профилактическое введение антибиотиков (цефуроксим).

Выводы

1. Неоднократно рецидивирующий увеит в артефактичном глазу с характерным скоплением творожистого экссудата в капсульном меш-

ке следует рассматривать как хронический эндофтальмит.

2. Проявлениями хронического эндофтальмита являются также изменения в заднем отделе глаза в виде токсического ретинита, характеризующегося отеком сетчатки со скоплением на ней экссудативных конгломератов (преципитатов).

3. Консервативное лечение имеет малую и кратковременную эффективность. Применение комплексного хирургического вмешательства, основу которого составляет витрэктомия, удаление капсульного мешка хрусталика и ИОЛ, интравитреальное введение антибиотиков, радикально обрывает воспалительный процесс.

Список использованной литературы:

1. Тахчиди Х.П., Шиловских О.В., Казайкин В.Н., Тузова Е.А. Способ хирургического лечения хронического эндофтальмита на глазах с артефакцией. – 2006.
2. Adan A. Pathological findings in the lens capsules and intraocular lens in chronic pseudophakic endophthalmitis: an electron microscopy study. // Eye. – 2006. – 13.
3. Aldave A., Stein J., Deramo V. Treatment strategies for postoperative Propionibacterium acnes endophthalmitis. // Ophthalmology. – 1999. – Vol.106. – P.2395-2401.
4. Aysu Karatay Arsan, Sadi Sizmaz. Corynebacterium minutissimum endophthalmitis: Management with antibiotic irrigation of the capsular bag. // International Ophthalmology. – 1995. – Vol.19. – P.313-316.
5. Chen J., Roy M. Epidemic bacillus endophthalmitis after cataract surgery II: chronic and recurrent presentation and outcome. // Ophthalmology. – 2000. – Vol.107. – P.1038-1041.
6. Clark W., Kaiser P., Flynn H., Belfort A. Treatment strategies and visual acuity outcomes in chronic postoperative Propionibacterium acnes endophthalmitis. // Ophthalmology. – 1999. – Vol.106. – P.1665-1670.
7. Graig M., Kiper C. Chronic postoperative endophthalmitis secondary to Ochrobactrum anthropi. // Retina. – 2001. – Vol. 21. – P.279-280.
8. Gopal L., Nagpal A. Direct aspiration of capsular bag material in a case of sequestered endophthalmitis. // Indian J Ophthalmol. 2008. – Vol.56. – P.155-157.
9. Kunimoto D., Das T. The Endophthalmitis Research Group. Microbiologic spectrum and susceptibility of isolates: Part I. Postoperative endophthalmitis. // Am J Ophthalmol. – 1999. – Vol.128. – P.240-242.
10. Lai J, Chen K, Lin Y. Propionibacterium acnes DNA from an explanted intraocular lens detected by polymerase chain reaction in a case of chronic pseudophakic endophthalmitis. // J Cataract Refract Surg. – 2006. – Vol.32. – P.522-525.
11. Megevan G., Pournares C. Current approach to postoperative endophthalmitis. // Br J Ophthalmol. – 1997. – Vol.81. – P.1006-1015.
12. Meisler D., Palestine A., Vastine D. Chronic Propionibacterium endophthalmitis after extracapsular cataract extraction and intraocular lens implantation. // Am J Ophthalmol. 1986. – Vol.102. – P.733-739.
13. Meisler D. Propionibacterium associated endophthalmitis after cataract extraction. // Ophthalmology. – 1989. – Vol.96. – P.54-61.
14. Rojo A., Ferrer E., Torron C., Villuendas M. Nd-YAG capsulotomy and intravitreal antibiotics as treatment of chronic endophthalmitis. // Arch Soc Esp Oftalmol. – 2000. – Vol.75. – P.109-116.

15. Han D., Wisniewski S., Wilson L., Barza M. Spectrum and susceptibilities of microbiologic isolates in the endophthalmitis vitrectomy study. // *Am J Ophthalmol.* – 1996. – Vol.122. – P.1-17
16. Hykin P., Tobal K., McIntyre G., Matheson M. The diagnosis of delayed post-operative endophthalmitis by polymerase chain reaction of bacterial DNA in vitreous samples. // *J. Med. Microbiol.* – 1994. – Vol.40. – P.408-415.
17. Sliman R., Pem C., Shlaes D. Serious infections caused by *Bacillus* species. // *Medicine.* – 1987. – Vol.66. – P.218-223.
18. Svozilkova P. Chronic postoperative endophthalmitis. // *Cesk Slov Oftalmol.* – 2006. – Vol.62. – P.404-410.
19. Speaker M., Milch F., Shah M. The role of external bacterial flora in the pathogenesis of acute postoperative endophthalmitis. // *Ophthalmology.* – 1991. – Vol.98. – P.639-649.
20. Uy H., Leuenberger E., de Guzman B., Natividad F. Chronic, postoperative *Pseudomonas luteola* endophthalmitis. // *Ocul Immunol Inflamm.* – 2007. – Vol.15. – P.359-361.
21. Wenzel M., Reim M. Eine Klassifizierung intraokularer bakteriologischer Befunde nach Linsenimplantation. // *Klin Monatsbl Augenheilkd.* – 1988. – Vol.193. – P.589-593.
22. Fernandez R., Cuesta R. Chronic carriers of pathogen conjunctival bacteria. Possible risks in cataract surgery // *Arch Soc Esp Oftalmol.* – 2004. – Vol.79. – P.485-491.

Стебнев В.С.

**ГОУВПО Самарский государственный
медицинский университет**

СОВРЕМЕННЫЕ ВИТРЕОРЕТИНАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ХИРУРГИИ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ПЕРВИЧНОЙ РЕГМАТОГЕННОЙ ОТСЛОЙКИ СЕТЧАТОЙ ОБОЛОЧКИ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ

Изучены особенности и результаты лечения регматогенной отслойки сетчатой оболочки с применением первичной эндовитреальной хирургии. «Primary pars plana vitrectomy» позволяет добиться высоких анатомических и функциональных результатов в лечении регматогенной отслойки сетчатой оболочки в раннем и отдаленном периоде наблюдения. Проанализированы интраоперационные и послеоперационные осложнения, функциональные результаты.

Актуальность

Параллельно общему развитию современной витреоретинальной хирургии развивается и совершенствуется вопрос применения эндовитреальных технологий в лечении осложненных форм регматогенной отслойки сетчатой оболочки (РОСО), дающих возможность одновременно проводить вмешательства по поводу

пролиферативной витреоретинопатии (ПВР) и других сопутствующих осложнений [21, 19, 6, 1, 5, 4, 5, 9, 24].

Цель

Изучить особенности осложненных форм первичной эндовитреальной хирургии регматогенной отслойки сетчатой оболочки (РОСО), непосредственные и отдаленные результаты лечения.

Материал и методы

Изучены результаты хирургического лечения 79 пациентов (79 глаз) с первичной РОСО, пролеченных с применением эндовитреальных технологий без использования эписклеральных операций. Возраст пациентов от 18 до 71 года (средний $46,8 \pm 4,3$). Женщин было – 53 (67%), мужчин – 26 (33%). По срокам возникновения РОСО пациенты распределились следующим образом: до 1 мес. – 24 (30%), 1-3 мес. – 43 (55%), 3-6 мес. – 12 (15%). Площадь поражения сетчатки: два квадранта – у 13 больных, три квадранта – у 40, четыре квадранта – у 26. Отслоенная сетчатка распространялась на макулярную область у 71 (90%) пациента, у 8 (10%) пациентов макулярная область была интактной. Степень ПВР: стадия «В» – у 3 (4%) пациентов, стадия «С» – у 40 (80%), стадия «D-1» – у 13 (16%). Верхние разрывы сетчатки диагностированы у 45 пациентов, нижние – у 21, комбинированные – у 13. Количество разрывов: один – у 47 (60%) пациентов, два – у 16 (20%), множественные – у 16 (20%). У 8 пациентов (10%) интраоперационно во время ревизии сетчатки были диагностированы дополнительные ретинальные разрывы. По своему характеру разрывы дифференцированы как клапанные у 33 (42%) пациентов, дырчатые дегенеративные – у 32 (41%), сочетанные – у 11 (13%), отрыв сетчатки был у 3 (4%) пациентов. Сопутствующая патология: миопия слабой степени у 11 (14%) пациентов, средней степени – у 17 (22%), высокой степени – у 36 (46%) пациентов; ПВХД – у 11 (14%); частичный гемофтальм – у 2 (2%); отслойка сосудистой оболочки – у 1 (1%); глаукома – у 1 (1%). Острота зрения до операции: правильная светопроекция у 23 (29%); 0,01-0,1 – у 45 (57%), 0,2-0,4 – у 8 (10%), 0,5-0,7 – у 2 (3%), 0,8-1,0 – у 1 (1%). Все пациенты поступили на лечение впервые.