

## НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ ОФТАЛЬМОЛОГИИ

Материалы VI областной научно-практической конференции офтальмологов

Архангельск

23-24 июня 2016 г.

Ответственный редактор – к.м.н. Ревта А.М.

## СОДЕРЖАНИЕ:

1. Альхимович О.Ю., Сотник Е.С., Пихтулова О.В. Результаты аппаратного лечения у детей в условиях детского дневного стационара
2. Альхимович О.Ю., Моргунова А.И. Результаты применения препарата ретиналамин при заболеваниях сетчатки у детей
3. Бедило А.В., Коновалов А.В., Кузнецова Н.А. Эффективность хирургического лечения глаукомы в Архангельской области (по материалам ГАУЗ АО «АКОБ» за 2013-2015 гг.)
4. Гмырина Л.А., Абросимова И.В. Псевдотумор орбиты. Клинический случай
5. Голубов К.Э. Оценка уровня реактаната острой фазы воспаления в слезной жидкости и крови у пациентов с контузионной травмой органа зрения
6. Голубов К.Э., Смирнова А.Ф., Котлубей Г.В., Шевченко В.С., Голубов Т.К. Особенности клинической картины и лечения при поражении роговицы вирусом герпес-зостер
7. Деревцова Н.А. Окклюзии вен сетчатки (обзор литературы)
8. Калинина Л.П., Ревта А.М. Особенности назначения лекарственных препаратов в детской офтальмологической практике
9. Кладко М.А., Тахтаев Ю.В. Хирургическое лечение рефрактерной глаукомы (обзор)
10. Ларионова И.Л., Зыкова Н.Ф. Особенности проведения общей анестезии у детей в офтальмохирургии
11. Латкин Д.Ю. Рефракционная хирургия: показания, противопоказания, осложнения
12. Луговая А.Н., Коньшин Л.И. Первые результаты применения дренажного устройства Ex-press в хирургии первичной открытоугольной глаукомы
13. Павлова Н.Н. Анализ результатов лазерного лечения пациентов с глаукомой в начальной и развитой стадиях
14. Пихтулова О.В., Рябокони Е.П., Ревта А.М., Коньшин Л.И. Центральная серозная хориоретинопатия
15. Пихтулова О.В., Пихтулов Р.А., Дойков М.В. Применения Yag-лазера при вторичной катаракте
16. Пихтулов Р.А., Худякова С.А., Пихтулова О.В. Эффективность экстрасклерального пломбирования в хирургии отслоек сетчатки
17. Ревта А.М. Ошибки в диагностике ювенильной глаукомы

18. Ревта А.М., Липницкая А.Н. Особенности клиники и лечения хронических каналикулитов
19. Ревта А.М., Лазарь Ю.А., Ревта Н.В., Чижова А.В., Семенова И.В., Соснина В.А. Новообразования органа зрения у детей
20. Ревта А.М., Шабалина И.А., Бебякова Н.А., Пославская Т.Н. Клинический случай дирофиляриоза орбиты протекавшего под маской хронического дакриоцистита
21. Ревта А.М., Пихтулов А.А. Трофическая язва роговицы. Выбор тактики и результаты лечения
22. Ревта А.М., Шмелева М.В., Белорукова Е.В. Организация офтальмологической помощи недоношенным детям в Архангельской области
23. Ревта Н.В., Рябоконт Е.П., Ревта А.М. Анти-VEGF терапия миопической хориоидальной неоваскуляризации
24. Рябоконт Е.П., Ляпушкина Т.Г., Ревта А.М., Коньшин Л.И. Результаты применения ранибизумаба в лечении влажной формы макулярной дегенерации
25. Смирнова А.Ф., Голубов К.Э., Котлубей Г.В. Офтальмологические аспекты диагностики краниоорбитальных переломов
26. Смирнова А.Ф., Голубов К.Э., Котлубей Г.В., Шевченко В.С., Голубов Т.К. Новые подходы к организации реабилитации детей с аномалиями рефракции
27. Угрюмова Д.М., Рябоконт Е.П., Игумнова Е.Г. Клинический случай двустороннего генерализованного увеита у ВИЧ-положительного пациента
28. Хазамова А.И., Ченцова Е.В., Кугушева А.Э., Слепова О.С., Макаров П.В. Персистирующие эрозии роговичного трансплантата: анализ причин, хирургические методы лечения и профилактики
29. Шмелева М.В., Кузьмина Е.Г., Белорукова Е.В., Звягина Л.В., Ревта А.М. Комплексная реабилитация детей с офтальмологической патологией в городе Северодвинске
30. Ярыгина Д.В. Кератоконус (классификация, клиника, лечение)

## РЕЗУЛЬТАТЫ АППАРАТНОГО ЛЕЧЕНИЯ У ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ДЕТСКОГО ДНЕВНОГО СТАЦИОНАРА

Альхимович О.Ю., Сотник Е.С., Пихтулова О.В.

ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница»

**Актуальность.** Распространенность офтальмологической патологии у детей и подростков РФ составляет 10,0-10,1 тыс. на 100 тыс. детского населения (0-14 лет) и 14,6-14,9 тыс. на 100 тыс. подростков 15-17 лет. (В.В. Нероев, А.В. Хватова, 2004). По данным Министерства Здравоохранения Архангельской области у детей и подростков болезни глаза и его придаточного аппарата занимают 3 место в структуре общей детской заболеваемости. В нозологической структуре детской офтальмопатологии первое место принадлежит аномалиям и нарушениям рефракции и аккомодации. В связи с этим, одной из важнейших задач охраны здоровья детей является предотвращение формирования и коррекция уже имеющихся зрительных нарушений.

**Цель работы.** Исследовать клинические особенности нарушений рефракции и аккомодации у детей Архангельской области, оценить эффективность аппаратного лечения детей в условиях детского дневного стационара.

**Материал и методы.** Проанализировано 50 медицинских карт пациентов с миопией, 50 - с амблиопией и 50 карт детей с привычно-избыточным напряжением аккомодации (ПИНА). Методы исследования органа зрения и зрительных функций включали в себя: сбор анамнеза (жизни, заболевания, наследственности, сопутствующей патологии), визометрию, рефрактометрию, скиаскопию, биомикроскопию, офтальмоскопию, оценку запасов относительной аккомодации (ЗОА). При амблиопии детям проводили стандартное аппаратное плеоптическое лечение: засветы, компьютерные программы, лазер и магнитостимуляцию. У детей с ПИНА и близорукостью применяли тренировки аккомодации, компьютерные программы, лазер- и магнитостимуляцию цилиарной мышцы. Оценивали сроки манифестации каждого заболевания, особенности его течения и результаты аппаратного лечения.

**Результаты.** Особенности течения и результаты лечения близорукости. Первые признаки миопии были диагностированы у детей в среднем в возрасте 7 лет. Первые очки выписаны в 8 лет. Отягощенную по миопии наследственность имели 37 детей (74 %). Частота миопии у 1 из родителей составила 56 % (28 чел.), у обоих родителей - 9% (18 чел.). Первично поступили на лечение 21 (42%), повторно - 29 человек. Оперативное лечение (склероукрепляющая операция) в анамнезе выполнена у 4 чел. (8%). Прогрессирующий характер миопии зарегистрирован у 56% (28 чел.). Миопия с

привычно-избыточным напряжением аккомодации зарегистрирована у 44% (22 чел.). Повышение некорригированной остроты зрения после лечения зарегистрировано в среднем у 71 % пациентов (на 0,1 у 45%, на 0,2 у 19%, на 0,3-0,5 у 15 %); без изменений осталась у 28% детей. В среднем острота зрения повысилась на 0,16. После лечения отмечалось уменьшение оптической коррекции у 64% пациентов (на 0,25 дптр. у 34%, на 0,5 дптр. у 29%, на 0,75-1,0 дптр. у 17%). ЗОА в результате лечения повысился в среднем на 1,5 дптр.

Результаты обследования и лечения пациентов с амблиопией:

Первые клинические признаки амблиопии диагностированы в среднем в возрасте 3 лет. Количество мальчиков составило 18 чел. (36%), девочек 32 чел. (64%). Очковая коррекция назначена в 3,5 года. Отягощенную наследственность имели 23 чел. (46%). Первично поступили на лечение 19 (38%), повторно – 31 чел. (62%). В результате аппаратного лечения детей с амблиопией некорригированная острота зрения повысилась у 64% (в среднем на 0,15), а корригированная острота зрения у 78% детей (в среднем на 0,15).

Результаты обследования и лечения пациентов с привычно-избыточным напряжением аккомодации. Первые признаки ПИНА зарегистрированы в среднем в возрасте 9 лет. Отягощенную наследственность имели 26 чел. (52%). Количество мальчиков составило 26 чел. (52%), девочек – 24 чел. (48%). Миопия у одного из родителей присутствовала в 44 % (22 чел.), у обоих родителей в 8% (4 чел.) случаев. Первично поступил на лечение 41 ребенок (82%), повторно 9 детей (18%). Наблюдались у других специалистов 14 детей (невролог - 2, эндокринолог - 2, гастроэнтеролог - 2, нефролог - 3, кардиолог - 5, ортопед - 2). После аппаратного лечения некорригированная острота зрения повысилась у 88% пациентов (в среднем на 0,18), а оптическая коррекция уменьшилась у 79 % детей (в среднем на 0,25 дптр.). ЗОА повысился в среднем на 2,0 дптр.

**Заключение.** В ходе исследования были выявлены следующие особенности диагностики и клиники нарушений рефракции и аккомодации у наших детей. Амблиопия своевременно диагностируется офтальмологами в возрасте 3-х лет, в 3,5 года назначается очковая коррекция. Нарушения рефракции и близорукость развиваются у большей части детей в возрасте 7-9 лет. При этом важную роль имеет наследственная отягощенность, присутствующая почти у половины детей и наличие частой сопутствующей соматической патологии. В результате аппаратного лечения у большинства детей наблюдалось существенное улучшение зрительных функций. Остроту зрения удалось повысить у 78% детей с амблиопией, у 71% - с миопией и у 88% детей с ПИНА). ЗОА в результате лечения

повысился на 1,5-2,0 дптр. В результате улучшения зрительных функций у 64% детей с миопией удалось уменьшить оптическую коррекцию в пределах 0,25-1,0 дптр.

Ранняя диагностика и коррекция нарушений рефракции и аккомодации, их доступное современное аппаратное лечение являются залогом сохранения высоких зрительных функций у детей.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА РЕТИНАЛАМИН ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЕТЧАТКИ У ДЕТЕЙ

Альхимович О.Ю.<sup>1</sup>, Моргунова А.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница»

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет»

**Актуальность.** Дистрофические заболевания сетчатки относятся к наиболее тяжелым поражениям глаз, часто характеризуются прогрессирующим течением и являются одними из главных причин слепоты и слабовидения. Основная задача лечения таких заболеваний – замедление их прогрессирования. Учеными-фармакологами и офтальмологами постоянно ведётся поиск новых лекарственных средств, которые могут использоваться в терапии заболеваний сетчатки, зрительного нерва и реабилитации пациентов при заболеваниях и травмах глаза. Одно из таких средств, широко используемых в настоящее время в клинической медицине - это препарат пептидного ряда Ретиналамин, оказывающий влияние на патогенетические механизмы развития дистрофий.

Основные механизмы действия ретиналамина: сохранение пигментного эпителия; активация репаративных процессов и функционального взаимодействия клеток; влияние на метаболизм, предотвращение окислительного стресса и эксайтотоксичности; предупреждение гибели клетки (апоптоза); регуляция внутриклеточного белкового синтеза в клетках сетчатки. Ретиналамин тканеспецифичен к клеткам сетчатки глаза, запускает внутренние механизмы адаптации и регенерации клеток сетчатки к патологическому процессу, обеспечивает нарастание и сохранение клинического эффекта в течение 3-х месяцев после 10 дневного курса, вводится 1 раз в сутки. Курсовая терапия ретиналамином обеспечивает улучшение выживаемости нейронов при гипоксии, повышение толерантности зрительного нерва к нагрузке, повышение остроты зрения, уменьшение количества и площади скотом.

**Цель работы:** оценка эффективности применения ретиналамина у детей в комплексном лечении заболеваний сетчатки и зрительного нерва.

**Материал и методы.** Проведен ретроспективный анализ 246 историй болезни 88 пациентов, получавших курс ретиналамина при заболеваниях сетчатки и зрительного нерва в офтальмологическом детском дневном стационаре в 2011-2015 гг. Пациенты распределились следующим образом: по полу: 40 – мальчиков, 48 – девочек; средний возраст от 8 до 11 лет; 42 ребенка (47,7%) родились недоношенными. Профильная офтальмопатология: 32 ребенка (55 глаз) пролечены с частичной атрофией зрительных нервов (ЧАЗН), 24 (48 глаз) с рубцовой фазой ретинопатии недоношенных разной степени, 18 (32 глаза) с врожденной миопией высокой степени, 8 (15 глаз) с гипоплазией макулы, 3 (6 глаз) с центральной абиотрофией сетчатки, 2 (4 глаза) с тапето-ретиальной абиотрофией и 1 пациент с двусторонней врожденной неполной колбочковой дисфункцией.

Стандартное обследование детей до и после лечения включало: визометрию, биомикроскопию, офтальмоскопию.

Пациенты получали инъекции ретиналамина в дозе 2,5-5,0 мг сухого вещества, растворенного в 1 мл 2% раствора новокаина внутримышечно или в височную мышцу 1 раз в сутки ежедневно в течение 10 дней. Каждому ребенку было проведено от 1 до 6-8 курсов ретиналамина (в среднем – 3 курса), при гипоплазии макулы – от 1 до 4 (в среднем 2 курса). В зависимости от нозологической формы в 33,3 – 90% случаев использовали комбинацию ретиналамина с кортексином. Динамику зрительных функций оценивали по окончании курса лечения в каждой нозологической группе.

### **Результаты.**

1. ЧАЗН. До лечения максимальная коррегированная острота зрения (МКОЗ) у детей была в пределах от 0,01 до 0,9 (в среднем - 0,2), по окончании курса лечения от 0,02 до 1,0 (в среднем - 0,3). ОЗ после 1 курса увеличилась в среднем на 0,04, в динамике после нескольких курсов – на 0,08.

2. Рубцовая фаза ретинопатия недоношенных. До лечения МКОЗ варьировала от 0,005 до 1,0 (в среднем - 0,2), при выписке - от 0,005 до 1,0 (в среднем- 0,3). Средняя прибавка ОЗ после 1 курса и после нескольких была одинаковой – 0,04

3. Врожденная миопия высокой степени. До лечения МКОЗ составила от 0,05 до 0,7 (в среднем - 0,3), при выписке от 0,05 до 0,8 (в среднем - 0,4). Средняя прибавка ОЗ после 1 курса лечения составила 0,06, в динамике за несколько курсов - 0,1.

4. Гипоплазия макулы. До лечения МКОЗ была от 0,1 до 0,7 (в среднем - 0,3), при выписке в тех же пределах (в среднем – 0,4). Средняя прибавка ОЗ после 1 курса составила 0,04, после нескольких - 0,1.

5. Центральная абиотрофия сетчатки. До лечения МКОЗ составила от 0,1 до 0,8 (в среднем - 0,4), после лечения от 0,2 до 0,8 (в среднем - 0,5). Средняя прибавка ОЗ после 1 курса на 0,05, в динамике за несколько курсов на 0,1.

6. Тапеторетинальная абиотрофия. До лечения МКОЗ была в пределах от 0,3 до 0,5 (в среднем - 0,4), после лечения от 0,3 до 0,7 (в среднем - 0,5). Зарегистрированная прибавка ОЗ на 0,05, в динамике за несколько курсов на 0,1.

7. Врожденная неполная колбочковая дисфункция. У пациента до лечения острота зрения с коррекцией равнялась 0,4, после лечения - 0,5, проведен 1 курс ретиналамина.

В общей сложности к концу курса лечения ретиналамином у 64 из 88 пациентов (73%) наблюдалась положительная динамика в виде повышения максимальной корригированной остроты зрения в пределах от 0,01 до 0,3 (в среднем на 0,1). У остальных 24 пациентов (27%) МКОЗ осталась стабильной на протяжении всех курсов лечения.

#### **Выводы:**

1. Применение пептидного препарата Ретиналамин при различной патологии сетчатки в большинстве случаев позволяет улучшить остроту зрения, остановить развитие патологических процессов и сохранить зрительные функции.
2. В 73% случаев отмечен положительный клинический эффект от применения ретиналамина, проявляющийся первую очередь повышением остроты зрения в среднем на 0,1. В остальных 27% случаев острота зрения осталась стабильной на протяжении всех курсов лечения.
3. Повторные курсы ретиналамина позволяют стабилизировать и улучшить зрительные функции, после нескольких курсов препарата наблюдалось двухкратное повышение остроты зрения у большинства больных.
4. Использование ретиналамина в клинической практике позволяет повысить эффективность офтальмологической помощи, сохранить пациенту зрение и предупредить развитие тяжелых осложнений.

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРВИЧНОЙ ГЛАУКОМЫ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

(ПО МАТЕРИАЛАМ ГАУЗ АО «АКОБ» ЗА 2013 - 2015 гг.).

Бедило А.В.<sup>1</sup>, Коновалов А.В.<sup>2</sup>, Кузнецова Н.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница»

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет»

**Актуальность.** Результаты многоцентровых эпидемиологических исследований, проведенных в последние годы в разных странах, свидетельствуют о значительном росте заболеваемости и инвалидности вследствие глаукомы [1]. Число больных глаукомой в мире составляет 66 млн. человек, и к 2020 г. их количество, возможно, возрастет до 79,6 млн. [4,5]. По расчетным данным [6] к 2030 году число больных глаукомой может увеличиться в 2 раза. 80% этих больных живут в развивающихся странах.

Особый интерес представляет сравнительная характеристика эффективности хирургического и консервативного лечения этого заболевания [2], особенно в отдаленные сроки наблюдения, что позволяет говорить о предпочтении хирургического лечения, причем компенсация офтальмотонуса в отдаленные сроки при выборе хирургического вмешательства отмечается выше после глубокой склерэктомии - 92%, по сравнению с наиболее распространенной синусотрабекулоэктомией – 88%, при этом послеоперационные осложнения составляют 2 - 4% [3].

**Цель:** оценить эффективность хирургического лечения первичной глаукомы в Архангельской области по материалам ГАУЗ АО «АКОБ» за период 2013 - 2015 г.г.

**Материалы исследования:** Исследование проведено по материалам ГАУЗ АО «АКОБ» за период 2013 – 2015 гг. По поводу некомпенсированной глаукомы прооперировано 1438 больных, им выполнено 1559 хирургических вмешательств.

## **Результаты и обсуждение.**

Большинство операций было выполнено при первичной открытоугольной глаукоме - 82,2%. Наиболее частыми хирургическими вмешательствами были: склерэктомия с трабекулотомией (СЭ+ТТ) – 728 операций (46,7%), склерэктомия с трабекулотомией и профилактической задней склерэктомией (СЭ+ТТ+ЗС) – 281 операция (18%), синусотрабекулоэктомия с имплантацией различных дренажей (СТЭК+Д) – 113 (7,2%), синусотрабекулоэктомия(СТЭК) - 61 (3,9%) и другие вмешательства.

Из непроникающих антиглаукомных хирургических вмешательств выполнено: НГСЭ – 17 операций (1,1%) и НГСЭ с коллагеновым дренажом – 16 операций (1,02%).

При терминальной стадии глаукомы предпочтение отдавалось циклодеструктурирующим вмешательствам: циклокрипексии с аминазином или алкоголизацией зрительного нерва (ЦК+А) – 116 операций, трансконъюнктивальной циклофотокоагуляции (ЦФ) – 84 операции и другим. После ЦК+А компенсация ВГД достигнута в 62,2%, болевой синдром был купирован во всех случаях после хирургических вмешательств.

По степени компенсации ВГД в ближайшие сроки после операции отмечались следующие результаты: ВГД было компенсировано после: СЭ+ТТ – в 98,2%, СЭ+ТТ+ ЗС – 98,2%, СТЭК +Д – 98,2%, СТЭК — 94,9%, НГСЭ и НГСЭ с коллагеновым дренажом – в 100% случаев; при терминальной глаукоме – после ЦК+А в 47,4%, после ЦФ в 46,4%.

По материалам наших исследований большинство операций выполнялось при III стадии глаукомы – 678 операций (43,5%), при II стадии выполнено 585 (37,5%), при IV стадии – 179 (11,5%) и при I стадии – 117 операций (7,5%).

Хирургические вмешательства выполнялись чаще всего при первичной открытоугольной глаукоме и некомпенсированном ВГД степени «В» – 660 операций, при «С» – 472 вмешательства и при компенсированном ВГД («А» степени) – 150 операций. При закрытоугольной глаукоме большинство операций выполнено при компенсации ВГД на уровне ВГД «А» степени – 78 вмешательств, «В» степени – 33 операции и на уровне «С» – 45 операций.

Интраоперационных осложнений не наблюдали. В послеоперационном периоде осложнения зарегистрированы в 5,5% случаев, такие как: цилиохориоидальная отслойка – 56 случаев (3,6%), гифема – 9 (0,6%), недостаточная адаптация раны конъюнктивы – 9 (0,6%), иридоциклит – 3 (0,2%), гипотония – 3 (0,2%) случая и другие.

**Заключение.** Согласно нашим исследованиям, предпочтение в выборе хирургического лечения первичной открытоугольной глаукомы отдается глубокой склерэктомии с трабекулотомией (64,7% - 1009 операций), которая при необходимости выполнялась с профилактической задней склерэктомией. Эффективность операции составила 98,2%. Из послеоперационных осложнений наиболее часто встречалась цилиохориоидальная отслойка (3,6%). Оперативное лечение в большинстве случаев проводилось при далеко зашедшей стадии заболевания (43,5% - 678 операций), что свидетельствует о позднем направлении пациентов на хирургическое лечение. При ранних стадиях первичной глаукомы, из-за низкой вероятности осложнений и высокой эффективности, необходимо чаще применять операции непроникающего типа (НГСЭ, НГСЭ с дренажами). В настоящее время они проводятся крайне редко (2,1%).

## Литература

1. Либман Е.С., Калеева Э.В., Рязанов Д.П. Комплексная характеристика инвалидности вследствие офтальмологии в Российской Федерации // Российская офтальмология. – 2012. – № 5. – С. 24-26.
2. Куроедов А.В., Брежнев А.Ю., Александров А.С., Огородникова В.Ю. Принципы лечения начальной стадии глаукомы: хирургия против терапии (обзор литературы) // Военно – медицинский журнал – 2011. – № 5. – С. 15 -16.
3. Ахметшин Р.Ф. Сравнительная оценка эффективности консервативного и хирургического лечения начальной стадии открытоугольной глаукомы у жителей сельской местности // Автореф. дисс...канд. мед. наук. - М., 1995. – 22 с.
4. Quigley H.A. Number of people with glaucoma worldwide // Brit. J. Ophthalmol. – 1996. - Vol. 80. - N5 - P. 389-393.
5. Quigley H.A., Broman A.T. The number of people with glaucoma worldwide in 2010 and 2020 // B. M. G. 2006. - Vol. 90. - № 3. - P. 262–267.
6. Goldberg I. Glaucoma in the 21-th century // London: Mosby Int., 2000. – 148 p.

## ПСЕВДОТУМОР ОРБИТЫ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Гмырина Л.А., Абросимова И.В.

ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница»

Псевдотумор - собирательный термин, объединяющий группу заболеваний орбиты, в основе возникновения которых лежит неспецифическое хроническое воспаление. Среди причин, вызывающих синдром экзофтальма псевдотумор занимает второе место по частоте после опухолей орбиты. В настоящее время наиболее распространенной является классификация А.Ф. Бровкиной, по которой псевдотумор орбиты подразделяется на первичный идиопатический миозит, дакриoadенит и орбитальный васкулит. Склероз (или фиброз) орбиты является завершающей стадией всех трех заболеваний. Причина псевдотумора до настоящего времени полностью не выяснена, большинство исследователей считают псевдотумор аутоиммунным заболеванием. Псевдотумор орбиты развивается обычно в 3-5 декаде жизни, однако, заболевание встречается и в детской практике.

Первичный идиопатический миозит впервые был описан в 1903 г. W. Gleason. Заболевание чаще развивается у мужчин на 4 декаде жизни, среди больных моложе 14 лет чаще страдают девочки. Приводим клинический случай первичного идиопатического миозита у нашего пациента.

Больной С. 45 лет, обратился в Архангельскую клиническую офтальмологическую больницу 17.10.06 с жалобами на двоение, «выпячивание» правого глазного яблока. Подобные жалобы беспокоят пациента с сентября 2006 г. В августе 2006 г. больной отдыхал на юге. Обратился на прием к окулисту по месту жительства, проведено 2 курса антибиотикотерапии, лечение без эффекта. Для консультации направлен в АКОБ.

При первичном осмотре:

VOД= 0,4 с кор. сфр-0,5D=0,6 VОС=1,0

ТОU=20 мм рт. ст.

Поле зрения без изменений.

Объективно: OD - Репозиция глазного яблока «-», ограничение подвижности глаза книзу и к носу, отек нижнего века, гиперемия и отёк конъюнктивы, роговица прозрачная, передняя камера средней глубины, радужка структурная, зрачок 3 мм в диаметре, круглый, хрусталик прозрачный, стекловидное тело прозрачное, на глазном дне: ДЗН бледно-розовый, границы четкие, сосуды умеренно сужены. При пальпации по нижней стенке орбиты, по направлению к медиальному краю, пальпируется плотное, безболезненное, неподвижное образование, уходящее в орбиту.

OS: спокоен, роговица прозрачная, передняя камера средней глубины, зрачок 3,0 мм в диаметре, радужка структурная, хрусталик прозрачный, на глазном дне - ДЗН бледно-розовый, границы чёткие, сосуды, сетчатка не изменены.

Дополнительные исследования:

КЧСМ OD=38 Гц OS=39 Гц, Цветовосприятие OU- нормальная трихромазия

Макулотест OU=4 гр., Экзофтальмометрия: 22-----102-----17 мм

В-сканирование: в ретробульбарном пространстве правого глаза визуализируется акустически плотное образование диаметром до 8,5 мм.

Коордиометрия: недостаточность наружной прямой мышцы правого глаза.

Компьютерная периметрия: без патологии.

КТ: в проекции нижней стенки орбиты определяется плотное образование, захватывающее нижнюю и медиальную прямые мышцы, уходящее вглубь мышечной воронки, размерами 10 x13 мм, с нечёткими границами.

Консультирован эндокринологом, отоларингологом - патологии не выявлено.

В связи с нарастанием отёка конъюнктивы (хемоза), увеличением экзофтальма мужчина был госпитализирован в стационар для дифференциальной диагностики с лимфомой орбиты. 21.11.2006 г. проведена диагностическая орбитотомия справа. Результаты биопсии: обнаружена грануляционная и фиброзная ткань с очагами хронического воспаления. Установлен диагноз: Псевдотумор. Первичный идиопатический

миозит справа. Проведено следующее лечение: пульс-терапия преднизолоном (по 500 мг в/в медленно 3 дня, затем 250 мг спустя 1 неделю), плазмофорез и фотомодуляция крови, в/м цефазолин 7 дней, в/м диклофенак, инстилляци дексаметазона. На фоне лечения отмечена выраженная положительная динамика. При выписке из стационара: VOD=1.0 экзофтальмометрия: 18-----102-----17 мм. глаз почти спокоен, конъюнктив умеренно гиперимирована, отёка нет, сохраняется легкое ограничение подвижности глазного яблока, по нижней и внутренней стенке орбиты пальпируется плотное образование, преломляющие среды прозрачные, на глазном дне ДЗН бледно-розовый, границы четкие, макула и периферия без патологии. Амбулаторно продолжен курс преднизолона в течение 1,5 месяцев (доза постепенно уменьшена с 250 до 60 мг). Через месяц после окончания курса кортикостероидной терапии в феврале 2007 г. больной госпитализирован повторно с жалобами на дискомфорт, покраснение правого глаза. По результатам ультразвукового исследования наблюдалась отрицательная динамика: проминенция ДЗН, в ретробульбарном пространстве определялось акустически плотное образование размером до 10,5 мм. Проведена пульс-терапия преднизолоном, фотомодуляция крови, выполнены инъекции гистохрома, милдроната. На фоне лечения отмечена положительная динамика: VOD=0,9 н/к Экзофтальмометрия 20----102----17 мм.

OD: глазное яблоко смещено вперед и кверху, ограничение подвижности глаза вниз, к носу, незначительно к виску, затруднена репозиция, умеренная гиперемия конъюнктивы, роговица прозрачная, передняя камера средней глубины, зрачок 3 мм в диаметре, круглый, глазное дно ДЗН бледно-розовый, границы ступенчаты, перипапиллярная складчатость мембраны Бруха, вены умеренно извиты. ОКТ: выраженный отёк и проминенция ДЗН, отёк сетчатки в заднем полюсе, фовеа не дифференцируется. Учитывая наличие частых рецидивов больной направлен на консультацию в МНИИ глазных болезней Гельмгольца, где подтвержден диагноз псевдотумора правой орбиты. Рекомендован курс дипроспана в виде ретробульбарных инъекций (№5 с интервалами в 10 дней). В исходе рецидива наблюдались явления склероза тканей орбиты, частичная атрофия зрительного нерва.

Продолжено диспансерное наблюдение пациента. Больному проводятся регулярные курсы противодистрофической терапии, зрительные функции стабилизировались. При последнем осмотре в апреле 2016 г.: VOD=0,09 с кор. сфр+3,0D=0,6 КЧСМ OD= 20 Гц. Экзофтальмометрия: 18-----102----17 мм. По данным ОКТ: сохраняется проминенция ДЗН до 0,4 мм, парамакулярно сетчатка диффузно истончена. В-сканирование: в стекловидном теле небольшое количество эхотеней, сетчатка прилежит, в нижней половине в ретробульбарном пространстве сохраняется объемное образование диаметром до 6,7 мм.

Объективно: OD - спокоен, конвергенция отсутствует, роговица прозрачная, передняя камера средней глубины, зрачок 3,0 мм в диаметре, на глазном дне - ДЗН бледный, границы четкие, артерии умеренно сужены.

**Заключение.** Приведенный клинический случай показывает необходимость комплексного обследования, лечения и последующего наблюдения пациентов с данной патологией. Быстрый рецидив псевдотумора орбиты на фоне массивной глюкокортикостероидной терапии возможно был связан с формированием стероидной зависимости и депонированием стероидорезистентных популяций лимфоцитов в самой орбите, что обусловило остаточный отёк периорбитальных тканей и возобновление аутоиммунных реакций. В настоящее время считается целесообразным, особенно при стероидрезистентных формах псевдоопухолевых заболеваний орбиты, комплексное лечение с применением иммунокорректоров миелопептидного ряда (миелопид).

## ОЦЕНКА УРОВНЯ РЕАКТАНАТА ОСТРОЙ ФАЗЫ ВОСПАЛЕНИЯ В СЛЕЗНОЙ ЖИДКОСТИ И КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С КОНТУЗИОННОЙ ТРАВМОЙ ОРГАНА ЗРЕНИЯ

Голубов К.Э.

Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького

Слезная жидкость (СЖ) представляет собой поликомпонентную метаболически активную биологическую систему, в которой активно протекают разнообразные метаболические, иммунологические, регуляторные, защитные процессы и многие биохимические реакции (Мошетова Л.К., 2004). Слеза является довольно доступной биологической жидкостью для исследования и получить ее возможно быстро, просто и неинвазивно, в достаточном для исследования количестве.

В литературе представлено значительное число публикаций по изучению уровня острофазовых белков, в том числе С - реактивного белка (СРБ) крови при заболеваниях и травмах органа зрения. Вопросам исследования уровня СРБ в слезной жидкости посвящены единичные публикации. При контузионной травме данные исследования не проводились.

**Цель исследования:** изучение содержания уровня острофазового белка в крови и слезной жидкости у пациентов с острой контузионной травмой органа зрения

**Материал и методы.** Исследование уровня острофазового белка в крови и слезной жидкости было проведено у 66 больных с контузионной травмой глазного яблока. Возраст больных варьировал от 18 до 56 ( $31,6 \pm 7,5$ ) лет. В зависимости от степени тяжести

повреждения было выделено две группы пострадавших: первая - 34 больных с признаками повреждения средней степени тяжести, вторая группа - 32 пострадавших с признаками контузионной травмы тяжелой степени. Третью (контрольную) группу составили 25 здоровых лиц. У всех лиц исследовали уровень С-реактивного белка (СРБ) в крови и в слезной жидкости, а также соотношение уровня СРБ крови к уровню СРБ слезной жидкости.

Слезная жидкость (СЖ) в количестве 0,5 мл собиралась рефлекторным методом (раздражение слизистой носа). Пробу брали в положении сидя, после завтрака, при помощи микропипетки. До момента исследования СЖ хранилась при температуре - 20°C не более 3 месяцев. Уровень С-реактивного белка крови и слезной жидкости определяли латексным методом с использованием реактивов фирмы «Силиксид диагностика».

Исследования проводились в остром периоде и на фоне клинического выздоровления.

**Результаты.** Анализ результатов исследования контрольной группы (здоровые лица) показал, что уровень С-реактивного белка (СРБ) в крови и слезной жидкости составил  $2,46 \pm 0,34$  и  $0,76 \pm 0,09$  мг/л, а соотношение уровня СРБ крови к уровню СРБ слезной жидкости - 1:3,2 (табл. 3.12).

У пациентов с проявлениями контузионной травмы глазного яблока средней степени тяжести (1 группа) в остром периоде травмы содержание С-реактивного белка в крови было равно  $3,23 \pm 0,33$  мг/л, а в слезной жидкости -  $2,69 \pm 0,27$  мг/л. Соотношение уровня СРБ крови к уровню СРБ слезной жидкости – 1:1,4.

Как видно из представленных в таблице данных, в остром периоде травмы у пациентов с тяжелой контузионной травмой глазного яблока уровень СРБ крови составил  $5,08 \pm 0,61$  мг/л, а в слезной жидкости -  $5,53 \pm 0,51$ . Соотношение содержания уровня СРБ крови к содержанию СРБ слезной жидкости - 1:0,9.

Сравнение с контрольной группой позволило установить статистически значимые различия по каждому из анализируемых показателей. Сравнение данных исследования пациентов первой и второй групп показало, что у лиц с признаками контузионной травмы тяжелой степени отмечаются значимые различия в сравнении с больными, у которых отмечались признаки повреждения легкой и средней степени тяжести. Указанные изменения наиболее выражены при сопоставлении уровня СРБ крови и слезной жидкости.

Таблица 1.

Исследование показателя СРБ (мг/л) в крови и слезной жидкости  
в динамике у больных с контузионной травмой органа зрения

Исслед. группа	Число наблю дений	Острый период травмы			Период клинического выздоровления		
		кровь	слезная жидкость	кр/сл	кровь	слезная жидкость	кр/сл
1 группа	34	3,23±0,33*	2,29±0,27*	1:1,4	2,68±0,37	1,09±0,18*	1:2,5
2 группа	32	5,08±0,61*	5,53±0,51*	1:0,9	3,07±0,53*	1,83±0,42*	1:1,7
3 группа	25	2,46±0,34	0,76±0,09	1:3,2			

\* статистически значимые различия в сравнении с контрольной группой  $p < 0,05$

На фоне клинического выздоровления отмечается снижение уровня СРБ в крови у пациентов первой и второй групп - до уровня 2,68±0,37 и 3,07±0,53 мг/л, а СРБ слезной жидкости – до 1,09±0,18 и 1,83±0,42 мг/л соответственно. Наблюдается изменение и величины соотношения уровня СРБ крови к уровню СРБ слезной жидкости: у лиц первой группы 1:2,5, у лиц второй группы - 1:1,7.

Сравнение результатов исследования пострадавших с контузионной травмой глазного яблока и лиц контрольной группы позволило установить, что у пострадавших вне зависимости от степени тяжести травмы сохраняются статистически значимые различия по показателю уровня СРБ в слезной жидкости, а также и по соотношению уровня СРБ крови к уровню СРБ слезной жидкости. При анализе уровня показателя СРБ крови у пациентов первой группы и лиц контрольной группы статистических различий не зафиксировано.

Таким образом, проведенные исследования позволили установить особенности содержания острофазового белка-реактаната острой фазы воспаления в крови и слезной жидкости в различные периоды контузионной травмы глазного яблока. Соотношение уровня СРБ крови к его уровню в слезной жидкости может служить одним из объективных критериев оценки степени тяжести контузионного процесса.

## ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ И ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ПОРАЖЕНИИ РОГОВИЦЫ ВИРУСОМ ГЕПРЕС-ЗОСТЕР

Голубов К.Э., Смирнова А.Ф., Котлубей Г.В., Шевченко В.С., Голубов Т.К.

Донецкий национальный медицинский университет им.М.Горького

Вирус герпес зостер (herpes zoster) - это вирус, который вызывает ветряную оспу, имеет латентное течение и локализован в первичном чувствительном ганглии. Может реактивироваться с появлением признаков опоясывающего лишая. Обычно реактивация герпеса происходит на фоне: ослабления клеточного иммунитета, стрессовых состояний, перенесенной травмы, переохлаждения, инфекционного или соматического заболевания, у больных СПИДом, раковых больных после курса химиотерапии. Опоясывающий лишай проявляется у каждого четвертого человека из всех переболевших ветряной оспой, в возрасте старше пятидесяти лет. Чаще всего герпес зостер наблюдается у пожилых людей в возрасте старше пятидесяти лет. Поражения органа зрения наблюдаются, согласно данных различных авторов, у 5,2 - 10,1% больных. Проблема реабилитации лиц с герпетическими заболеваниями глаз остается одной из актуальных в офтальмологии.

**Целью работы** явилось изучение особенностей клинической картины и лечения больных с поражением роговицы вирусом герпес-зостер.

**Материал и методы.** Под наблюдением находилось 36 больных в возрасте 32-76 лет, у которых отмечалось монокулярное поражение роговицы, вызванное вирусом герпес-зостер. Семь из них отмечали, что переболели в детстве ветряной оспой. В 33,3% случаев больные поступили в отделение в течение первых трех дней, а в 22,2% по прошествии недели и более от начала глазных проявлений заболевания.

Больные при поступлении предъявляли жалобы на снижение остроты зрения, боль в глазу, светобоязнь, слезотечение. За 5-10 дней до появления указанных жалоб со стороны органа зрения пациенты отмечали повышение температуры тела, которая предшествовала (57,1%) или сопровождалась (42,9%) везикулезными высыпаниями секторального характера на коже лица, волосистой части головы (зоны иннервации тройничного нерва). При этом все пациенты указывали на выраженную болезненность кожных высыпаний и снижение кожной чувствительности.

Почти в 90% случаев отмечено вовлечение в патологический процесс верхнего века. У 32 (88,9%) больных наблюдался отек верхнего века разной степени выраженности. К моменту поступления в отделение, на фоне изменений со стороны глаз, на коже лица у восьми больных (22,2%) отмечались единичные везикулы, сочетающиеся с высыпаниями

на верхнем веке, у 24 (55,6%) - наряду с везикулезными элементами наблюдались и корочки, у четырех (11,1%) на месте высыпаний определялись только корочки.

У всех больных отмечалась гиперемия конъюнктивы. Поражения роговицы сопровождались значительным снижением её чувствительности. Клиническая картина поражения роговицы была полиморфной. У восьми пациентов (22,2%) наблюдался поверхностный древовидный, у 16 (44,4%) - стромальный кератит, у одного из них с изъязвлением. В 12 случаях (33,3%) отмечался кератоувеит. Надо отметить, что поражение роговицы имели ряд особенностей. Так, особенностью дендритических фигур при древовидном кератите было наличие коротких немногочисленных ветвей. При стромальных кератитах инфильтрат располагался в центре роговицы, а течение кератита и кератоувеита сопровождалось повышением внутриглазного давления у 12 из 36 больных.

Острота зрения пораженного глаза была в пределах от 0,005 до 0,3 ( $0,08 \pm 0,003$ ).

В ходе обследования больных определялись положительные результаты ПЦР и повышенный уровень специфического Ig G.

Все пациенты были проконсультированы невропатологом и дерматологом, их рекомендации были включены в комплекс терапевтических мероприятий.

Противовирусная системная терапия включала применение аномального нуклеозида валацикла - селективного ингибитора вирусной ДНК-полимеразы, который взаимодействуя с вирусной ДНК-полимеразой, блокирует размножение и репликацию вирусов. С первого дня лечения в стационаре использовали данный препарат, который назначался в таблетированной форме в разовой дозе 1000 мг три раза в сутки в течение 12-14 дней. При тяжелом течении заболевания назначали внутривенные инфузии ацикловира в дозе 5 мг на 1 кг массы тела больного 3 раза в сутки. В комплекс лечебных мероприятий включали противовоспалительные нестероидные препараты, десенсибилизирующие средства, витаминотерапию, биостимуляторы, иммуномодуляторы, индукторы интерферона и др. Местная противовирусная терапия включала инстилляции офтальмоферона, полудана, лаферона, в сочетании с закладываниями вирган (ганцикловир)-геля до пяти раз в сутки. При выраженной местной аллергической реакции в комплексную терапию добавлялся кромофарм, аломид, лекролин. При наличии признаков вторичного инфицирования назначались антибактериальные средства. Положительный эффект отмечался при назначении в ранние сроки нестероидных противовоспалительных глазных капель. Для усиления противовоспалительного эффекта с 7-10 дня лечения подключали дексаметазон в виде инстилляций по убывающей схеме и/или парабульбарных инъекций. Для ускорения эпителизации роговицы местно использовали тиотриазолин, актовегин, корнерегель, баларпан или мазь ВитА-ПОС.

Физиотерапевтическое лечение включало сеансы магнитотерапии или фонофореза с противовирусными, противовоспалительными, рассасывающими препаратами, витаминно-белковые коктейли. Поражения на коже лица обрабатывались бриллиантовой зеленью.

По окончании курса лечения острота зрения пораженного глаза в 66,7% случаев была выше 0,7, в 22,2% - в пределах 0,2-0,7 и в 11,1% менее 0,2. Причиной снижения остроты зрения явились помутнения роговицы в области воспалительных очагов.

После выписки из стационара пациенты находились под наблюдением офтальмолога в течении 1-2 месяцев, получали инстилляциии трофических препаратов в сочетании с закапываниями корнерегеля, солкосерила .

Таким образом, особенностью клинической картины при поражении глаз вирусом герпес-зостер является сочетание кожных изменений с полиморфизмом поражений роговицы. Использование комплексного метода лечения больных позволяет повысить эффективность реабилитации лиц с данной патологией.

## ОККЛЮЗИИ ВЕН СЕТЧАТКИ

(Обзор литературы)

Деревцова Н.А.

ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница»

Окклюзия ретинальных вен является вторым по распространенности после диабетической ретинопатии заболеванием сосудов сетчатки. Примерно 16.4 млн. взрослого населения имеют данную патологию (из них примерно 2,5 млн страдают тромбозом ЦВС). Впервые «апоплексия сетчатки» была описана Лебером еще в 1857 г. Однако, несмотря на многочисленные исследования, направленные на изучение этого заболевания, и по настоящее время не существует единого мнения по поводу его этиологии и патогенеза, нет единых схем лечения и способов профилактики.

Тромбоз – это патологический процесс, характеризующийся образованием внутри кровеносных сосудов масс, состоящих из элементов крови, прочно связанных со стенкой сосуда и вызывающих частичную или полную окклюзию.

Классификация окклюзий вен сетчатки (S. Bloom, A. Brucker, 1991).

- Окклюзия главной (большой) ветви: пораженная область составляет 5 ДД и более
- Окклюзия ветвей центральной вены сетчатки:
- Второго порядка: пораженная область составляет от 2 до 5 ДД
- Третьего порядка: пораженная область составляет 2 ДД

Гемицентральная ретинальная окклюзия

-Неишемическая

-Ишемическая Окклюзия центральной вены сетчатки

-Неишемическая (неполная окклюзия)

-Ишемическая (полная окклюзия): пораженная (неперфузионная) область составляет не менее 10 ДД

План обследования больного с тромбозом вен сетчатки:

Сбор анамнеза (жалобы, сопутствующие заболевания, вредные привычки, прием лекарственных средств, семейный анамнез).

Оценка общего состояния больного (консультация терапевта, кардиолога, лабораторно-клинические исследования).

Офтальмологическое обследование: визометрия, тонометрия, периметрия, биомикроскопия, офтальмоскопия, ФАГ, ОКТ, ЭФИ).

Факторы риска возникновения окклюзий:

-Пожилый возраст (чаще страдают больные старше 65 лет).

-Системные заболевания, включая артериальную гипертензию, гиперлипидемию, сахарный диабет, ожирение).

-Повышенное ВГД (увеличивает риск развития окклюзии ЦВС).

-Воспалительные заболевания, такие как саркоидоз и болезнь Бехчета

-Повышенная вязкость крови

-Приобретенные тромбофилии: включающие гипергомоцистеинемию и антифосфолипидный синдром

-Врожденные тромбофилии

Дифференциальная диагностика проводится со следующими состояниями:

Гипертоническая нейроретинопатия

Радиационная ретинопатия

Хроническая ишемическая ретинопатия

Ретинопатия Вальсальвы.

Дифференциальная диагностика с некоторыми состояниями.

Гипертоническая нейроретинопатия

В анамнезе длительно существующая некомпенсированная АГ. Жалобы на постепенно прогрессирующее ухудшение зрения. На глазном дне - выраженный ангиосклероз, контуры ДЗН ступеваны, проминирование ДЗН. Геморрагий вокруг диска может не быть, но при возникновении вторичного венозного застоя их может быть много. Отложение твердого экссудата вокруг ДЗН и в макулярной области в виде «фигуры

звезды». По ходу артериол и в области желтого пятна отложение ватообразных очажков, в фокусах артериолярного некроза появляются геморрагии в виде пятен и клякс (редко полос). По ходу вен – отложение экссудата белого цвета («футляры»). При наличии окклюзии мелких артериол появляется отек сетчатки. Заболевание всегда двустороннее (на глазном дне парного органа картина гипертонической ангиоретинопатии или нейроретинопатии).

#### Радиационная ретинопатия

В анамнезе – лечение с применением радиоактивных средств (местное и общее облучение), работа с радиоактивными материалами, пребывание в радиоактивной зоне. Патологические изменения сетчатки появляются при дозе облучения более 70 Гр., сроки развития от 6 месяцев до 5-6 лет. Жалобы на постепенное (реже быстрое) ухудшение зрения. Процесс чаще двусторонний. Сопутствующие заболевания - характерная лучевая катаракта (помутнение начинается с задних субкапсулярных слоев). Картина на глазном дне зависит от тяжести заболевания: ДЗН гиперемирован, отечен, на нем и вокруг него могут быть геморрагии и очаги экссудатов. Вены расширены, калибр неравномерный («связка бус»), встречаются микроаневризмы и телеангиэктазии. Перивазальные экссудаты вокруг артерий и вен. Экссудат располагается интра и субретинально. Множественные точечные, округлые и полосчатые кровоизлияния. В зонах ишемии сетчатка отечна. Большое количество депигментированных очажков. При пролиферативной стадии - новообразованные сосуды на ДЗН и на границах с зонами ишемии.

#### Хроническая ишемическая ретинопатия

Жалобы на постепенное снижение зрения, эпизоды проходящей монокулярной слепоты, периодическое появление «пятна» перед глазом, диплопию, тупые боли в глубине орбиты. Частые жалобы на прогрессирующее ухудшение памяти (иногда слуха), «шум в ушах». Асимметрия АД на двух руках, снижение пульсации в области наружной сонной артерии и височной артерии со стороны пострадавшего глаза. Изменения при доплерографии, каротидной ангиографии. ЭФИ - снижение или отсутствие волн «а» и «b». На глазном дне склероз артерий, иногда их запустевание, расширение венозного русла. На средней и крайней периферии - множественные точечные и округлые геморрагии. При тяжелой форме определяется отек сетчатки, множественные фокусы мягкого экссудата, полиморфные геморрагии, микроаневризмы, неоваскуляризация. Возможно возникновение передней острой ишемической нейропатии.

#### Ретинопатия Вальсальвы

Жалобы на резкое ухудшение остроты зрения на одном глазу. В анамнезе – указание на эпизод, связанный с повышением давления в грудной или брюшной полости при осуществлении физического усилия (подъем тяжести, рвота, кашель и др.). Причина интратетинальных геморрагий - резкое повышение давления в венах сетчатки, сопровождаемое разрывом капилляров. На глазном дне могут определяться отдельные пре- и интратетинальные геморрагии, чаще в области заднего полюса. Могут встречаться множественные кровоизлияния в поверхностные слои сетчатки. Характерно самоизлечение с полным восстановлением зрительных функций. В тяжелых случаях происходит организация кровоизлияния.

#### Способы лечения тромбоза вен сетчатки

Принципы консервативного лечения:

-Антитромболитическая терапия направлена на скорейшее восстановление проходимости окклюзированного сосуда и на борьбу с его реокклюзией (тромболитики и различные классы антитромботических средств).

-Лечение заболеваний, способствующих развитию тромбоза (в каждом отдельном случае лечение должно подбираться индивидуально и согласовываться с терапевтом и гематологом).

Препараты, используемые для лечения тромбозов:

Тромболитические препараты (Гемаза, Актолизе, Стрептодеказа и др.).

Дезагреганты (Ацетилсалициловая кислота, Трентал, Вессел дуэ Ф и др.).

Антиоксиданты (Эмоксипин, Токоферола ацетат, Цитофлавин, Милдронат).

Тромболитические препараты целесообразно использовать только в первые семь дней от начала заболевания, в дальнейшем эффекта от их использования не будет.

Способы хирургического лечения в острую фазу заболевания:

- Парацентез роговицы с выпуском внутриглазной жидкости (при этом происходит острая гипотония глазного яблока, в результате которой повышается перфузионное давление, улучшается микроциркуляция, происходит выброс биологически активных веществ, стимулирующих фибринолиз).

-Декомпрессия зрительного нерва.

- Интравитреальное введение тромболитиков (Гемаза).

Способы хирургического лечения в позднюю фазу заболевания:

- Декомпрессия венозной ветви

- Витрэктомия с удалением задней гиалоидной мембраны стекловидного тела

-Введение пролонгированного кортикостероида «Дипроспан» в заднее субтеноновое пространство (проводят спустя 3 месяца от начала заболевания).

- Реоваскуляризация хориоидеи (при посттромботической ретинопатии)
- Трансклеральная криопексия
- Лазеркоагуляция сетчатки
- Использование ингибиторов ангиогенеза

Осложнения тромбозов вен сетчатки:

- Неоваскулярная глаукома
- Рецидивирующие кровоизлияния в стекловидное тело
- Тракционная отслойка сетчатки
- Формирование эпиретинальной мембраны

### **Литература**

1. Астахов Ю.С., Даль Н.Ю., Лисочкина А.Б. и др. Заболевания сетчатки / В кн. Руководство по клинической офтальмологии // под ред. А.Ф. Бровкиной, Ю.С. Астахова. – М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агенство», 2014. – С. 297-374
2. Голубов К.Э., Смирнова А.Ф., Котлубей Г.В. Особенности консервативного лечения тромбоза вен сетчатки // Невские горизонты-2014: Материалы научно-практ. конф. офтальмологов. - СПб, 2014. – С. 414-416
3. Егоров Е.А., Ставицкая Т.В., Тутаева Е.С. Офтальмологические проявления общих заболеваний. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – С. 388-414
4. Кацнельсон Л.А., Лысенко В.С., Балишанская Т.И. Клинический атлас патологии глазного дна. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 120 с.
5. Тарасова Л.Н., Киселева Т.Н., Фокин А.А. Глазной ишемический синдром. – М.:М., 2003. – 176 с.
6. Торопыгин С.Г., Мошетова Л.К. Современные аспекты этиопатогенеза, медикаментозного и лазерного лечения тромбоза ветви центральной вены сетчатки // Вестник Российской АМН. – 2009, №7. – С. 37-40.
7. Тульцева С.Н., Астахов Ю.С. Окклюзии вен сетчатки (этиология, патогенез, клиника, диагностика) – СПб. «Изд-во Н-Л», 2010. – 112 с.
8. Хоу Аллен К. Д., МакНамара Д.А., Браун Г.К. Сетчатка. Атлас по офтальмологии. – М., 2009. – 352 с.
9. Шадричев Ф.Е., Шклярков Е.Б., Рахманов В.В., Григорьева Н.Н. Ретинопатия (макулопатия) Valsalva // Офтальмологические ведомости. – 2009, №1. – С. 75-78.

# ОСОБЕННОСТИ НАЗНАЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В ДЕТСКОЙ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Калинина Л.П., Ревта А.М.

ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница»

Главными требованиями, предъявляемыми к лекарственным препаратам, являются их безопасность и эффективность. Особенно остро проблема безопасности лекарственных средств стоит в педиатрической практике. Лишь небольшая доля из зарегистрированных лекарственных препаратов разрешена к применению у детей и еще меньшая - у новорожденных и грудных детей. Возрастные ограничения лекарств у детей связаны с отсутствием клинических исследований, так как к таким исследованиям предъявляются более жесткие требования, что в конечном итоге увеличивает их стоимость и длительность. Как результат недостатка фармакологических исследований – малое количество детских лекарственных форм и трудности дозирования препаратов [6]. Детская офтальмологическая практика также не является исключением. В этой области, в каждой группе лекарственных средств, присутствуют лишь единичные, разрешенные к применению препараты [1]. Особенно остро стоит вопрос назначения местных форм (капель и мазей) у детей грудного возраста. Все это нередко заставляет врача выходить за возрастные рамки и назначать препараты «вне инструкции» - «off-label drug use».

Off-label терапия (терапия «вне инструкции») – это применение лекарственных средств по показаниям, не утвержденным государственными регулирующими органами и/или не упомянутым в инструкции по применению, т.е. *в иной лекарственной форме; в другом режиме дозирования; для другой возрастной группы; по иным параметрам применения, не упомянутым в инструкции* [3].

В настоящее время практика применения препаратов «off-label» распространена по всему миру. По данным статистики, частота назначения детям препаратов с нарушением предписаний утвержденной инструкции варьирует в разных странах в широком диапазоне – от 11 до 80% [4]. По данным Европейской комиссии более 50% лекарств, используемых в педиатрической практике, не разрешены к применению у детей или их назначают не по «разрешенным показаниям», поскольку исследования этих препаратов в педиатрической практике не проводились [5].

Применение препаратов «не по инструкции» несет риск как для маленького пациента, так и для врача. Такое использование допустимо только в случае отсутствия альтернативного, разрешённого к применению препарата при конкретном заболевании в данной возрастной группе.

Согласно одному из главных регулирующих документов, а именно - федеральному закону N 323-ФЗ (от 21.11.2011) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» в определенных случаях «назначение и применение лекарственных препаратов..., не входящих в соответствующий стандарт медицинской помощи, допускается в случае наличия медицинских показаний по решению врачебной комиссии» (п.4. ст.37).

С правовой точки зрения назначение препарата «вне инструкции» возможно с соблюдением следующей процедуры: 1. Обоснование необходимости назначения лекарственного средства «вне инструкции» в медицинской карте. 2. Проведение консилиума или врачебной комиссии. 3. Подписание законным представителем пациента добровольного информированного согласия. Форма согласия должна быть утверждена в лечебном учреждении [3]. Данный способ «легализации» применения препаратов «не по инструкции» имеет ряд недостатков, таких как затрата времени на разработку локальных нормативных актов, разъяснение родителям сведений о возможных рисках, подписание информированного согласия. Данная процедура потенциально должна обезопасить деятельность врача [2].

Исследовав широкий круг инструкций к офтальмологическим препаратам, мы убедились, что основной проблемой в детской практике является проблема возрастных ограничений. Лишь единичные лекарственные средства можно назначить детям грудного возраста. Нередко один и тот же препарат от разных производителей имеет разные возрастные ограничения. Масса препаратов не имеет в своей инструкции сведений о возрастных ограничениях.

Далее представлены особенности назначения детям наиболее часто применяемых офтальмологических препаратов.

Антибактериальная и противомикробная терапия. С 0 лет официально разрешены к применению капли: Азидроп 0,15% (ТНЕА), Витабакт 0,05% (пиклоксидин) (ТНЕА), фуцитальмик 1% (фузидиновая кислота) (Leo Pharma), эритромициновая мазь 10 тыс. Ед/1 г. (Синтез), Сульфацил-натрия 20% (сульфацетамид). С возраста 1 месяца - левомецетин 0,25% (хлорамфеникол) (Лекко). С 2 месяцев - Тобрисс 0,3% (Sentiss). С возраста 1 года круг препаратов значительно расширяется: Тобрекс 2х (Alcon), Л-оптик 0,5% (Rompharm), Офтаквикс 0,5% (Santen) и Сигницеф 0,5% (левофлоксацин) (Sentiss), Данцил 0,3% (Sentiss), Ципромед 0,3% (ципрофлоксацин) (Sentiss) и некоторые другие.

Мидриатики. С 0 лет разрешен Мидриацил 0,5% (тропикамид) (Alcon), 1% р-р с 6 лет, атропина сульфат 0,1% (с осторожностью в возрасте до 3 лет), Цикломед 1% (Sentiss) (с осторожностью до 3-х лет), Ирифрин 2,5% (фенилэфрин) (Sentiss) с периода

новорожденности (противопоказан у недоношенных новорожденных со сниженной массой тела). С 1 года – Тропикамид 0,5 и 1% (Rompharm). С 3 лет – Циклоптик 1% (циклопентолат) (Rompharm).

Противовоспалительные. Дексаметазон 0,1% - с 6 лет (Rompharm)

НПВС: диклофенак 0,1% с 6 лет, индоколлир 0,1% с 14 лет

Противовирусные. До 1 года: полудан, зовиракс. С 12 лет Зирган 0,15% (ганцикловир) (Santen).

Гипотензивные. С 1 года – ксалатан 0,005% (латанопрост) (Pfizer), с 2-х лет Альфаган 0,15% (бримонидин) (Allergan). Тимолол-Ромфарм с 10 лет и только 0,25% р-р. Тимогель 0,1% (Santen) с 12 лет. Все остальные β-блокаторы, как и комбинированные препараты, только с 18 лет!

Из слезозаменителей стоит отметить лишь хилопарин-комод (натрия гиалуронат+гепарин натрия) (Ursapharm) разрешенный с первых дней жизни и солкосерил гель (Solco Switzerland) с 1 года.

### **Литература**

1. Воронцова Т.Н., Бржеский В.В., Сомов Е.Е. О применении лекарственных препаратов в детской офтальмологической практике // Невские горизонты - 2010: Материалы юбилейной научно-практ. конф.: В 2 Т . – Т 1. / СПГПМА. – СПб.: Политехника-сервис, 2010. – С. 191-198.
2. Грацианская А.Н., Бологов А.А., Костылева М.Н., Постников С.С. Проблема «off-label» назначений в педиатрическом стационаре: опыт РДКБ // Детская больница – 2012, №4. - С. 42-45.
3. Мустафина-Бредихина Д.М. Применение лекарственных препаратов off-label: международный опыт и перспективы в России // «Неонатология: новости, мнения, обучение». – 2015, №1. – С. 77-79.
4. A literature review on offlabel drug use in children. Eur J Pediatr 2005; 164: 552-8.
5. Carleton B.C., Smith M.A., Gelin M.N., Heathcote S.C. Paediatric adverse drug reaction reporting: understanding and future directions. Can J Pharmacol. 2007; 14 (1): e 45-57.
6. Wittich C.M., Burkle C.M., Lanier W.L. Ten Common Questions (and Their Answers) About Off-label Drug Use. Mayo Clin Proc. 2012; 87(10): 982-990.

# ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РЕФРАКТЕРНОЙ ГЛАУКОМЫ

(обзор)

Кладко М.А., Тахтаев Ю.В.

ГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России, г. Санкт-Петербург

**Актуальность.** На сегодняшний день остается нерешенной проблема так называемой рефрактерной глаукомы, то есть таких вариантов ее течения, которые характеризуются резистентностью к стандартному медикаментозному, лазерному, а также традиционным техникам хирургического лечения, устойчиво высоким цифрам внутриглазного давления и быстрым прогрессированием. К рефрактерной относят такие виды глаукомы, как врожденная, ювенильная, ранее оперированная некомпенсированная глаукома, глаукома при артрафии, большинство видов вторичной глаукомы, глаукома у пациентов моложе 40 лет, а также далеко зашедшую стадию первичной открытоугольной глаукомы и псевдоэкзофиативную глаукому.

Неоспоримый приоритет в лечении рефрактерных форм глаукомы остается за хирургическими методами. Однако ставшая "золотым стандартом" хирургии глаукомы трабекулэктомия и различные её модификации в случаях так называемой рефрактерной глаукомы редко бывают успешны. Это обусловлено чрезмерной фибропластической активностью тканей, что приводит к быстрому образованию склеро-склеральных и склеро-конъюнктивальных сращений и как следствие, рубцеванию создаваемых в ходе гипотензивного вмешательства путей оттока водянистой влаги. В ряде ситуаций, как например при неоваскулярной глаукоме, этому способствует и повышенная частота, и тяжесть геморрагических осложнений, сопровождающих большинство фистулизирующих вмешательств.

В настоящее время в борьбе с избыточным рубцеванием наибольшее распространение получили два метода - медикаментозная коррекция репаративных процессов в ходе операции, а также после нее, и имплантация во время гипотензивного вмешательства различных дренирующих устройств.

В целях коррекции процессов рубцевания предложено использование препаратов с антиметаболической активностью, таких как 5-фторурацил и митомицин С, механизм действия которых основывается на способности угнетать синтез молекул ДНК, тормозя пролиферацию эписклеральных фибробластов и препятствуя чрезмерному фибропластическому ответу на операционную травму. Использование их в ходе операции способствует формированию хорошо функционирующей фильтрационной зоны и позволяет пролонгировать гипотензивный эффект хирургического вмешательства.

В настоящее время 5-фторурацил получил широкое распространение в ведении послеоперационного периода - в виде субконъюнктивальных инъекций и так называемого "нидлинга" фильтрационной зоны.

Необходимо, однако отметить, что наряду с пролонгированием гипотензивного эффекта применение антиметаболитов сопряжено с повышенным риском ряда осложнений, таких как замедленное заживление операционной раны с формированием фистул фильтрационной подушечки, несостоятельность швов, наружная фильтрация, длительная послеоперационная гипотония, а также инфекционные осложнения.

Особое предпочтение в хирургии рефрактерной глаукомы отдается применению различных дренирующих устройств. Все многообразие имеющихся в настоящий момент на офтальмологическом рынке дренажей по механизму действия можно условно разделить на три группы. Первая - это имплантаты, препятствующие сращению поверхностного и глубокого листков склеры, а в ряде случаев также поверхностного листка склеры и конъюнктивы. К ним относятся разработанные в разные годы целым рядом авторов различные варианты коллагеновых и гидрогелевых имплантатов.

В настоящее время получил распространение рассасывающийся коллагеновый дренаж iGEN, предназначенный для введения в субконъюнктивальное пространство и представляющий собой коллагеновый гликозаминогликановый матрикс цилиндрической формы с множественными порами размером от 20 до 200 мкм. Дренаж имплантируется поверх склерального лоскута, заполняя полость фильтрационной подушки и препятствуя спаданию ее стенок и формированию склеро-конъюнктивальных сращений [9].

Также среди этой группы дренажей стоит отметить медленно рассасывающийся имплантат HealaFlow, состоящий из ретикулярного гиалуроната натрия неживотного происхождения и представляющий собой изотонический гель. Имплантат может вводиться под склеральный клапан и субконъюнктивально, выступая в качестве наполнителя этих пространств и ограничивая послеоперационный фиброз [4].

В 2012 г. группой отечественных авторов был предложен новый биodeградируемый дренаж «Глаутекс», представляющий собой прямоугольную "муфту" из пористой пленки на основе полимолочной кислоты и полиэтиленгликоля, которая "надевается" на склеральный лоскут. Размеры дренажа 5,5x2,5 мм, толщина 0,15 мм, размеры пор 30-50 мкм. После имплантации он полностью резорбируется через 4-5 месяцев, формируя устойчивую зону фильтрации [11].

Вторая группа дренажных устройств - так называемые шунты-трубочки, обеспечивающие пассивный ток внутриглазной жидкости из передней камеры в субконъюнктивальное пространство. Одним из первых таких устройств стал

предложенный в 1968 г. дренаж Molteno в виде трубки, соединенной с тонкой платой, которая изначально подшивалась вблизи лимба к склере, а позднее у места прикрепления прямых мышц. Претерпев ряд значимых усовершенствований, дренаж широко используется и в настоящее время [7].

В 1992 г. Baerveldt G. разработал аналогичное дренажное устройство, представляющее собой силиконовую трубку, соединенную с гибкой импрегнированной барьером силиконовой пластиной.

Schocket S. предложил соединить силиконовую трубку, имплантирующуюся одним концом в переднюю камеру, с циркулярной лентой для хирургии отслоек сетчатки, помещающуюся под прямые мышцы. Преимуществом данного варианта дренирования служит низкая стоимость материалов, а значимым недостатком – большой объем вмешательства.

Одним из наиболее распространенных на сегодняшний день трубчатых дренажей является шунт Ex-PRESS (модель P50), представляющий собой трубку длиной 2,64 мм с дисковидной пластиной на дистальном конце [2,3,6]. Пластина имеет вертикальный канал, оптимизирующий поток жидкости; проксимальный конец трубки скошен и имеет шпору, которая предотвращает дислокацию шунта наружу. На кончике дренажа имеется дополнительный порт на случай закупорки основного отверстия. Наружный диаметр трубки 400 мкм, внутренний – 50 мкм. Шунт изготовлен из медицинской нержавеющей стали. Дренаж имплантируется в переднюю камеру специальным инжектором после формирования склерального лоскута размерами не менее 3x3 мм и обработки склерального ложа раствором антимаболита. Дисковидная пластина дренажа прикрывается склеральным лоскутом, который фиксируется стандартным способом.

В Санкт-Петербургском филиале МНТК «Микрохирургия глаза» был разработан оригинальный эксплантодренаж, изготовленный из биологически инертного материала лейкосапфира и представляющий собой трубку диаметром 0,7 мм и длиной 2,6 мм, проксимальный конец которого скошен, а основание расширено до 0,9 мм и имеет специальные площадки для захвата дренажа инструментом-манипулятором. Диаметр внутреннего просвета дренажа варьирует в нескольких моделях от 300 мкм до 100 мкм. Техника имплантации проста и заключается в формировании склерального лоскута (или туннеля в склере) и введения шунта в переднюю камеру с помощью пинцета после формирования входного канала иглой 23-25 G. Дополнительной фиксации дренаж не требует [8,10].

Проблема чрезмерной фильтрации в раннем периоде после хирургического вмешательства, типичная для целого ряда трубчатых имплантатов, привела к созданию

третьей группы дренажей - так называемых клапанных устройств. Первой попыткой регуляции тока водянистой влаги стало предложение перевязывать трубочку дренажа Molteno рассасывающимся викриловым швом. В 1976 г. Krupin разработал клапанное устройство, откалиброванное таким образом, что ток жидкости активировался при давлении 10-12 мм рт.ст. и прекращался при давлении 8-10 мм рт.ст.

Наибольшее распространение среди клапанных устройств получил дренаж Ahmed. Он представляет собой довольно сложную конструкцию из силиконовой трубки, соединенной с клапаном, который заключен в полипропеленовый резервуар. Резервуар устройства имплантируется в верхних отделах в сформированный карман в субтеноновом пространстве, между прямыми мышцами, и фиксируется за специальные отверстия в 7-10 мм от лимба. Силиконовая трубка проводится под склеральным лоскутом в переднюю камеру так, чтобы она выступала на 1-1,25 мм кпереди от лимба, и подшивается к склере. Клапан открывается при давлении 8 мм рт.ст., позволяя жидкости оттекать из передней камеры через дренажную систему имплантата [1,5].

Принципиально иной путь решения проблемы рефрактерных форм глаукомы - циклодеструктивные операции, направленные на снижение продукции внутриглазной жидкости. В настоящее время распространение получило воздействие на цилиарное тело лазерной энергией, при чем оно может оказываться несколькими путями: транссклерально, транспупиллярно и эндоскопически. Однако ввиду непредсказуемости гипотензивного эффекта, а также в связи с риском довольно серьезных осложнений, циклодеструктивные вмешательства рекомендованы в ситуациях с плохим хирургическим прогнозом, с целью уменьшения болевого синдрома и снижения офтальмогипертензии у пациентов с невосстановимо низкими зрительными функциями.

**Заключение.** На сегодняшний день не существует единого подхода к ведению пациентов с рефрактерными формами глаукомы. Необходимо дальнейшее совершенствование дренирующих устройств, что позволит повысить эффективность и безопасность хирургических вмешательств и поможет сохранить зрительные функции пациентов.

### **Литература**

1. Ayyala R.S., Zurakowski D., Smith J.A., et al A clinical study of the Ahmed glaucoma valve implant in advanced glaucoma // *Ophthalmology* – 1998. – Vol. 105, №10. – P. 1968-1976.
2. Coupin A., Li Q., Riss I. Ex-PRESS miniature glaucoma implant inserted under a scleral flap in open-angle glaucoma surgery: a retrospective study. *J Fr Ophtalmol* , 30 (1) Jan 2007 г., стр. 18-23.

3. Mariotti C., Dahan E., Nicolai M., Levitz L., Bouee S. Long-term outcomes and risk factors for failure with the Ex-PRESS glaucoma drainage device. *Eye (Lond.)*, 28 (1) Jan 2014 г., стр. 1-8.
4. Papaconstantinou D., Diagourtas A., Petrou P., Rouvas A., Vergados A., Koutsandrea C., Georgalas I. Trabeculectomy with Healaflo versus Trabeculectomy for the Treatment of Glaucoma: A Case-Control Study. *J Ophthalmol.* 2015. Epub 2015 Jun 11.
5. Аванесова Т.А., Гурьева Н.В., Жаворонков С.А., Олейник А.И., Егоров Е.А. Опыт применения дренажей Ahmed в хирургическом лечении рефрактерной глаукомы. *Клиническая офтальмология. Том 11. №2. 2010. – С. 55-57.*
6. Астахов Ю.С., Харша А.А. Эффективный метод хирургического лечения больных рефрактерной глаукомой с использованием фильтрующего устройства Ex-PRESS. *Офтальмологические ведомости. Т6, №1 2013 г., стр. 3-8.*
7. Метаев С.А., Чеглаков П.Ю. Методика адаптации глаукомного глаза к давлению цели при антиглаукоматозной операции с имплантацией дренажа Molteno 3. V Евро-Азиатской конференции по офтальмохирургии. 2009. С. 142-143.
8. Науменко В.В., Балашевич Л.И., Качурин А.Э. Применение лейкосапфирового эксплантодренажа в гипотензивной хирургии у больных с рефрактерными формами открытоугольной глаукомы. *Вестник Оренбургского государственного университета. №12 (148) декабрь 2012 г., стр.144-147.*
9. Санторо Э.Ю. Течение репаративного процесса после проведения антиглаукомных операций с использованием iGen коллагенового дренажа в эксперименте. *Сб.науч.трудов. V Российский общенациональный офтальмологический форум. 2012. Том 1. – С.115-118.*
10. Сахнов С.Н., Науменко В.В., Волик С.А., Малышев А.В., Волик Е.И. Способ хирургического лечения рефрактерной глаукомы. *Глаукома. №1 2013 г., стр. 29-34.*
11. Сломинский А.Ю., Алексеев И.Б., Долгий С.С., Адлейба О.А. Биодegradуемый дренаж «Глаутекс» в хирургии глаукомы. *Сб.науч.трудов. V Российский общенациональный офтальмологический форум. 2012. Том 1. – С. 126-129.*

## ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ У ДЕТЕЙ В ОФТАЛЬМОХИРУРГИИ

Ларионова И.Л., Зыкова Н.Ф.

ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница»

Практически все операции у детей, в том числе и в офтальмологии, проводятся под общей анестезией. Задачами общей анестезии являются: создание адекватной анальгезии, предупреждение воздействия патологических рефлексов во время операции и обеспечение безопасности ребёнка. Оперативные вмешательства в офтальмохирургии в большинстве случаев не продолжительны по времени, малотравматичны, не сопровождаются выраженной кровопотерей. Поэтому, нужно понимать, что нередко риск анестезии может значительно превышать риск самой операции. Существенное влияние на риск анестезии оказывает исходное соматическое состояние ребёнка, а также его возраст. Очень часто врождённая патология глаз (врождённая глаукома, катаракта, косоглазие) сочетается с перенесённой хронической внутриутробной гипоксией, внутриутробной инфекцией, врождённой патологией центральной нервной, сердечно-сосудистой и других систем организма. В этих случаях, в первую очередь, необходимо оценить тяжесть состояния ребёнка и при необходимости провести соответствующую предоперационную подготовку. Анестезиологическое пособие проводится обязательно с учётом сопутствующей патологии. Наиболее сложными для проведения анестезии считаются дети самого младшего возраста (от 0 до 3-х лет). В этом возрасте у детей во время анестезии могут возникнуть нарушения внешнего дыхания, что обусловлено узостью дыхательных путей, высоким стоянием диафрагмы, малым дыхательным объёмом, высокой ценой дыхания. Поэтому, несмотря на непродолжительность и малую травматичность операции, необходимо заранее обеспечить адекватную проходимость дыхательных путей и адекватную дыхательную поддержку (ИВЛ).

В настоящее время наиболее безопасным и управляемым видом общей анестезии является ингаляционная анестезия севофлюраном, у старших детей - внутривенная анестезия пропофолом.

В последнее время большое внимание мы уделяем заботе о психологическом состоянии ребёнка. В частности, мы уже давно отказались от традиционной премедикации за 30 минут до операции, которая, по нашему мнению, и по мнению родителей наносила детям заметную психологическую травму. В настоящее время дети поступают в оперблок без премедикации, с родителями, что значительно снижает их психологическую напряжённость.

Далее, на операционном столе, на лицо ребёнка сразу же накладывается лицевая маска - начинается индукция в анестезию. Венепункция проводится после засыпания ребёнка. После обеспечения анестезиологом адекватной проходимости дыхательных путей и возможности проведения ИВЛ (в нашем случае это ларингеальная маска), начинается сама операция. В качестве анестетика используется фентанил в небольших дозировках. При этом, мы вводим фентанил одноразово, в начале операции, так, чтобы к концу операции его угнетающее действие на дыхательный центр уже закончилось, и ребёнок мог самостоятельно адекватно дышать.

В течение операционного дня на одном операционном столе проводится до 5-7 операционных вмешательств и любые задержки со стороны анестезиологической службы могут нарушить план операционного дня.

После окончания операции и извлечения ларингеальной маски ребёнок переводится в палату пробуждения, где его уже ждет грамотный персонал, и кто-то из родителей. Присутствие родителей благоприятно воздействует на его психику и обеспечивает адекватное послеоперационное наблюдение.

В заключении мы хотим напомнить тот факт, что если и есть понятие «маленькая операция», то понятия «маленькая анестезия» не существует, особенно в тех случаях, когда речь идёт о маленьких пациентах.

## РЕФРАКЦИОННАЯ ХИРУРГИЯ: ПОКАЗАНИЯ, ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ, ОСЛОЖЕНИЯ

Латкин Д.Ю.

ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница»

В 1990 г. греческим профессором Иоанисом Палликарисом была осуществлена первая операция по технологии ЛАСИК (лазерный кератомилез in situ).

Методы эксимерлазерного воздействия на роговичную ткань:

Широкопрофильная абляция (Visx и Star и др.)

Сканирование точкой (Microscan, Mel 70,80)

Сканирование щелью (Mel 60, Nidek 5000)

Преимущества сканирующих систем:

Меньшее термическое воздействие

Отсутствие центральных островков

Большая однородность обрабатываемой поверхности

Более широкая оптическая зона

Наличие переходной зоны

Показания для лазерной коррекции зрения (ЛАСИК):

Миопия до -10 дптр

Гиперметропия до - 6 дптр

Астигматизм до - 5 дптр

Показания для коррекции зрения методом ФРК:

Миопия до – 6 дптр

Астигматизм – до 4 дптр

Противопоказания для ЛАСИК:

Тонкая роговица (менее 500 мкм)

Плоская роговица

Анатомические особенности глазной щели

Дистрофические заболевания роговицы

Подозрение на кератоконус

Ряд соматических заболеваний

Противопоказания к ФРК

Миопия более 6 дптр

Гиперметропия

Гиперметропический астигматизм

Глаукома в анамнезе

Ряд соматических заболеваний

Осложнения ЛАСИК:

Операционные, связанные с лоскутом (0,1-6,8% случаев)

Операционные осложнения (кровотечение из сосудов лимба, дефекты эпителия 0,2-3,2% случаев)

Послеоперационные осложнения, связанные с лоскутом (1-14% случаев)

Послеоперационные осложнения, локализованные в интерфейсе (ДЛК, инфекционные осложнения, включения, врастание эпителия 1-2% случаев)

Послеоперационные осложнения, связанные с работой лазера (децентрация абляции, наличие центральных островков 2-12% случаев).

# ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ДРЕНАЖНОГО УСТРОЙСТВА EX-PRESS® В ХИРУРГИИ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ

Луговая А.Н.<sup>1</sup>, Коньшин Л.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГАУЗ АО «Архангельская областная офтальмологическая больница»

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет»

**Актуальность.** Проблема глаукомы остается одной из наиболее актуальных и важных в офтальмологии и имеет большое медико-социальное значение в виду широкой распространенности и тяжести исходов.

Оперативное лечение глаукомы является заключительным звеном в борьбе с офтальмогипертензией. Одной из причин рецидивов повышения внутриглазного давления (ВГД) после гипотензивных операций является проблема избыточного рубцевания в зоне вновь созданных путей оттока внутриглазной жидкости (ВГЖ). Применение имплантов (дренажей, клапанов, шунтов) позволяет предупредить раннее рубцевание в зоне операции, продлить гипотензивный эффект и установить относительно контролируемый уровень ВГД, способствующий замедлению прогрессирования глаукомной оптической нейропатии.

Одним из таких дренажей, получивших широкое распространение стал Ex-PRESS P-50 ® (Excessive Pressure Regulation Shunt System), предложенный в 1998 г. (M. Belkin, Y. Glovinsky). Дренажное устройство (ДУ) Ex-PRESS представляет собой трубку длиной 2,64 мм, с наружным диаметром 400 мкм (27 G) и внутренним диаметром 50 мкм. В устройстве выделяют три отдела: внутренний, находящийся в передней камере, средний - интрасклеральный и наружный - субсклеральный. Внутренний конец скошен и имеет шпору для предотвращения дислокации ДУ кнаружи. Ex-PRESS изготавливается из медицинской нержавеющей стали, благодаря чему ткани глаза, окружающие имплантат, остаются интактными. Гипотензивный эффект достигается путем отведения по ДУ ВГЖ из передней камеры в субконъюнктивальное пространство с формированием фильтрационной подушки.

**Цель:** Изучить эффективность и безопасность имплантации дренажного устройства Ex-PRESS® при оперативном лечении пациентов с первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ).

**Материал и методы.** Проанализированы результаты оперативного лечения глаукомы с использованием ДУ Ex-PRESS® (модель P-50, Alcon) у 9 пациентов (10 глаз) находившихся на лечении в офтальмологическом микрохирургическом отделении №2 Архангельской клинической офтальмологической больницы. Одному пациенту ДУ Ex-

EXPRESS® было имплантировано на обоих глазах. Эффективность лечения оценивали по степени снижения уровня ВГД, степени послеоперационной тканевой реакции в раннем и отдаленном послеоперационном периоде (ПОП), наличию осложнений и необходимости дополнительной медикаментозной поддержки. Средний возраст пациентов на момент операции составил  $60,8 \pm 7,3$  лет. В 2 случаях вмешательство проведено на II-ой стадии, в 8 – на III-й стадии глаукомы. Средняя документально установленная продолжительность болезни составила  $14,5 \pm 3,6$  лет. Исходный уровень ВГД по Маклакову до операции в среднем был равен  $31,4 \pm 3,5$  мм рт. ст. (на максимальном гипотензивном режиме). Показанием для операции явилась некомпенсация ВГД на 2-3 гипотензивных препаратах, при этом комбинированные препараты (ингибиторы карбоангидразы и  $\beta$ -адреноблокаторы) присутствовали в схеме лечения у 95 % пациентов. Ранее 8 пациентам в разные сроки (от 2 месяцев до 25 лет) были выполнены антиглаукоматозные вмешательства, такие как непроникающая глубокая склерэктомия и синустрабекулэктомия. Имплантация EXPRESS явилась операцией выбора в связи с высоким ВГД (от 26 до 39 мм рт.ст.) на фоне максимальной гипотензивной терапии.

Техника операции. На первом этапе с целью профилактики цилиохориоидальной отслойки выполнялась задняя склерэктомия. Далее производили конъюнктивотомию, формировали склеральный прямоугольный лоскут размером 4x3 мм, основанием к лимбу, на глубину 1/2-1/3 склеры. В сформированном склеральном ложе иглой 25G параллельно радужке выполняли прокол склеры на границе белой и голубой линий. Далее через инъекторную систему в переднюю камеру имплантировали ДУ EXPRESS. Контролировали отток ВГЖ по вертикальному каналу задней пластины. Операцию заканчивали репозицией поверхностного склерального лоскута и наложением склеральных и конъюнктивальных швов. Сроки наблюдения больных составили до 7 месяцев.

**Результаты и обсуждение.** В раннем ПОП формировалась разлитая ФП, которая постепенно уплощалась и сохранялась плоской в зоне хирургического вмешательства. Отсутствовали какие-либо осложнения, связанные с дислокацией, отторжением или инкапсуляцией дренажа. На 1-е сутки после имплантации ДУ EXPRESS® ВГД определялось ориентировочным методом (пальпаторного), при этом в 6 случаях отмечалось  $T_n$  — нормальное ВГД, в 4 случаях наблюдалась умеренная гипотония  $T -1$  (глаз несколько мягче, чем в норме). В 7 случаях в раннем ПОП проводилась осмотерапия. У 1 пациента (на обоих глазах) - на 3 и 6-е сутки соответственно, зафиксировано осложнение в виде наружной фильтрации в области лимба, потребовавшее

дополнительного вмешательства (наложение швов). У всех пациентов послеоперационный период протекал адекватно.

На 10-е сутки наблюдалась стабилизация ВГД в среднем до  $16,4 \pm 1,4$  мм рт.ст. К концу 1 месяца после операции ВГД составило в среднем  $18,2 \pm 1,7$  мм рт.ст., через 3 месяца -  $18,7 \pm 1,9$  мм рт.ст., через 6-7 месяцев -  $19,3 \pm 2,1$  мм рт.ст. В двух случаях потребовалась медикаментозная гипотензивная поддержка через полгода после операции (у 1 пациента после проведенной факэмульсификации). В среднем в отдаленные сроки ВГД понизилось на 12,1 мм рт. ст. (на 38,5% от исходного).

**Заключение.** Использование ДУ Ex-PRESS при гипотензивных операциях показало его безопасность и высокую эффективность. На протяжении первых 6 месяцев стойкий гипотензивный эффект операции (на 38,5% от исходного уровня) без медикаментозной поддержки наблюдался у 80%, с минимальной поддержкой (один гипотензивный препарат) у 100% пациентов. Среди преимуществ имплантации ДУ Ex-PRESS можно отметить техническую простоту, малоинвазивность и минимальную травматичность операции, отсутствие воспалительных реакций и редкие осложнения в послеоперационном периоде. Для окончательных выводов планируется продолжить дальнейшее наблюдение оперированных больных.

## АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛАЗЕРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ГЛАУКОМОЙ В НАЧАЛЬНОЙ И РАЗВИТОЙ СТАДИЯХ

Павлова Н.Н.

ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница»

**Актуальность.** С внедрением лазеров в офтальмологию наступил новый этап в лечении глаукомы, что составило достойную альтернативу хирургическим методам. Достоинствами лазерных вмешательств являются возможность их амбулаторного применения, сохранение трудоспособности во время лечения, возможность проведения операции у соматически тяжелых больных и отсутствие осложнений, связанных со вскрытием глазного яблока.

**Цель.** Оценить безопасность и результаты лазерного лечения пациентов с первичной глаукомой на разных стадиях болезни.

**Материал и методы.** Ретроспективно проанализированы медицинские карты пациентов с первичной глаукомой, оперированных в Архангельской клинической офтальмологической больнице в 2015-2016 гг. Прооперировано 37 пациентов (47 глаз), 11 мужчин, 26 женщин. Возраст пациентов варьировал от 42 до 82 лет (составив в среднем

65,6 лет). Открытоугольная глаукома присутствовала на 28 (59,6%), смешанная на 10 (21,3%) и закрытоугольная на 9 глазах (19,1%). Начальная стадия первичной глаукомы зафиксирована в 46,8% (22 глаза), развитая в 53,2% (27 глаз) случаев.

Исходный уровень ВГД на максимальном режиме гипотензивных средств у больных с глаукомой варьировал от 20 до 30 мм рт. ст. (в среднем  $24,8 \pm 0,3$ ). Показанием к проведению лазерного лечения считалось отсутствие стабилизации глаукомного процесса на фоне максимального режима гипотензивных препаратов, а также аллергические реакции и наличие противопоказаний к их применению.

Лазерное вмешательство осуществляли на зеленом Nd-YAG-лазере с удвоением частоты (Lightlas 532) фирмы «Lightmed USA», во всех случаях использовалась трехзеркальная линза Гольдмана. YAG-лазерная иридэктомия выполнялась на Nd-YAG лазерном перфораторе «OptoYag» («Optotek medical») с использованием линзы Абрахама для иридэктомии. Перед операцией в глаз закапывали 1% раствор пилокарпина гидрохлорида. Внутри назначали диакарб в дозе 250 мг однократно для профилактики возможного послеоперационного подъема ВГД.

Операции выполнены по следующим методикам: трабекулопластика (ЛТП) проведена на 15 глазах, гониопластика (ГП) – на 2 глазах, совмещали методики: ЛТП+ГП на 14, ГП+ИАГ-лазерная иридэктомия на 3, ЛТП+ГП+ИАГ-лазерная иридэктомия на 10 глазах. В 2-х случаях выполнен лазерный циклотрабекулоспазис, в 1 случае при закрытоугольной глаукоме проведена ИАГ-лазерная базальная иридэктомия.

Вмешательства выполняли согласно ранее разработанным методикам [1-3].

Лазерная трабекулопластика проводилась в области трабекулярного переплета. Протяженность зоны воздействия составляла  $360^\circ$ , количество коагулятов – порядка 25 на квадрант. Параметры ЛТП: мощность излучения 700-900 мВт, длительность импульса 0,1 сек, диаметр пятна облучения 50 мкм. Проводилась «классическая» ЛТП, целью которой являлось получение нежного коагуляционного эффекта на трабекуле. При выраженной экзогенной пигментации допускалось минимальное парообразование.

Такой метод, как лазерный циклотрабекулоспазис, использовался на широком угле передней камеры (УПК) и заключался в коагуляции передней поверхности цилиарного тела. Протяженность зоны воздействия, количество коагулятов, параметры были те же, что и при ЛТП. Критериями точной фокусировки и достаточности дозы является получение четкого светлого коагулята на передней поверхности цилиарного тела. Лазерная гониопластика выполнялась при закрытоугольной глаукоме, открытоугольной глаукоме с узким УПК и смешанной глаукоме. Операция заключалась в нанесении коагулятов на периферию радужной оболочки параллельно лимбу с целью создания

эффекта натяжения и расширения УПК. Протяженность зоны воздействия 360°, количество коагулятов до 25, параметры ГП: мощность излучения 150-250 мВт, длительность импульса 0,5 сек, диаметр пятна облучения 150 -250 мкм.

YAG-лазерная иридэктомия являясь патогенетически обоснованным вмешательством при первичной закрытоугольной глаукоме, использовалась и при смешанной глаукоме. Для получения колобомы в радужке требовалось от 3 до 10 импульсов мощностью 3-5 мДж, диаметром 50 мкм, экспозицией до 0,5 сек. Зона применения воздействия – 1 мм от корня радужки, меридиан большого значения не имеет.

В течение 5 дней после операции рекомендовалась местная противовоспалительная терапия (дексаметазон 0,1% 3-4 раза в день). Режим гипотензивных средств после лазерного лечения оставляли прежним в течение 1-1,5 месяцев, после чего производили его коррекцию в зависимости от степени компенсации ВГД.

До и в сроки через 1,3 и 6 месяцев после операции больным проводили стандартное обследование: визометрию, тонометрию (аппланационным методом по Маклакову), периметрию, гонископию и офтальмоскопию.

Критериями успеха лазерного метода лечения являлись: компенсация ВГД, стабилизация экскавации диска зрительного нерва, сохранение центрального и периферического полей зрения. Сроки наблюдения оперированных больных составили 6 месяцев.

**Результаты.** Осложнения лазерных вмешательств были зафиксированы в 5 случаях. На 3-х глазах после ЛТП отмечались явления умеренного реактивного ирита, который разрешился без дополнительного медикаментозного лечения. В 2 случаях (после ИАГ-лазерной иридэктомии) наблюдалось повышение ВГД, потребовавшее назначения диакарба. В раннем послеоперационном периоде (через 1 месяц после операции) ВГД у пациентов колебалось в пределах от 15 до 24 мм рт.ст. ( $19,4 \pm 0,2$ ), через 3 месяца - от 16 до 21 ( $19,2 \pm 0,2$ ) и через 6 месяцев – от 15 до 22 ( $19,4 \pm 0,3$ ) мм рт.ст. Таким образом, ВГД у пациентов с первичной глаукомой после лазерной операции достоверно уменьшилось (в среднем на 5,5 мм рт.ст. от исходного) и оставалось стабильным на протяжении первых 6 месяцев наблюдения ( $p < 0,001$ ). Острота зрения и поле зрения у пациентов также оставались стабильными. Лишь в одном случае, через 9 месяцев, в связи с недостаточным эффектом лазерного вмешательства потребовалось выполнение полостной гипотензивной операции.

**Заключение.** Лазерная хирургия первичной глаукомы является безопасным и эффективным методом лечения в начальной и развитой стадиях, она стабилизирует внутриглазное давление и зрительные функции, позволяет отменить или ограничить

используемые гипотензивные препараты, а также уменьшить долю полостных антиглаукоматозных вмешательств.

### **Литература**

1. Балашевич Л.И., Пархомов С.Д., Измайлов А.С. Сравнительная оценка эффективности диодного (0,81мкм) и Nd-YAG (0,532 мкм) коагулирующих лазеров в лечении открытоугольной глаукомы // Офтальмологический журнал. - 2000, № 1. - С. 30-35.
2. Балашевич Л.И., Гацу М.В., Измайлов А.С., Качанов А.Б. Лазерное лечение глаукомы / Учебное пособие. – Спб.: изд. дом СПбМАПО. - 2004. – 55 с.
3. Большунов А.В., Ильина Т.С. Лазерное лечение глауком: метод. пособие для врачей, интернов, клинических ординаторов / ФГБУ «НИИ ГБ» РАМН. - М.:Апрель, 2013. – 34 с.

### **ЦЕНТРАЛЬНАЯ СЕРОЗНАЯ ХОРИОРЕТИНОПАТИЯ**

Пихтулова О.В.<sup>1</sup>, Рябоконь Е.П.,<sup>1</sup> Ревта А.М.<sup>1</sup>, Коньшин Л.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГАУЗ АО «Архангельская областная офтальмологическая больница»

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет»

**Актуальность.** Центральная серозная хориоретинопатия (ЦСХ) – это заболевание, характеризующееся многофакторной этиологией, сложным патогенезом и взаимосвязью с системными процессами в организме. ЦСХ представляет собой идиопатическую серозную отслойку нейроэпителия сетчатки (ОНЭ), связанную с нарушением барьерной и насосной функций ретинального пигментного эпителия (РПЭ), повышенной проницаемостью мембраны Бруха, вследствие чего происходит просачивание жидкости из хориокапилляров через дефекты РПЭ в субретинальное пространство [1]. Билатеральный характер поражения наблюдается у 40% пациентов, частота рецидивов достигает 30% [4,6]. Чаще страдают мужчины (6:1) [5].

Несмотря на значительное количество исследований, тактика ведения пациентов с ЦСХ остается спорной, вызывая широкую дискуссию среди офтальмологов.

**Цель:** оценить результаты лечения, выработать наиболее эффективную тактику ведения пациентов с центральной серозной хориоретинопатией.

**Материал и методы.** Под нашим наблюдением находился 21 пациент (22 глаза) с ЦСХ. Все проходили лечение на базе ГАУЗ АО «АКОБ» в период с 2013 по 2015 гг. Пролечено 14 мужчин и 7 женщин. Преобладали городские жители (14) и работающие пациенты (19). Сопутствующей патологией со стороны глаз в 7 случаях явилась

гиперметропия, в 2-х – миопия слабой степени слабой степени, еще 2 пациента наблюдались по поводу открытоугольной глаукомы. Соматическая патология присутствовала у 4 пациентов: трое страдали артериальной гипертензией и один бронхиальной астмой.

Больные были распределены на четыре группы: в 1-ю группу вошли 5 пациентов, не получавших лечения, 2-ю группу составили 3 больных, принимавших только седативные препараты (фенибут, новопассит, персен), 5 пациентов получавших седативные препараты + лютеин содержащие БАДы (окувайт-лютеин, лютеин-комплекс, виталюкс плюс) составили 3-ю группу. В 4-ю исследуемую группу вошли 8 пациентов, которым седативные и лютеин содержащие препаратами комбинировали с парентеральным введением актовегина.

Оценивали зрительные функции: остроту зрения на момент обращения и в течение всего периода наблюдения, высоту и диаметр отслойки нейроэпителлия (ОНЭ), наличие или отсутствие отслойки пигментного эпителия (ОПЭ) на оптическом когерентном томографе «Stratus-OCT 3000» (Carl Zeiss-Meditec Inc) по протоколу сканирования «Makular Thickness Map» и результаты лечения в зависимости от тактики ведения пациентов и применяемой терапии. Сроки наблюдения пациентов варьировали от 4 месяцев до 1 года.

**Результаты.** Монокулярная форма ЦСХ отмечена у 20 пациентов, бинокулярная – лишь в одном случае. В день обращения скорректированная острота зрения (КОЗ) составила в среднем  $0,6 \pm 0,17$ . В общей массе пациентов средний диаметр ОНЭ по данным ОКТ составил 2623,5 мкм (от 1332 мкм до 3929 мкм), средняя высота ОНЭ – 227,23 мкм (от 116 мкм до 460 мкм). В исследуемых группах не было выявлено существенной разницы по этим показателям. На 3 глазах (15%) ОНЭ сопровождалась отслойкой пигментного эпителия (ОПЭ).

Через 1 месяц отмечено двукратное уменьшение среднего диаметра ОНЭ с 2624,5 мкм до 1216,1 мкм, при этом высота ОНЭ сократилась более чем в 2,5 раза - с 227,23 мкм до 89,27 мкм. Такая динамика сопровождалась повышением средней КОЗ с  $0,6 \pm 0,17$  до  $0,81 \pm 0,11$ . Стоит отметить, что к концу первого месяца в 30,5% случаев выявлен полный регресс ОНЭ.

В отдаленные сроки отмечено дальнейшее уплощение ОНЭ, диаметр ОНЭ уменьшился более чем в 4,5 раза от первоначальных значений - до 571,2 мкм, высота ОНЭ уменьшилась в 3,5 раза (до 66,78 мкм). КОЗ повысилась и составила  $0,91 \pm 0,07$ . Разрешение процесса в сроки до 4-х месяцев зафиксировано в 85% случаев. ОНЭ сохранялась на 3 глазах. В 2 случаях дополнительно проведена флюоресцентная

ангиография для выявления точки фильтрации. В 1 случае выполнена лазеркоагуляция сетчатки, точка фильтрации закрыта. Во втором случае, при невысокой ОНЭ, проведен курс ретиналамина. У обоих больных ОНЭ прилегла.

На 3 глазах зафиксирован рецидив ЦСХ: в одном случае - через 3 месяца после лазерного вмешательства, в двух случаях - через 10 и 12 месяцев после самопроизвольного регресса. Последние 2 пациента наблюдались с хронической формой ЦСХ в течение 5 лет, во время первичной диагностики заболевания в 2011 г. им был проведен курс дексаметазона, что, по всей вероятности, способствовало хронизации процесса. В литературе имеются множественные свидетельства неблагоприятного влияния кортикостероидов на течение ЦСХ [2,3].

Сроки купирования острой формы ЦСХ по нашим наблюдениям составили от 1 до 4,5 месяцев (в среднем 2,4 месяца). Не выявлено достоверной разницы в сроках прилегания ОНЭ в исследуемых группах: у пациентов 1-ой группы регресс ЦСХ наблюдали в среднем через 2,7 месяца, у больных второй группы – через 2,1, третьей группы – через 2,5 и 4-ой группы через 2,6 месяца.

**Заключение.** У пациентов с острой формой ЦСХ в большинстве случаев возможно самопроизвольное закрытие точки фильтрации и спонтанное прилегание ОНЭ в сроки от 2 до 4 месяцев. Консервативное лечение в острую фазу заболевания не влияет на его исход. Использование кортикостероидов при ЦСХ провоцирует хронизацию патологического процесса. В течение первых 3-4 месяцев от начала заболевания следует придерживаться выжидательной тактики ведения.

### **Литература**

1. Дога А.В., Качалина Г.Ф., Касмынина Т.А. и др. Современные взгляды на этиопатогенетические механизмы развития центральной серозной хориоретинопатии // Офтальмохирургия. - 2014. - № 1. - С. 86-89.
2. Чиковани К.Р. Диагностические критерии и дифференциальный подход к лечению различных форм центральной серозной хориоретинопатии // Автореф. дисс...канд. мед. наук. – М., 2011. – 26 с.
3. Carvalho-Reccina C.A., Yannuzzi L.A., Negrao S. et al. Corticosteroids and central chorioretinopathy // Ophthalmology. – 2002. – Vol. 109. - №10. – P.1834-1937.
4. Gackle H.C., Lang G.E., Fleißler K.A. et al. Clinical, fluorescein angiographic and demographic aspects in central serous chorioretinopathy // Der Ophthalmologe. 1998. - Vol. 95. - P. 529-533.

5. Kitzmann A.S., Pulido J.S., Diehl N.N. et al. The incidence of central serous chorioretinopathy in Olmsted County, Minnesota, 1980–2002 // *Ophthalmology*. - 2008.- Vol. 115. - P. 169-173.
6. Heimann H., Kellner U., Foerster M.N. Атлас по ангиографии глазного дна; пер. с англ. / под ред. Ю.С. Астахова. - М. 2008. - 197 с.

## ПРИМЕНЕНИЕ YAG-ЛАЗЕРА ПРИ ВТОРИЧНОЙ КАТАРАКТЕ

Пихтулова О.В., Пихтулов Р.А., Дойков М.В.

ГАУЗ АО «Архангельская областная офтальмологическая больница»

**Актуальность.** Современный подход к лечению больных в офтальмологической практике невозможен без применения различных видов лазерной энергии. Лазеры позволяют совершенствовать тактику ведения пациентов с различной патологией глаз, сокращать сроки лечения, повышать эффективность и улучшать результат многих хирургических манипуляций. Вторичная катаракта (ВК) - наиболее частое осложнение в отдаленном послеоперационном периоде факоемульсификации катаракты, приводящее к значительному снижению зрительных функций. Основным методом ее лечения является YAG-лазерная капсулотомия.

**Цель работы:** оценить результаты применения неодимового лазера на алюмоиттриевом гранате (Nd:YAG-лазер) в лечении вторичной катаракты.

**Материал и методы.** Проведен ретроспективный анализ историй болезни 279 пациентов (306 глаз) с вторичной катарактой получавших лазерное лечение (YAG-лазерная капсулотомия) на базе Центра амбулаторной хирургии ГАУЗ АО «Архангельской клинической офтальмологической больницы» в 2013-2015 гг. Среди оперированных больных преобладали женщины - 72,8%. Возраст пациентов варьировал от 10 до 90 лет (в среднем составил 69,1 лет). Сопутствующая глазная патология была представлена открытоугольной глаукомой у 54 пациентов (19,4%) и миопией различной степени у 48 больных (17,2%). Соматическая отягощенность чаще проявлялась наличием сахарного диабета 2 типа (49 случаев – 17,5%). До операции максимальная корригированная острота зрения в среднем не превышала 0,2. Всем больным операцию проводили амбулаторно, под местной анестезией.

Исследовали сроки развития вторичной катаракты после операции факоемульсификации, особенности развития ВК при различной сопутствующей патологии, а также оценивали наличие осложнений и оптические результаты YAG-лазерной капсулотомии.

**Результаты:** Максимальное количество YAG-лазерных вмешательств (58,5%) при вторичной катаракте было проведено в сроки от 2 до 4 лет после факоэмульсификации. Сроки развития вторичной катаракты у пациентов без сопутствующей глазной и соматической патологии составили от 0,5 до 16 лет (в среднем 3,7 года) после первой операции. У пациентов с миопией ВК развилась в более короткие сроки – от 1 до 11 лет (в среднем через 3,4 года). При наличии открытоугольной глаукомы YAG-лазерную дисцизию задней капсулы проводили в среднем через 3,5 года (от 2 месяцев до 10 лет после удаления катаракты). При наличии у пациентов сахарного диабета ВК была диагностирована еще раньше - в среднем через 3,1 года (от 2 месяцев до 8 лет), у 65,2% из них ВК развилась в первые 3 года после факоэмульсификации. Осложнений YAG-лазерной капсулотомии мы не зафиксировали. Оптические результаты операции представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Оптические результаты YAG-лазерной капсулотомии

Максимальная корректированная ОЗ	количество глаз	%
Менее 0,1	9	2,9
0,1-0,2	27	8,8
0,3-0,4	54	17,6
0,5-0,6	74	24,2
0,7-0,8	76	24,8
0,9-1,0	67	21,9

В результате YAG-лазерной капсулотомии максимально корректированная острота зрения у больных с ВК повысилась в среднем с 0,2 до 0,7. При этом у большинства пациентов (71%) острота зрения составила 0,5 и выше. Низкие зрительные функции (менее 0,3) у 11,7% больных были связаны с наличием у них сопутствующей патологии: дегенеративной миопии, диабетической ретинопатии, глаукомно-оптической нейропатии.

**Выводы:**

1. YAG-лазерная капсулотомия является безопасным и эффективным методом лечения вторичной катаракты.
2. Сроки развития вторичной катаракты могут сокращаться при наличии у больных сопутствующей глазной и соматической (в первую очередь сахарного диабета) патологии.

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКСТРАСКЛЕРАЛЬНОГО ПЛОМБИРОВАНИЯ В ХИРУРГИИ ОТСЛОЕК СЕТЧАТКИ

Пихтулов Р.А., Худякова С.А., Пихтулова О.В.

ГАУЗ АО «Архангельская областная офтальмологическая больница»

**Актуальность.** Регматогенная отслойка сетчатки – это серьезное состояние, при котором происходит отделение сенсерной сетчатки от пигментного эпителия, часто имеющее неблагоприятный прогноз и приводящее к инвалидизации пациента. По данным литературы регматогенная отслойка сетчатки развивается с частотой 10-15 случаев на 100.000 населения (Захаров В.Д. и др., 2009; Худяков А.Ю. и др., 2009; Bartz-Schmidt U., 2008). В структуре инвалидности по зрению доля отслоек сетчатки достигает 5- 9% (Mitry D., 2009). Несмотря на высокие достижения интравитреальной хирургии отслоек сетчатки (обусловленные наличием современного инструментария и аппаратуры), в арсенале большинства витреальных хирургов операция эписклерального пломбирования остается зачастую ведущей и достаточно эффективной (Арсютов Д.Г., Паштаев Н.П., 2007, Жуков К.П. и др., 2013).

**Цель работы.** Оценить эффективность эписклерального пломбирования в хирургии регматогенной отслойки сетчатки.

**Материал и методы.** Проведен ретроспективный анализ историй болезни 218 больных с отслойкой сетчатки, находившихся на лечении в офтальмологическом микрохирургическом отделении №1 ГАУЗ АО «АКОБ» в 2012-2014 гг. По стадии регматогенной отслойки сетчатки пациенты распределились следующим образом: В-стадия диагностирована у 77%, С и D стадии – соответственно у 15 и 3% больных. Другие формы отслоек сетчатки диагностированы в 5% случаев. Всего за 3 года пациентам было выполнено 223 операции. Структура оперативных вмешательств представлена в таблице 1.

Таблица 1.

Структура операций при отслойке сетчатки в 2012-2014 гг.

Структура операций:	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Пломбирование склеры	7	6	8
Циркляж	3	-	-
Циркляж с пломбированием	3	-	2
Круговое пломбирование склеры	62	77	52
Ревизия пломбы	1	2	-

Всего	76	85	62
-------	----	----	----

Оценивали анатомические исходы операции. Сроки послеоперационного наблюдения больных варьировали от 1 до 3 лет.

**Результаты.** В результате операции полное анатомическое прилегание сетчатки было достигнуто в 164 случаях (73,5%), еще у 16 больных (7,1%) были заблокированы разрывы сетчатки с ее частичным прилеганием. У остальных пациентов отслойка не прилегла, больным проведены повторные эписклеральные или интравитреальные вмешательства. Эффективность оперативного лечения зависела от стадии отслойки сетчатки - при В-стадии положительный результат был достигнут в 85,4%, при С-стадии в 55% случаев, при D-стадии прилегания сетчатки не наблюдали. Рецидивы отслойки сетчатки чаще наблюдались после операций, проведенных на уровне стадии С. По данным литературы в настоящее время эффективность лечения неосложненной регматогенной отслойки сетчатки составляет в среднем 70-98% (Нероев В.В. и др., 2004; Колесникова М.А. и др., 2007; Cristensen U. et al., 2005).

#### **Выводы:**

1. Применяемые в нашем стационаре экстрасклеральные методики хирургического лечения отслойки сетчатки достаточно эффективны, особенно при своевременной госпитализации больных на ранних стадиях болезни.
2. При далеко зашедших стадиях с явлениями пролиферативной витреоретинопатии (С и D стадия) эффективность экстрасклеральных операций значительно снижается.
3. Для повышения эффективности оперативного лечения наших пациентов с ретинальной патологией требуется срочное внедрение в лечебный процесс высокотехнологичных интравитреальных методик.

## ОШИБКИ В ДИАГНОСТИКЕ ЮВЕНИЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ

Ревта А.М.

ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница»

**Актуальность.** Первичная ювенильная глаукома (ПЮГ) поражает людей молодого возраста (от 11 до 35 лет), имеет генетическую предрасположенность, часто протекает бессимптомно и поздно диагностируется. Основой для развития ПЮГ является трабекулопатия и/или гониодисгенез [3]. Хотя доля ПЮГ среди других видов глаукомы составляет не более 3% [2], она остается важной проблемой офтальмологии. Несмотря на то, что в большинстве случаев (до 55%) ювенильная глаукома протекает как

классическая глаукома пожилого возраста [1], ошибки в ее диагностике наблюдаются очень часто.

Ниже мы приводим описание клинических случаев ювенильной глаукомы у пациентов, находившихся на лечении в Архангельской клинической офтальмологической больнице в течение 2014-2015 гг.

Случай 1. Больная Ю-на, 24 г. поступила в отделение 15.10.14 с жалобами на головную боль, туман перед правым глазом, снижение зрения и периодические боли в правом глазу. До поступления в офтальмологический стационар в течение 2-х недель находилась на лечении в терапевтическом отделении по месту жительства с диагнозом артериальная гипертензия 3 стадия, риск 2, ожирение III степени. Во время пребывания в терапевтическом стационаре осмотрена окулистом. Установлен диагноз: Ретробульбарный неврит правого глаза. Проводилась антибактериальная и противовоспалительная терапия. ВГД не измерялось. На фоне лечения острота зрения правого глаза прогрессивно снижалась, сохранялись боли в глазу. Для дальнейшего лечения переведена в офтальмологический стационар с диагнозом: частичная атрофия зрительного нерва в исходе ретробульбарного неврита правого глаза. При поступлении VOD=0,05 с кор. сфр-1,0D=0,09 VOS=1,0 TOD=32 мм рт. ст. TOS=28 мм рт. ст.

OU: спокойны, роговица прозрачная, передняя камера средней глубины, зрачок 3,0 мм в Д, на глазном дне OD: ДЗН бледный, границы четкие, выраженная глаукоматозная экскавация, артерии сужены, вены среднего калибра, Салюс 2-3. На глазном дне OS: ДЗН бледно-розовый, с четкими границами.

Периметрия: OD: сужение поля зрения до 15° от точки фиксации в носовой и нижней половине. OS: сужение поля зрения в носовой половине до 40°. Компьютерная периметрия OD: остаточное поле зрения. КЧСМ OD=12 Гц, OS=40 Гц. ОКТ ДЗН OD: слой нервных волокон=0,087 мм<sup>2</sup>, объем экскавации=0,243 мм<sup>3</sup>, Э/Д=0,779 OS: слой нервных волокон=0,269 мм<sup>2</sup>, объем экскавации=0,180 мм<sup>3</sup>, Э/Д=0,644. На основании данных обследования установлен диагноз: Первичная ювенильная III С глаукома правого глаза, II В глаукома левого глаза. Подобран режим гипотензивных препаратов: тимолол 0,5% 2 рвд, ксалатан 0,005% 1 рвд. При выписке ВГД OU в пределах 18-20 мм рт. ст.

Случай 2. Больной Х-в, 24 г. поступил 04.12.14 в стационар с жалобами на туман перед глазами в течение 8 месяцев. Повышение ВГД было выявлено накануне поступления в стационар. При поступлении VOS=0,1 с кор. сфр-3,5D=0,7 VOS=0,005 н/к TOD=30 мм рт. ст. TOS=34 мм рт. ст. (на максимальном гипотензивном режиме). Периметрия: OD: сужение поля зрения в носовой половине до 30-40° от точки фиксации. OS: объект не видит. КЧСМ OD=22 Гц, OS не видит. ОКТ ДЗН OD: слой нервных волокон=0,038 мм<sup>2</sup>,

объем экскавации=0,947 мм<sup>3</sup>, Э/Д=0,923 OS: слой нервных волокон=0,006 мм<sup>2</sup>, объем экскавации=0,959 мм<sup>3</sup>, Э/Д=0,946. Диагноз: Первичная ювенильная II В глаукома правого глаза, III С глаукома левого глаза.

OU: спокойны, роговица прозрачная, передняя камера средней глубины, зрачок 3,0 мм в Д, хрусталики прозрачные, на глазном дне ДЗН бледные, границы четкие, выраженная глаукоматозная экскавация, артерии сужены, вены среднего калибра. В связи с некомпенсацией ВГД проведено оперативное лечение: имплантация клапана Ахмеда (модели FP-7) на правом глазу, циклофотокоагуляция на левом глазу. При выписке из стационара ВГД компенсировано (ВГД OU=13 мм рт. ст.).

Случай 3. Больной С-в, 25 лет поступил в стационар 25.03.15 с жалобами на прогрессирующее в течение года снижение зрения обоих глаз, к окулисту не обращался. Диагноз глаукомы установлен в феврале 2015 г. На максимальном режиме гипотензивных капель (дорзопт плюс и глаупрост 0,005%) ВГД не компенсировано, поступил для оперативного лечения. При поступлении: VOD=0 (ноль) VOS=0,09 с кор. сфр-4,5D=0,7 TOD=43 мм рт. ст. TOS=39 мм рт. ст. КЧСМ OS=19 Гц. Периметрия: OS: концентрическое сужение поля зрения до 15° от точки фиксации. ОКТ OS: слой нервных волокон=0,112 мм<sup>2</sup>, объем экскавации=0,822 мм<sup>3</sup>, Э/Д=0,958.

OU: спокойны, роговица прозрачная, передняя камера средней глубины, зрачок 3,0 мм в Д, хрусталики прозрачные, на глазном дне ДЗН бледные, границы четкие, выраженная глаукоматозная экскавация, сосуды сужены. Диагноз: Первичная ювенильная IV С глаукома правого глаза, III С глаукома левого глаза.

Проведено оперативное лечение: Имплантация клапана Ахмеда (модели FP-7) на левом глазу, циклофотокоагуляция на правом глазу. При выписке из стационара ВГД компенсировано (18 мм рт. ст. на OD, 17 мм рт. ст. на OS).

Случай 4. Больная В-ва, 31 г. поступила в стационар 18.02.15 с диагнозом: Острый иридоциклит левого глаза. Жалобы на боли в левом глазу, прогрессирующее снижение зрения на левом глазу в течение 3-х недель. Лечилась амбулаторно в поликлинике по месту жительства, к антибактериальной и противовоспалительной терапии были подключены мидриатики и кортикостероиды. ВГД не измерялось. При поступлении: VOD=0,9 н/к VOS=0,01 с кор. сфр+2,75D цилиндр-3,25D ах 85°=0,1 TOD=35 мм рт. ст. TOS=34 мм рт. ст. КЧСМ OD=39 Гц OS=16 Гц. Периметрия: сужение поля зрения в носовой половине до 40° на правом глазу и до 15-30° на левом глазу. ОКТ ДЗН OD: слой нервных волокон=0,175 мм<sup>2</sup>, объем экскавации=0,174 мм<sup>3</sup>, Э/Д=0,702 OS: слой нервных волокон=0,039 мм<sup>2</sup>, объем экскавации=0,511 мм<sup>3</sup>, Э/Д=0,899.

OD: спокоен, роговица прозрачная, передняя камера мельче средней глубины, зрачок 3,0 мм в Д, хрусталик прозрачный, на глазном дне ДЗН серый, границы четкие, умеренная глаукоматозная экскавация, артерии сужены, вены среднего калибра. OS: смешанная инъекция, роговица прозрачная, на эндотелии множественные, сальные преципитаты, передняя камера мельче средней глубины, зрачок 6,0 мм в Д, радужка с атрофией пигментного листка, хрусталик прозрачный, в стекловидном воспалительная клеточная инфильтрация, на глазном дне ДЗН серый, границы четкие, выраженная глаукоматозная экскавация, артерии сужены, вены среднего калибра. Гониоскопия OU: угол передней камеры местами прикрыт корнем радужки. Диагноз: Первичная ювенильная II С глаукома правого глаза, III С глаукома левого глаза. Острый иридоциклит левого глаза. Проведена общая и местная антибактериальная и противовоспалительная терапия, подобран режим гипотензивных препаратов (тимолол 0,5% 2 рвд, дорзоламид 2% 3 рвд), ВГД при выписке компенсировано в пределах 18-20 мм рт. ст.

**Заключение.** В ходе работы были выявлены следующие недостатки в диагностике ювенильной глаукомы. У всех больных ювенильная глаукома была диагностирована в далеко зашедшей стадии, на догоспитальном этапе измерение ВГД либо не проводилось совсем, либо проведено с опозданием, гониоскопия не проводилась, картина глазного дна была интерпретирована неверно. В последнем случае острый иридоциклит присоединился к уже развившейся глаукоме. В 2-х из 4-х случаев диагноз глаукомы установлен только при госпитализации в офтальмологический стационар. С другой стороны, отмечены случаи позднего обращения самих пациентов. При гониоскопии во всех случаях были обнаружены изменения в виде узкого угла передней камеры, переднего прикрепления корня радужки. У двух больных удалось добиться компенсации ВГД на комбинированном режиме гипотензивных препаратов. В 2-х случаях на единственных глазах проведены оперативные вмешательства с использованием дренажных устройств, на слепых глазах выполнена операция циклофотокоагуляции.

### **Литература**

1. Бирич Т.Л., Мацак И.Г., Качан Т.В. и др. Ранняя диагностика юношеской глаукомы // Новости глаукомы. – 2015, №1. – С. 93 – 94
2. Клячко М.Л. Глаукома детского, юношеского и молодого возраста. - Л.: Медгиз, 1961. – 240 с.
3. Нестеров А.П., Егоров Е.А. Классификация глаукомы // Клиническая офтальмология. – 2001, №2. – С. 35 – 37

## ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ КАНАЛИКУЛИТОВ

Ревта А.М., Липницкая А.Н.

ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница»

**Актуальность.** Воспаление слезных канальцев (dacryo-canaliculitis) достаточно редкое заболевание. Каналикулиты могут быть острыми, но чаще это хронический воспалительный процесс. Долгое время причиной каналикулитов считалась грибковая флора. Несмотря на характерную клиническую картину: упорные конъюнктивиты, отек и гиперимия кожи век, закупорка слезной точки, каналикулиты длительное время остаются нераспознанными. По данным литературы расхождение диагнозов при данной патологии достигает 72,4% [1].

**Цель:** исследовать особенности клиники и оценить результаты лечения хронических каналикулитов.

**Материал и методы:** за период 2008-2015 гг. в Архангельской клинической офтальмологической больнице было пролечено 8 пациентов с диагнозом хронический каналикулит. Исследовали анамнез заболевания, соматический статус пациентов, характер поражения слезных канальцев и результаты лечения.

**Результаты.** Хронические каналикулиты были диагностированы у 7 женщин и 1 мужчины. Возраст больных варьировал от 61 до 83 лет (в среднем 70,2 лет). Больные предъявляли жалобы на покраснение глаз, чувство инородного тела, зуд, слизисто-гнойное отделяемое из конъюнктивальной полости. Упорные, не купирующиеся на фоне местной антибактериальной терапии (сульфацил натрия, тобрамицин 0,3%, гентамицин 0,3%, окомистин, колбиоцин, фторхинолоны разных поколений), симптомы каналикулита наблюдались на протяжении от 10 месяцев до 3 лет.

Преморбидный фон на котором развивалось заболевание включал: гипертоническую болезнь (у всех больных), ишемическую болезнь сердца, сахарный диабет 2 типа, ревматоидный артрит, гипотериоз. Со стороны органа зрения каналикулиту в половине случаев сопутствовала миопия высокой степени, в 1 случае анофтальм. Полученные результаты согласуются с ранее опубликованными данными, согласно которым каналикулитами чаще страдают женщины (82,3-84,5%) в возрасте 50-80 лет. Воспаление, как правило, носит односторонний характер, чаще поражаются нижние канальцы (56,4-60%), реже верхние (35,3%), еще реже оба канальца (8,3%) [1,8]. У наших пациентов, наоборот, чаще диагностировали поражение верхнего слезного канальца (в 7 случаях). У одного больного наблюдалось двустороннее поражение верхних слезных канальцев, в 2-х случаях поражились оба канальца на одном глазу, при этом, диагностировали каналикулит

сначала нижнего, а через 1 месяц и через 2 года во втором случае, верхнего слезного канальца.

Наиболее вероятной причиной каналикулита считают проникновение грибка или другого возбудителя в слезный каналец вместе с инородным телом, чаще ресницей. Торпидное течение каналикулитов объясняют двухфазным течением болезни, при этом в первой малосимптомной фазе наблюдается лишь длительное слезотечение, а воспаление стенки канальца и характерное отделяемое присоединяются позднее [2].

Несмотря на широкий спектр современных антибактериальных и противомикробных препаратов терапия каналикулитов представляет сложную задачу. В настоящее время общепринятым считается хирургическое лечение - расщепление слезных канальцев.

В общей сложности нами было проведено 11 операций расщепления слезных канальцев. В начале, под местной анестезией, коническими зондами расширяли слезную точку и соответствующий каналец, затем на зонде вскрывали верхнюю стенку слезного канальца на протяжении до  $\frac{2}{3}$  его длины. Во всех случаях в полости канальца были обнаружены и удалены творожистые массы серого или серо-желтого, реже зеленого цвета объемом от 5 до 10 мм. При этом канальцы были резко расширены и деформированы. В 7 из 11 случаев дополнительно иссекали папилломатозные разрастания в полости канальцев. В конце операции полость слезного канальца тушировали раствором йода. В послеоперационном периоде местно назначали антибактериальные препараты широкого спектра (чаще фторхинолоны), антисептики (окомистин, витабакт), тетрациклиновую мазь, через несколько дней подключали кортикостероиды (дексаметазон). После стихания воспалительных явлений промывали слезные пути.

Проведенные нами бактериологические исследования во всех случаях показали лишь наличие сапрофитной флоры - *S.aureus* или *S.epidermidis*. Другие авторы с помощью морфологического метода идентифицировали в содержимом слезных канальцев *Actinomyces israelii*, *Nocardia asteroides*, *Candida albicans*, *Aspergillus*, *Trichophyton* и другие грибы [3,5-7,9]. Согласно последним исследованиям преобладающую роль при каналикулитах играет актиномикотическая инфекция [4]. Актиномицеты относятся к роду грамположительных факультативных анаэробных бактерий. Актиномицеты соединяют в себе черты бактерий и грибов, имеют вид тонких, диаметром от 0,2 до 1,0 мкм и длиной около 2,5 мкм, прямых или немного изогнутых палочек с утолщёнными концами, часто образуют нити длиной до 10-50 мкм. Отличием актиномицетов от других бактерий служит их способность образовывать хорошо развитый мицелий, что и роднит их с грибами.

Сроки послеоперационного наблюдения больных составили от 6 месяцев до 5 лет. В большинстве случаев удалось добиться полной нормализации клинической картины, лишь

у двух пациентов наблюдались рецидивы каналикулита на парных канальцах. Исходом каналикулита в этих случаях явилось стенозирование канальцев в области устья. В остальных случаях проходимость слезных путей была сохранена. Наиболее длительное, обширное и рецидивирующее течение каналикулита было отмечено у больных с сахарным диабетом 2 типа.

**Заключение.** В результате исследования было выявлено, что хронические каналикулиты встречаются довольно часто, но при этом крайне страдает диагностика заболевания, из-за чего оно приобретает упорное хроническое течение. Болезнь обычно развивается у пожилых пациентов со сниженной иммунореактивностью. Несмотря на широкий спектр современных противомикробных препаратов расщепление слезных канальцев остается единственным эффективным методом лечения, позволяющим не только купировать хронический воспалительный процесс, но и у большинства больных сохранить проходимость слезных путей.

#### **Литература**

1. Бастриков Н.И. Болезни слезных органов и способы их лечения. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 256 с.
2. Малиновский Г.Ф., Моторный В.В. Практическое руководство по лечению заболеваний слезных органов. - Мн.: Бел. наука, 2000. – 192 с.
3. Московченко К.П. «Гиганские» дакриолиты при грибковом дакриоканаликулите // Офтальмологический журнал. – 1985. – №6. – С. 374-375.
4. Никольская Г.М., Белоглазов В.Г., Атькова Е.Л. и др. Морфологическая характеристика актиномикотического дакриоканаликулита // Вестник офтальмологии. – 2009. – №5. – С. 40-42.
5. Похисов Н.Я. Заболевания слезоотводящих путей и их лечение. – М.: Медгиз, 1958. – 135 с.
6. Сидорова М.В. Диагностика и лечение актиномикотических и микотических заболеваний слезоотводящих путей // Автореф. дисс...канд. мед. наук – М., 2009. - 24 с.
7. Старков Г.Л. Грибковые поражения органа зрения // В кн. Терапевтическая офтальмология. / под ред. М.Л. Краснова, Н.Б. Шульпиной. – М.: М, 1985. – С. 131-145.
8. Филатова И.А. Опыт хирургического лечения грибковых каналикулитов // Современные методы диагностики и лечения заболеваний слезных органов: Сборник науч. статей по материалам научно - практ. конф. – М., 2005. – С. 285-288.

9. Pine L., Hardin H., Yonzales C.A. Mycotic flora of the lacrimal duct // Am. J. Ophthalmol. – 1960 – Vol. 49. – №46. – P. 619-622.

## НОВООБРАЗОВАНИЯ ОРГАНА ЗРЕНИЯ У ДЕТЕЙ

Ревта А.М., Лазарь Ю.А., Ревта Н.В., Чижова А.В., Семенова И.В., Соснина В.А.

ГБУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница»

**Актуальность.** Опухоли глазной локализации составляют 1,9-2,2% по отношению к новообразованиям других органов и систем, при этом 12% их них приходится на детей [2,7]. Новообразования глаз обычно делят на опухоли век, конъюнктивы, роговицы и слезных органов, внутриглазные опухоли и новообразования орбиты. У детей большей частью наблюдаются доброкачественные опухоли (гемангиомы, невусы, дермоидные кисты), чаще поражаются веки [1-3].

**Цель:** исследовать частоту и структуру, проследить эпидемиологические особенности и результаты лечения новообразований органа зрения у детей Архангельской области.

**Материал и методы.** Проведен ретроспективный анализ медицинских карт 135 пациентов с новообразованиями глазной локализации, госпитализированных в детское отделение Архангельской клинической офтальмологической больницы за период 2009 – 2014 гг. Возраст госпитализированных детей варьировал от 1 месяца до 17 лет: до 1 года – 19, до 3-х лет – 35, 4-7 лет – 26, 8-14 лет – 42 ребенка, 15-17 лет- 13 подростков. Из них 89 городские жители, 46 – сельские. Распределение по полу: 63 мальчика и 72 девочки. Перед госпитализацией детям проводилось стандартное обследование, по показаниям дополнявшееся В-сканированием, оптической когерентной томографией, МРТ головного мозга, КТ орбит, консультациями онколога, челюстно-лицевого хирурга, оториноларинголога. Исследовали нозологию и результаты лечения. После удаления проводилось гистологическое исследование новообразования.

**Результаты.** У большинства детей (64 пациента – 47,5%) диагностированы новообразования век, все доброкачественные. Прогрессирующие капиллярные гемангиомы век и окологлазничной области отмечались у 19 детей (30,1%), чаще наблюдалось поражение верхнего века (у 13 детей), в 2-х случаях обоих век. Размеры сосудистых образований варьировали от 6 до 19 мм. Всем детям проведена операция криодеструкции с применением жидкого азота, в 2-х случаях при больших размерах гемангиом потребовалось повторное вмешательство. У всех детей удалось добиться регресса капиллярной гемангиомы с хорошим косметическим эффектом – образованием

нежного белесоватого рубца. У 28 детей (44,4%) диагностировали папилломы и кератопапилломы. Реже верифицировали вульгарные бородавки, невусы, атеромы, ксантому, некротизирующую эпителиому Малерба.

Эпibuльбарные опухоли отмечены у 28 детей (20,7%). У 1 ребенка гистологически подтверждена рабдомиосаркома, локализуемая в нижнем своде и не распространяющаяся в орбиту. Преобладали невусы различной локализации: в области лимба, слезного мясца и полулунной складки (у 12 детей – 42,8%). Реже наблюдали дермоидные кисты: у 2-х детей четко отграниченные в области лимба, еще у 4-х детей отмечены липодермоидные кисты, которые локализовались преимущественно в наружной половине в 5-7 мм от лимба, распространялись вдоль наружной прямой мышцы в орбиту и гистологически были представлены измененной жировой и фиброзной тканью. В данной ситуации наблюдался случай рецидива липодермоида, потребовавший повторной операции. В остальных случаях были верифицированы: фиброма, лимфангиома, серозные кисты.

Орбитальные образования диагностировали у 38 детей (28,1%). Чаще всего орбитальные опухоли были представлены дермоидными кистами (31 случай - 81,5%). У большинства детей они локализовались в верхненаружном отделе орбиты, находились в капсуле и в каждом третьем случае были плотно фиксированы к надкостнице. Размеры кист варьировали от 7 до 18 мм. В нижней половине орбиты проведено 2 операции иссечения кавернозной гемангиомы с применением радиоволновой хирургии. В остальных случаях диагностированы лимфгемангиома, атерома, ретенционная киста и невусы со сложным строением.

Внутриглазные опухоли в 4 из 5 случаев были представлены ретинобластомой, диагностированной на 3-й стадии. Проведено 2 операции энуклеации глазного яблока, 2 детей направлены в центральные институты, где им проведена брахитерапия и интравитреальное введение мелфалана. У 1 ребенка в течение двух лет наблюдали постепенный регресс новообразования радужки (ангиомы клинически).

**Заключение.** В результаты проведенного исследования были выявлены следующие особенности онкологических поражений органа зрения у детей Архангельской области. У подавляющего большинства детей диагностированы доброкачественные образования, злокачественные поражения отмечались лишь в 5 случаях (3,7%). Преобладали новообразования век (47,5%), реже наблюдали опухоли орбитальной (28,1%) и эпibuльбарной (20,7%) локализации, еще реже внутриглазные (3,7%). Согласно ранним исследованиям на долю опухолевых поражений век приходится 5,9-50%, глазного яблока -11%, орбиты -26%, на внутриглазные опухоли – 45% [1-2,5]. Согласно тем же источникам

новообразования глаз у большинства детей, манифестируют в возрасте до 6 лет, а злокачественные до 3 лет (и чаще всего до года) [6]. В нашем исследовании у 40% детей новообразования манифестировали до 3-х летнего возраста.

Отмечена корреляция между возрастом и локализацией опухолевого процесса. Если при поражении век и конъюнктивы средний возраст детей составил 7,7 и 7,2 лет соответственно, то при орбитальной локализации возраст детей уменьшился до 4,2 лет, а при внутриглазных опухолях возраст детей варьировал от 1 месяца до 2 лет, составив в среднем 8 месяцев. Корреляции между полом ребенка и локализацией и видом опухоли мы не выявили. Среди новообразований век преобладали папилломы, кератопапилломы (44,4%) и капиллярные гемангиомы (30,1%), среди эпibuльбарных опухолей - невусы (42,8%), а среди орбитальных – дермоидные кисты (81,5%), 4 из 5 внутриглазных опухолей были представлены ретинобластомой.

Криодеструкция прогрессирующей капиллярной гемангиомы является оптимальным, проверенным и эффективным методом лечения и продолжает оставаться альтернативой медикаментозному лечению, набирающему популярность у врачей смежных специальностей (онкологов и челюстно-лицевых хирургов) [4]. Длительное и небезопасное лечение гемангиом глазной локализации  $\beta$ -блокаторами (пропранолол), по нашему мнению, может быть рекомендовано лишь при больших, орбитальных кавернозных гемангиомах.

Хирургия дермоидных кист обычно не вызывает сложностей. Обязательным при подозрении на дермоидную кисту орбиты является предоперационное обследование (ультразвуковое исследование, компьютерная томография), особенно при локализации опухоли в верхне-внутреннем отделе орбиты, в целях дифференциальной диагностики с мозговой грыжей и новообразованиями пазух носа. Для профилактики рецидива желательна удаление дермоида орбиты в капсуле. Сложнее полностью удалить эпibuльбарный дермоид, распространяющийся в орбиту и не имеющий четких границ.

В настоящее время наиболее актуальной проблемой остается своевременная диагностика ретинобластомы, требующая полноценной ретиноскопии у грудных детей в декретированные сроки.

### **Литература**

1. Абрамов В.Г. Основные заболевания глаз в детском возрасте и их клинические особенности. – М.:Мобиле, 1993. – 496 с.
2. Аветисов Э.С., Ковалевский Е.И., Хватова А.В. Руководство по детской офтальмологии. – М.: М, 1987. – 496 с.

3. Габдрахманова А.Ф., Чернова Н.С., Жуманиязов А.Ж. Структура офтальмоонкопатологии переднего отрезка и придаточного глаза у детей // Российский офтальмологический журнал. – 2012, №3. – С. 11-13.
4. Миролубов М.Л., Нурмеева А.Р., Нурмеев И.Н. и др. Медикаментозное лечение гемангиом у детей // Практическая медицина. – 2013, №6. – С. 127-129.
5. Рябцева А.А., Кокорев В.Ю., Таранникова С.В. Новообразования век у детей. Эпителиома Малерба // VII Российский общенациональный офтальмологический форум: Сборник трудов научно-практ. конф. – М., 2014. – Т.1. – С. 246-248
6. Саакян С.В. Ретинобластома (клиника, диагностика, лечение). – М.:М., 2005. – 200 с.
7. Сомов Е.Е. Клиническая офтальмология. – М.: МЕДпресс-информ, 2012. – 400 с.

### КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДИРОФИЛЯРИОЗА ОРБИТЫ ПРОТЕКАВШЕГО ПОД МАСКОЙ ХРОНИЧЕСКОГО ДАКРИОЦИСТИТА

Ревта А.М.<sup>1</sup>, Шабалина И.А.<sup>2</sup>, Бебякова Н.А.<sup>2</sup>, Пославская Т.Н.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница»

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет»

<sup>3</sup>ГБУЗ АО «Архангельская областная клиническая больница»

По данным Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, среди редких гельминтозов, регистрируемых на территории РФ, наибольший удельный вес приходится на дирофиляриоз [1]. В России возбудителем данного заболевания является *Dirofilaria imens*. Развитие гельминта происходит со сменой двух хозяев: представителей семейства псовых, кошачьих, виверровых – окончательных хозяев и комаров различных родов – промежуточных хозяев и переносчиков. Человек – факультативный хозяин, в организме которого гельминты способны достигать половой зрелости и размножаться, достигая 80 – 200 мм в длину, 0,2 – 0,9 мм в ширину [2,3]. У человека *D. imens* может локализоваться во всех слоях кожи различных участков тела, слизистых, а также отмечена миграция во внутренние органы (легкие, половые органы мужчин) [4,5,6]. Среди случаев дирофиляриоза наиболее часто встречается поражение органа зрения (конъюнктивы, веки, глазное яблоко, орбитальные ткани) [1,7,8,9,10,11]. На офтальмодирофиляриоз приходится до 57% всех случаев зарегистрированных поражений [12]. Исследователи отмечают, что инкубационный период болезни длительный и может варьировать от трех месяцев до года и более, а заражение происходит в летние месяцы, когда активны переносчики и климатические условия способствуют развитию личинок до

инвазионной стадии [5,13]. Как правило, в организме человека встречаются единичные особи дирофилярий, поэтому после хирургического извлечения гельминта дальнейшего лечения не требуется [14]. Существуют описания множественной инвазии *D.repens* у человека [13].

Далее мы приводим описание случая дирофиляриозного поражения орбиты у подростка.

Пациентка К-ва, 15 лет, поступила в детское отделение Архангельской клинической офтальмологической больницы 24.08.15 с жалобами на новообразование окологлазничной области слева. Диагноз при поступлении: Хронический дакриоцистит, дакриоцистоцеле слева. Слезотечение не беспокоит, отделяемого из конъюнктивальной полости не было. Новообразование беспокоит в течение полугода, больная отмечает его медленный рост. На догоспитальном этапе пациентке проведена компьютерная томография орбит: патологических изменений со стороны орбит, придаточных пазух и верхней челюсти не выявлено. В анамнезе школьная миопия слабой степени обоих глаз. Травму пациентка отрицает.

Объективно: в проекции слезного мешка слева пальпируется плотное, эластичное, безболезненное при пальпации, новообразование диаметром до 1,0 см, не спаянное с окружающими тканями. Веки, слезные точки, слезные каналы не изменены, отделяемого из конъюнктивальной полости и слезных точек нет. Проведено промывание слезных путей слева, слезные пути проходимы. Изменений со стороны глазных яблок не выявлено. Повторно проведена КТ орбит с толщиной томографического среза 0,5 мм и контрастированием слезных путей слева с урографинном. В ходе исследования костно-деструктивных изменений стенок орбит не выявлено. Глазные яблоки обычной формы и размеров. Плотность ретробульбарной клетчатки не изменена, дополнительных образований в ней не выявлено. Зрительный нерв, глазодвигательные мышцы не изменены. Слеза железа с обеих сторон вытянутой формы и обычных размеров 21-23 мм x 4-5 мм. После введения контраста: справа контраст быстро покидает слезный мешок (размер слезного мешка до 4 мм в поперечнике) и определяется в полости носа. Слева контраст покидает слезный мешок медленнее, последний расширен до 11,4 x 6 мм, носослезный канал слева проходим. Заключение: КТ-картина может соответствовать неспецифическому воспалительному процессу слезного мешка слева (дакриоцистит?). Прходимость слезных путей сохранена. Заключение ЛОР-врача: патологии не выявлено. По данным ультразвукового исследования в области внутреннего угла левого глаза в подкожной клетчатке выявлено очаговое образование размером 10,5 x 5,5 x 8,0 мм с ровными четкими контурами, неоднородной структуры, повышенной эхогенности, с

гипоэхогенной капсулой, кровотока в образовании не регистрируется. Заключение онколога: Дермоидная киста области внутреннего угла левого глаза. Рекомендовано оперативное лечение у офтальмолога. Учитывая данные обследования, рекомендовано удаление новообразования. В ходе операции выделено плотное фиброзное образование размером до 10 мм, уходящее в орбиту и располагающееся рядом со слезным мешком. Новообразование удалено.

Послеоперационный период протекал без осложнений, на 6-й день после операции больная выписана из стационара.

При патологогистологическом исследовании выявлено наличие гранулемы вокруг образования, напоминающего гельминта, просматриваются характерные структуры нематоды, гребни кутикулы. Гистологические срезы были направлены на консультацию в лабораторию природно-очаговых и опасных инфекций ЦГиЭ по Архангельской области, по результатам которой был подтвержден диагноз – дирофиляриоз орбиты.

Учитывая, что северная граница ареала дирофиляриоза в Европейской части России простирается от 41° до 58° северной широты [15], а г. Архангельск располагается значительно выше (64° с.ш.), то данный случай можно расценивать как привозной. При повторном посещении удалось установить факт пребывания ребенка на отдыхе в 2014 году на территории республики Крым. Пациентка была направлена на консультацию к инфекционисту паразитологу.

**Заключение.** Приведенный клинический случай представлял определенные трудности. Дирофиляриозное поражение орбиты длительное время маскировалось под хронический дакриоцистит без признаков воспаления слезного мешка. Даже КТ орбит не исключала наличие хронического дакриоцистита. В ходе операции было удалено инкапсулированное образование, больше напоминающее дермоидную кисту. Окончательный диагноз был установлен только при морфологическом исследовании.

В последнее время отмечается тенденция к увеличению числа случаев заболеваемости среди населения дирофиляриозом, поэтому необходима осведомленность врачей разных специальностей в данном вопросе. [1,15,16]. В большинстве случаев при первичном диагнозе не выявляется паразитарная этиология заболевания [7]. Такая ситуация отчасти связана с объективными причинами, так как окончательный диагноз устанавливается по результатам морфологического изучения извлеченного гельминта. Вместе с тем отмечается низкая настороженность врачей в отношении дирофиляриоза [1]. При диагностике дирофиляриоза рекомендуется принимать во внимание, как клинические симптомы, так и географические, и эпидемиологические данные. Основным симптомом заболевания считается наличие болезненного/безболезненного новообразования под

кожей различных участков тела, в том числе под кожей век, в оболочках глаза, миграция возникшего новообразования (типичный, но необязательный симптом). В пользу дирофиляриоза могут свидетельствовать данные о пребывании пациента на эндемичной территории, особенно в сезон передачи инвазии, факты о нападении комаров [1,17].

### **Литература**

1. Письмо Роспотребнадзора «О ситуации по дирофиляриозу в Российской Федерации» от 09.09.2013 №01/10330-13-32
2. Супряга В.Г., Цыбина Т.Н., Денисова Т.Н. и др. Первый случай диагностики дирофиляриоза по микрофиляриям, обнаруженным в пунктате подкожной опухоли человека. Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 2004; 4: 6-8.
3. Федянина Л.В. Два интересных случая дирофиляриоза. Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 2010; 2: 43-4.
4. Бронштейн А.М., Супряга В.Г., Ставровский Б.И. и др. Дирофиляриоз человека в Московском регионе. Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 2003; 3: 51-6.
5. Бронштейн А.М., Малышев Н.А., Лучшев В.И. и др. Плеврорегочный дирофиляриоз с экссудативным плевритом и узловатой эритемой // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2011; 3: 50-3.
6. Назаренко М.Ю. Клинический случай дирофиляриоза у ребенка. Экология человека. 2000; 2: 31-3.
7. Авдюхина Т.И., Лысенко А.Я., Супряга В.Г. и др. Дирофиляриоз органа зрения: реестр и анализ 50 случаев в Российской Федерации и странах СНГ. Вестник офтальмологии. 1996; 3: 35-9.
8. Стрюкова И. Л., Гончарова О. В., Гульянц В. А. Дирофиляриоз в практике глазного врача. Вестник офтальмологии. 2001; 3: 44-8.
9. Михеева Е.Г., Крушинин М.В., Коротких М.Э. Редкий случай дирофиляриоза века и орбиты в Свердловской области. Клиническая офтальмология. 2010; 2: 72.
10. Файзрахманов Р.Р., Файзрахманова О.А., Собянин Н.А. Случай дирофиляриоза века. Клиническая офтальмология. 2009; 1: 23-4
11. Филатова И.А. Случай дирофиляриоза века. Российский офтальмологический журнал. 2015; 1: 70-2.
12. Сухина Л.А., Смирнова А.Ф., Голубов К.Э., Скородумова Н.В., Котлубей Г.В. Особенности клиники и лечения офтальмодирофиляриоза у детей у детей. В кн.: Материалы научной конференции офтальмологов «Невские горизонты-2014». Санкт-Петербург; 2014: 128-31

13. Ганушкина Л.А., Ракова В.М., Иванова И.Б. и др. Энтомологический мониторинг территорий для оценки возможности передачи дирофилярий. Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 2014; 3: 9-12.
14. Авраменко Ю.В., Супряга В.Г., Бронштейн А.М. Дирофиляриоз под маской ущемленной паховой грыжи. Детская хирургия. 2003; 4: 50-1.
15. Дарченкова Н.Н., Супряга В.Г., Гузеева М.В. и др. Распространение дирофиляриоза человека в России. Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 2009; 2: 3-7.
16. Сергиев В.П., Супряга В.Г., Бронштейн А.М. и др. Итоги изучения дирофиляриоза в России. Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 2014; 3: 3-9.
17. Морозов Е.Н., Супряга В.Г., Ракова В.М. и др. Дирофиляриоз человека: клинико-диагностические признаки и методы диагностики. Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 2014; 2: 13-7.

## ТРОФИЧЕСКАЯ ЯЗВА РОГОВИЦЫ. ВЫБОР ТАКТИКИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ

Ревта А.М., Пихтулов А.А.

ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница»

**Актуальность.** Нейротрофический кератит или трофическая (ксеротическая) язва роговицы (ТЯР) занимает особое место в структуре роговичной патологии. ТЯР роговицы может быть обусловлена как местными (травма, опухоль, воспаление), так и системными процессами (синдромальная и эндокринная патология, последствия поражения центральной нервной системы) [2-3,5]. Часто имеется сочетание местных и системных факторов [4] В большинстве случаев ТЯР сопутствует поражению тройничного и лицевого черепно-мозговых нервов. Несмотря на проводимое лечение ТЯР нередко заканчивается развитием тяжелого кератоувеита и эндофтальмита с потерей глаза.

**Цель:** выработать тактику лечения трофической язвы роговицы и оценить результаты проведенного лечения.

**Материал и методы:** в течение 2010-2015 гг. на базе Архангельской клинической офтальмологической больницы пролечено 22 пациента (26 глаз) с трофической язвой роговицы различной этиологии. Из них 10 женщин и 10 мужчин (средний возраст 59±2 лет) и 2 детей в возрасте 5 месяцев и 11 лет.

У 9 пациентов ТЯР сформировалась на фоне лагофтальма, который в 8 случаях был обусловлен поражением VII пары черепно-мозговых нервов (осложнения

нейрохирургических вмешательств или последствия острого нарушения мозгового кровообращения), в одном случае послеожоговой деформацией век, еще в одном случае лагофтальм был обусловлен деформацией орбиты (отсутствие ее нижней стенки после удаления злокачественной опухоли решетчатой кости). При полном смыкании век ТЯР чаще развивалась по тем же причинам, а также при поражении V пары черепно-мозговых нервов, как осложнение тяжелого синдрома сухого глаза, после лучевой терапии области лицевого скелета, на фоне синдромов Сьегрена, Бехчета и других поражений соединительной ткани. В одном случае язве роговицы сопутствовал эндокринный экзофтальм. В ряде случаев (у 3 пациентов) тяжелая соматическая патология требовала постоянного приема высоких доз преднизолона, что значительно осложняло течение язвы роговицы. У 7 пациентов (9 глаз) язва осложнилась перфорацией роговицы, у 3 (5 глаз) - десциметоцеле, в остальных случаях диагностировали глубокую стромальную язву роговицы. Лишь в одном случае наблюдали офтальмогипертензию. Как правило, язвенное поражение захватывало центральную или парацентральную зону роговицы. Выраженный сопутствующий увеит у 10 больных потребовал масштабной антибактериальной и противовоспалительной терапии.

Оперативное лечение было проведено у всех пациентов. На 22 глазах выполнена пластика роговицы аутоконъюнктивой, при необходимости повторно. При этом, каждая операция заканчивалась блефарорафией, в случаях лагофтальма частичной кровавой блефарорафией в наружной трети век. Тракционные швы с век снимали через 5-10 дней, нейлоновые швы с роговицы через 10-15 дней. У 2-х больных параллельно пластике роговицы проведена обтурация слезных точек силиконовыми обтураторами, в одном случае параллельно выполнена диодлазерная циклофотокоагуляция. Одному пациенту в тяжелом состоянии в раннем постинсультном периоде выполнена только блефарорафия. У 3-х пациентов (3 глаза) выполнена операция кроссликинга роговичного коллагена, по стандартной методике, трансэпителиально. В послеоперационном периоде больным было рекомендовано ношение мягкой контактной линзы в течение до 5-7 дней и длительная терапия кератопротекторами.

Сроки наблюдения оперированных больных составили до 5 лет.

**Результаты.** После пластики роговицы аутоконъюнктивой в 19 из 22 случаев был достигнут положительный результат - сформировалось сосудистое бельмо разной интенсивности. Одна операция аутоконъюнктиволастики проведена в 16 случаях, 2 в 4-х и 3 в 2-х случаях. Причинами рецидива трофической язвы были анемизация и отторжение лоскута аутоконъюнктивы или формирование новой, рядом расположенной язвы. Несмотря на повторные операции, на 3-х глазах не удалось добиться положительного

результата, в этих случаях были проведены другие вмешательства - эвисцерация (на 1 глазу) и пластика роговицы ксенотрансплантатом с кровавой блефароррафией и последующим развитием субатрофии (2 глаза).

Операция кросслинкинга роговичного коллагена, выполненная у больных с глубоким стромальным кератитом, оказалась эффективна в 2 из 3 случаев. На одном глазу вторым этапом выполнена пластика роговицы аутоконъюнктивой с положительным результатом. Таким образом, анатомически удалось сохранить 23 глаза из 26 (88,4%). Предметное зрение в пределах от 0,005 до 0,4 (в среднем  $0,12 \pm 0,05$ ) в отдаленном периоде присутствовало на 12 глазах (46,1%).

**Заключение.** Лечение трофической язвы роговицы продолжает оставаться актуальной проблемой современной офтальмологии. Сочетание местных и системных причин в развитии трофической язвы требует комплексного и индивидуального подхода. В условиях почти повсеместного дефицита донорского роговичного материала операцией выбора остается пластика роговицы аутоконъюнктивой [1], которая в большинстве случаев позволяет сохранить глаз, а у половины больных сохранить и предметное зрение. При глубоких стромальных язвах без угрозы перфорации роговицы кросслинкинг роговичного коллагена может расцениваться как наиболее перспективный метод лечения.

#### **Литература**

1. Журова С.Г., Бржеский В.В., Калинина И.В., Ефимова Е.Л. Лечение язвы роговицы ксеротической этиологии // Клиническая офтальмология. – 2010, №2. – С. 49 – 51
2. Каспаров А.А., Собкова О.И., Каспарова Евг.А. Новый подход к лечению нейропаралитического кератита в сочетании с лагофтальмом // VIII Российский общенациональный офтальмологический форум / Сборник науч. трудов научно-практ. конф. – М., 2015. – Т.1. – С. 98 – 102
3. Cursiefen C., Seitz B., Kruse F.E. Neurotrophic keratitis // Ophthalmologe. – 2005. – Vol. 102, №1. – P. 7 – 14
4. Damian C., Craitoiu S., Preda M. et al. Corneal neurotrophic ulcers-clinical and etiopathogenic aspects // Oftalmologia. – 2007 – Vol. 51, №4. – P 65 – 68
5. Lambiase A., Rama P., Aloe L., Bonini S. Management of neurotrophic keratopathy // Curr. Opin. Ophthalmol. – 1999. – Vol. 10, №4. – P.270 – 276

# ОРГАНИЗАЦИЯ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НЕДОНОШЕННЫМ ДЕТЯМ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Ревта А.М.<sup>1,2</sup>, Шмелева М.В.<sup>3</sup>, Белорукова Е.В.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница»

<sup>2</sup>ГБУЗ АО «Архангельская детская клиническая больница им. П.Г. Выжлецова»

<sup>3</sup>ГБУЗ АО «Северодвинская городская детская клиническая больница»

В последние годы ретинопатия недоношенных (РН) повсеместно становится ведущей причиной инвалидности по зрению с детства (Сидоренко Е.И. и др., 1996, Разумовский М.И. и др., 2012, Boschmann H. et al., 1989). В связи с переходом России на новые критерии выхаживания наблюдается постоянный рост числа выживших глубоконедоношенных детей с критической и экстремально низкой массой тела (менее 1000 г.) (Катаргина Л.А., Коголева Л.В., 2015). Глубоконедоношенные дети составляют основную группу риска по развитию РН и ее осложнений, нередко приводящих к слепоте и слабовидению с раннего возраста. Факторами успешного лечения РН являются динамический офтальмологический скрининг детей группы риска, своевременная диагностика заболевания и качественная лазеркоагуляция сетчатки.

Работа по выявлению и лечению РН в Архангельской области была организована на базе отделения патологии недоношенных детей Областной детской клинической больницы в 1995 г. Позднее мониторинг РН был организован на базе Северодвинской городской детской клинической больницы и отделения патологии новорожденных и недоношенных детей Архангельской городской клинической больницы №7.

За время работы офтальмологами было обследовано более 6000 недоношенных детей со сроками гестации от 23 до 37 недель и массой тела от 490 г. до 2500 г. при рождении. В общей сложности активная фаза РН была диагностирована у 1035 детей, у 280 детей заболевание прогрессировало до пороговой стадии, 270 детям проведена лазеркоагуляция сетчатки. В целом эффективность лазеркоагуляции сетчатки составила 81%, что соответствует стандартным показателям (70-93%) (Сайдашева Э.И., Фомина Н.В., 2006, Seiberth V. et al., 1995, O'Keefe M. et al., 1998, Brooks S.E. et al., 1999). Неблагоприятные исходы РН (частичная или тотальная отслойка сетчатки) зафиксированы у 54 детей (5,2%).

Рубцовая фаза РН сопровождается наличием множества осложнений - от нарушений рефракции и глазодвигательного аппарата до развития вторичной глаукомы, осложненной катаракты и поздних отслоек сетчатки, что требует пожизненного диспансерного наблюдения таких детей. В 1998 г. на базе Архангельской клинической

офтальмологической больницы был организован кабинет катамнеза ретинопатии недоношенных, где оказывается помощь недоношенным детям грудного возраста. Ежегодно в кабинете катамнеза РН проходят обследование и лечение более 500 недоношенных грудных детей. Всего на диспансерном учете в Северном детском офтальмологическом центре при ГАУЗ АО «АКОБ» находится более 600 детей с перенесенной РН.

Современный этап мониторинга ретинопатии недоношенных характеризуется наличием современной лечебно-диагностической базы. Для диагностики РН клинические базы оснащены современными бинокулярными офтальмоскопами, цифровой ретинальной педиатрической камерой («Retcam II»), лазеркоагуляция осуществляется как транссклерально, так и транспупиллярно (с использованием лазерных коагуляторов красного и зеленого диапазонов). В последние годы в структуре больных РН преобладают глубоконедоношенные дети с критической и экстремально низкой массой тела (до 80%), РН перестала регистрироваться у детей старше 31 недели при рождении. Вместе, с тем у каждого третьего ребенка наблюдается прогрессирование активной РН до пороговой стадии, в 2 раза выросло число детей с наиболее неблагоприятной задней агрессивной формой ретинопатии. Среди оперированных 70% составили дети с массой тела менее 1000 г. при рождении. Эффективность лазеркоагуляции выросла до 94%.

С увеличением числа выживших глубоконедоношенных детей с экстремально низкой массой тела, в ближайшее время, мы ожидаем увеличение как частоты развития РН, так и прогрессирования болезни до пороговой и терминальных стадий.

Планируется организация мониторинга активной РН на базе областного перинатального центра г. Архангельска и акушерского стационара в г. Котласе, а также организация кабинетов катамнеза в районах области.

## АНТИ-VEGF ТЕРАПИЯ МИОПИЧЕСКОЙ ХОРИОИДАЛЬНОЙ НЕОВАСКУЛЯРИЗАЦИИ

Ревта Н.В., Рябоконе Е.П., Ревта А.М.

ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница»

**Актуальность.** Миопия является второй по частоте причиной хориоидальной неоваскуляризации [7]. По данным зарубежных авторов миопическая макулопатия – это одна из главных причин необратимой слепоты в мире [9]. На долю патологической миопии приходится 60% случаев хориоидальной неоваскуляризации (ХНВ) у пациентов моложе 50 лет [8].

Клиническая картина миопической ХНВ характеризуется классическим видом мембраны с преимущественно субфовеальным расположением, исходными размерами не более 3000 мкм (диаметром до 1,5 ДДЗН) [1, 5-6].

Эндовитреальное введение препаратов, ингибирующих фактор роста эндотелия сосудов (VEGF), является основным методом лечения ХНВ при осложненной миопии [2-4]. С 2014г. в России зарегистрировано применение препарата Ранибизумаб в качестве патогенетически обоснованной терапии миопической ХНВ. Согласно инструкции, препарат является человеческим моноклональным фрагментом антител к эндотелиальному фактору роста А, избирательно связываясь с его изоформами, предотвращает взаимодействие VEGF-А с его рецепторами на поверхности клеток эндотелия, что приводит к подавлению неоваскуляризации и пролиферации сосудов.

**Цель работы:** оценить эффективность интравитреального введения (ИВВ) ранибизумаба при активной миопической хориоидальной неоваскуляризации.

**Материал и методы:** Проанализированы результаты лечения 16 пациентов (16 глаз) с миопической ХНВ, находившихся на лечении в Архангельской клинической офтальмологической больнице. Из них 1 мужчина и 15 женщин. Три пациента имели миопию средней степени, остальные – высокую степень миопии. Средний возраст больных составил  $49,1 \pm 3,6$  лет (от 23 до 66 лет) . Антиангиогенную терапию проводили путем ИВВ ранибизумаба по стандартной методике в общепринятой дозировке (0,5 мг) до полного купирования активности ХНВ. В начале лечения и в динамике всем пациентам проводили стандартное офтальмологическое обследование, включающее: визометрию, тонометрию, офтальмоскопию с асферической линзой, оптическую когерентную томографию (ОКТ) в режиме Macular Thickness Map на аппарате Carl Zeiss Stratus OCT-3000. Результаты томографии оценивались с использованием программного обеспечения прибора по протоколу Retinal Thickness и Retinal Thickness/Volume. Оценивали толщину сетчатки в фовеоле, максимальную толщину сетчатки в макулярной области, горизонтальный и вертикальный размеры СНМ.

### **Результаты.**

Клиническая картина миопической ХНВ в исследуемой группе пациентов соответствовала описанной в литературе. Во всех случаях это была классическая ХНВ с расположением СНМ субфовеолярно - у большинства пациентов (75%), у остальных 25% СНМ имела юкстафовеолярное расположение. Максимальный горизонтальный диаметр СНМ до лечения составил 2449 мкм. В двух случаях регистрировалась плоская ОНЭ, в четырех случаях клиническая картина сопровождалась геморрагиями на глазном дне.

Для полного купирования активной ХНВ потребовалось от 1 до 5 ИВВ ранибизумаба (в среднем 1,3 инъекции). У одной пациентки потребовалось 5 инъекций, еще у двоих – 2, а у остальных 13 – 1 инъекция. Небольшое количество инъекций может быть связано с атрофическими изменениями хориокапиллярного слоя при миопии, являющегося источником роста новообразованных сосудов. Перед лечением средняя максимальная коррегированная острота зрения (МКОЗ) была равна  $0,28 \pm 0,05$  (0,03-0,7), средняя максимальная толщина сетчатки в макулярной области -  $382 \pm 15$  мкм (306-511), средняя толщина сетчатки в фовеа -  $253 \pm 11$  мкм (169-316). Средний горизонтальный размер СНМ до лечения составил  $1144 \pm 136$  мкм (511-2449), вертикальный –  $191 \pm 10$  мкм (141-286). Выявлена статистически достоверная разница ( $p < 0,05$ ) между горизонтальным и вертикальным размерами СНМ.

Через 1 месяц после ИВВ ранибизумаба МКОЗ улучшилась у 12 пациентов, не изменилась у 3, уменьшилась на 0,1 у 1, составив в среднем  $0,41 \pm 0,05$  (от 0,1 до 0,8).

Через 3 месяца после последнего ИВВ ранибизумаба средняя МКОЗ составила  $0,46 \pm 0,07$  (от 0,1 до 0,9).. При этом острота зрения улучшилась у 13 больных, у остальных удалось добиться стабилизации зрительных функций. Динамика улучшения зрительных функций через 3 месяца после последнего ИВВ была статистически достоверной ( $p < 0,05$ ).

Средняя максимальная толщина сетчатки в макулярной области после лечения составила  $299 \pm 5$  мкм, средняя толщина сетчатки в фовеа –  $161 \pm 7$  мкм. При этом, выявлена высокая статистическая достоверность уменьшения, как средней максимальной толщины сетчатки, так и толщины сетчатки в фовеа ( $p < 0,001$ ) по сравнению с исходными показателями. Средний горизонтальный размер СНМ после лечения составил  $897 \pm 135$  мкм, толщина -  $162 \pm 14$  мкм. Результаты были статистически достоверны ( $p < 0,05$ ).

После лечения ОНЭ, ОПЭ, геморрагии не регистрировались. Интра- и послеоперационных осложнений не зафиксировано. Внутриглазное давление у всех пациентов за период наблюдения не повышалось. Все больные отмечали субъективное улучшение зрения, уменьшение или отсутствие метаморфопсий.

#### **Выводы:**

1. Антиангиогенная терапия путем интравитреального введения ранибизумаба является патогенетически обоснованным и эффективным методом лечения миопической хориоидальной неоваскуляризации.
2. В результате лечения зафиксирована статистически достоверная положительная динамика по остроте зрения, максимальной толщине сетчатки в макулярной области, толщине сетчатки в фовеа, а также по размерам СНМ.

3. У большинства пациентов (81,2%) для купирования активной ХНВ потребовалась всего одна инъекция, что может быть дополнительным клиническим признаком миопической ХНВ.

### **Литература**

1. Березин Р.Д. Антиангиогенная терапия миопической хориоидальной неоваскуляризации // Автореф. дисс...канд. мед. наук. СПб, 2011. – 25 с.
2. Бойко Э.В., Сосновский С.В., Березин Р.Д. Антиангиогенная терапия миопической ХНВ: исследование информативности томографических симптомов // VII Российский общенациональный офтальмологический форум: Сборник науч. трудов научно – практ. конф., 2014. - С.27 - 31.
3. Бойко Э.В., Сосновский С.В., Березин Р.Д. и др. Определение тактики анти-vegf терапии миопической хориоидальной неоваскуляризации (ХНВ) // Роль и место фармакотерапии в современной офтальмологической практике: II Всерос. научн. конф. с междунар. участием: Тез. докл.: под ред. проф. Л.И.Балашевича и проф. Е.Е.Сомова - СПб.: Человек, 2009. - С. 58-61.
4. Будзинская М.В., Жабина О.А., Юлова А.Г. и др. Первый опыт применения эндовитреального введения ранибизумаба при миопической макулопатии, осложненной субретинальной неоваскулярной мембраной // Невские горизонты – 2014: Материалы научн. конф. офтальмологов. - СПб, 2014. – С. 413.
5. Зайцева Н.В., Алпатов С.А., Малышев В.В. Луцентис в лечении хориоидальной неоваскуляризации, обусловленной патологической миопией // Вестник ОГУ, 2010. – №12. – С. 74-76.
6. Панова И.Е., Прокопьева М.Ю., Жилыева О.В. Особенности клинического течения и эффективность фармакотерапии миопической хориоидальной неоваскуляризации у пациентов в разных возрастных группах // VII Российский общенациональный офтальмологический форум: Сборник науч. трудов научно - практ. конф. - М., 2014. - С.112.
7. Тарутта Е.П. Осложненная близорукость: врожденная и приобретенная // В кн. Зрительные функции и их коррекция у детей: Руководство для врачей / под ред. С.Э. Аветисова, Т.П. Кащенко, А.М. Шамшиновой. – М.:М., 2005. – с. 137-163.
8. Özdek Ş., Şekeryapan B., Ekici F., Hasanreisoglu B. Management of choroidal neovascularization in pathologic myopia: Combined therapy // Ret-Vit 2010; 18:197-202
9. Torron C., Egea C., Ferrer E. et al. Ranibizumab as treatment for myopic choroidal neovaskularization // Arch Soc Esp Oftalmol. 2009; 84: 507-14.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА РАНИБИЗУМАБ В ЛЕЧЕНИИ ВЛАЖНОЙ ФОРМЫ МАКУЛЯРНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИИ

Рябоконе Е.П.<sup>1</sup>, Ляпушкина Т.Г.<sup>1</sup>, Ревта А.М.<sup>1</sup>, Коньшин Л.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница»

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет»

**Актуальность.** Возрастная макулярная дегенерация (ВМД) характеризуется необратимым прогрессирующим поражением центральной зоны сетчатки. В экономически развитых странах ВМД является одной из основных причин слепоты и слабовидения у пациентов старшей возрастной группы (до 25% у лиц старше 65 лет). В России заболеваемость ВМД составляет 15 на 1000 населения. Социально-медицинская значимость данной патологии обусловлена быстрой потерей центрального зрения с утратой общей трудоспособности. У лиц работоспособного возраста выход на первичную инвалидность вследствие ВМД наблюдается в 11%, а у пожилых людей старше 60 лет – в 28% случаев (Бойко Э.В., Сосновский С.В., 2013; Астахов Ю.С. с соавт., 2015). Эффективность антиоксидантов, поливитаминовых комплексов, пептидных биорегуляторов, статинов, нестероидных противовоспалительных средств, нейропротекторов и других препаратов в лечении влажной формы ВМД до настоящего времени не доказана. Единственными средствами, доказавшими свою эффективность при данной патологии, являются ингибиторы ангиогенеза (ингибиторы VEGF - сосудистого эндотелиального фактора роста). На сегодняшний день в Российской Федерации разрешен к применению только один ингибитор ангиогенеза - ранибизумаб (луцентис).

**Цель:** изучить результаты применения луцентиса у пациентов с влажной формой ВМД.

**Материал и методы.** Исследование проведено на базе Архангельской клинической офтальмологической больницы. В рамках программы ОМС в 2014-2015 гг. было пролечено 94 пациента (96 глаз). Среди больных преобладали женщины – 68%. Возраст пациентов варьировал от 55 до 80 лет (в среднем 67,7 лет). Правый и левый глаз поражались одинаково часто, у 2 больных имелось двустороннее поражение.

Перед началом лечения пациентам проводили стандартное офтальмологическое обследование, включающее: визометрию, тонометрию, офтальмоскопию с асферической линзой, оптическую когерентную томографию (ОКТ) (аппарат Carl Zeiss Stratus OCT-3000) в режиме Macular Thickness Map по протоколу Retinal Thickness и Retinal Thickness/Volume. Оценивали максимальную толщину сетчатки в макулярной области, наличие отслойки пигментного эпителия (ОПЭ) и нейроэпителия (ОНЭ).

Максимально скорректированная острота зрения (МКОЗ) у больных с ВМД до операции варьировала в широких пределах от 0,01 до 0,8 (в среднем не превышала 0,3): была < 0,1 (13 глаз); 0,1-0,2 (31 глаз), 0,3-0,4 (26 глаз) и 0,5 и > (26 глаз). По данным ОКТ до лечения максимальная толщина сетчатки в макулярной области была в пределах от 263 до 1180 мкм (в среднем составляла 435,7 мкм), ОНЭ присутствовала на 82 (85,4%), ОПЭ - на 46 (47,9%) глазах.

Количество выполненных интравитреальных инъекций люцентиса составило от 1 до 11 (в среднем - 2,8). При проведении анти-VEGF терапии придерживались стандартной методики: в первые 3 месяца выполняли ежемесячные интравитреальные инъекции препарата в дозе 0,5 мг, далее потребность в лечении определялась степенью активности хориоидальной неоваскуляризации по данным ОКТ. В динамике оценивали МКОЗ, толщину сетчатки, побочные эффекты и осложнения проводимой терапии. Сроки послеоперационного наблюдения составили до 2 лет.

**Результаты.** За время исследования осложнений при проведении анти-VEGF терапии не зафиксировано. Из побочных эффектов наблюдались случаи повышения ВГД и головная боль. Побочные явления купировались в течении первых часов после инъекции.

В конце исследования МКОЗ у больных с ВМД колебалась в пределах от 0,01 до 1,0 (составив в среднем 0,32). В группе пациентов с МКОЗ до лечения < 0,1 практически не отмечалось повышения остроты зрения, однако при уменьшении отека сетчатки большинство пациентов субъективно отмечали улучшение состояния - уменьшение искажений и «пятен» в поле зрения. В общей сложности МКОЗ в 36,4% (36 глаз) повысилась, еще в 23% (22 глаза) случаев оставалась стабильной.

Толщина сетчатки в макуле в конце нашего краткосрочного исследования составляла от 207 до 880 мкм (в среднем 343,4 мкм), уменьшилась в среднем на 90 мкм. ОНЭ сохранялась на 25 глазах (28,4%), ОПЭ – на 24 глазах (27,2%).

Отсутствие эффекта связывали со следующими причинами: часть пациентов к концу 2015 г. еще не закончила лечение и процесс не достиг фазы стабилизации, некоторые больные не соблюдали режим и обращались повторно уже при значительном снижении зрительных функций, у одной пациентки несмотря на 11 инъекций, выполненных за 1,5 года, наблюдалось прогрессирующее снижение МКОЗ, обусловленное развитием атрофии пигментного эпителия. Также нельзя исключить случаи тахифилаксии. Наибольшая приверженность к лечению наблюдалась у пациентов с ухудшением зрения на лучше видящем глазу.

**Выводы:**

1. Интравитреальное введение ингибиторов ангиогенеза является безопасным, патогенетически обоснованным и достаточно эффективным методом лечения влажной формы возрастной макулярной дегенерации.
2. При своевременном обращении пациента с ВМД, соблюдении им рекомендаций и режима лечения возможна длительная стабилизация зрительных функций при данной патологии.
3. Длительное регулярное наблюдение и обследование пациентов позволяет выработать оптимальную схему интравитреальных инъекций ранибизумаба.
4. Относительным противопоказанием к интравитреальному введению ранибизумаба является исходно низкая острота зрения, при этом исключение могут составлять лучше видящие глаза при тяжелом двустороннем поражении.

## ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ КРАНИООРБИТАЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ

Смирнова А.Ф., Голубов К.Э., Котлубей Г. В.

Донецкий национальный университет им. М. Горького

Одной из значимых проблем нейроофтальмологии является сочетанная травма с повреждением зрительного нерва. Количество краниорбитальных переломов (КОП) за последние годы резко увеличилось. Весомой является и социальная значимость этой проблемы, так как, страдают в основном люди молодого, наиболее трудоспособного возраста.

Офтальмологам недостаточно четко знакома клиническая картина повреждения зрительного нерва при сочетанной травме, их роль в уточнении топической диагностики и последующей тактики.

Целью работы явилось изучение особенностей офтальмологических критериев диагностики краниорбитальных переломов.

**Материал и методы.** Офтальмологические проявления сочетаемой травмы свода и основания черепа в передних его отделах изучены у 285 больных, поступивших в ургентном порядке в нейрохирургическое отделение ДОКТМО г. Донецка с 2000 по 2016 г. Возраст больных, колебался от 12 до 78 лет ( $46,1 \pm 8,3$ ). Среди наблюдаемых пациентов было 227 (79,6%) мужчин и 58 (20,4%) женщин. Всем пациентам было проведено комплексное обследование, включающие осмотр больных офтальмологом, нейрохирургом, челюстно-лицевым хирургом. В зависимости от состояния больного нейроофтальмологическое обследование включало КТ, МРТ головного мозга и орбит, УЗИ

глазного яблока и ретробульбарной клетчатки, а также дуплексное сканирование (УЗДГ) глазной артерии с целью определения тяжести ЧМТ, степени повреждения стенок глазниц и мягких тканей (зрительного нерва, мышц глаза, нервов, сосудов) глазного яблока, придаточных пазух носа.

**Результаты и обсуждение.** Среди 285 больных, находившихся под нашим наблюдением в клинике нейрохирургии, у 163 (62,69%) из них наблюдалось изолированное поражение свода и основания черепа, у 59 (22,69%) - переломы свода и основания черепа сочетались с повреждением лицевого скелета (переломы костей носа, скуловых костей, нижних и верхних челюстей и пр.), а у 38 (14,61%) присутствовали повреждения грудной клетки и органов брюшной полости и забрюшинного пространства.

В отделение большинство больных поступало в тяжелом состоянии сознания. У 98 (37,69%) из 260 была кома I, II, III степени, 125 (48,08%) поступили в состоянии умеренного или глубокого оглушения. В состоянии психомоторного возбуждения находились 23 (8,8%) пострадавших, у 14 (5,38%) имело место глубокое алкогольное опьянение.

В связи с полиморфизмом клинической картины при данном виде травмы и тяжестью состояния больных весьма затруднительно определить причину повреждений зрительного нерва и степень нарушений зрительных функций, что требует проведения комплексного исследования.

Нейроофтальмологические исследования в остром периоде, осуществлялись в пределах реальных возможностей и зависели от общего состояния пострадавшего. Исследование нейроофтальмолога начиналось с общего осмотра вспомогательных органов глаза и костей орбиты. При этом пальпация проводилась лишь при крайней необходимости и с большой осторожностью, во избежание смещения костных фрагментов и повреждения мозговых образований или содержимого орбиты.

Наибольший интерес представляли 143 (55,0%) больных с КОП и поражением зрительного нерва. Обращали внимание на величину зрачка, наличие или отсутствие прямой и содружественной реакции зрачков на свет, проводили визометрию, периметрию, офтальмоскопию.

Нейроофтальмологическое обследование всех больных начиналось с изучения состояния окружающих орбиту тканей. Обширные кровоизлияния в веки, в область травмированной орбиты, ретробульбарная гематома, субконъюнктивальные кровоизлияния, вызывающие хемоз, деформация костей верхней части лицевого скелета, гематомы мягких тканей лица затрудняли выявление симптомов экзофтальма или энтофтальма, которые могли бы косвенно указать на расхождение костей орбиты и носа, или

наоборот, смещение их в полость орбиты. Подкожная эмфизема век, подтверждающаяся крепитацией параорбитальных тканей при их пальпации, говорила о переломе решетчатой кости.

Многие окулисты зачастую переоценивают симптом «очков». Как показали наши наблюдения, он может являться лишь косвенным признаком перелома основания черепа. Более достоверными признаками перелома основания черепа мы считаем поражение глазодвигательных нервов, истечение ликвора и детрита из ушей и носа, а также данные рентгенологического и томографического исследований.

Если пострадавший находился в бессознательном состоянии ведущими нейроофтальмологическими критериями при КОП были нарушения окуломоторики, дистопии глазного яблока, первоочередное внимание обращалось на характер зрачковых реакций (прямых и содружественных). В 87,4% случаев наблюдалась резко выраженная анизокория с более широким зрачком на стороне сдавления зрительного нерва, при этом реакция на свет либо отсутствовала, либо была резко снижена. Этот симптом развивался в первые часы после повреждения. У четырех больных (1,53%), при отсутствии явной патологии со стороны орбит, зрачки были на обоих глазах максимально расширены и отсутствовала какая-либо реакция на свет. В дальнейшем, у этих больных на рентгенограммах были обнаружены трещины, идущие через оба оптических отверстия, а при ревизии базальных отделов, в том числе зрительных нервов, гематомы и детрит, сдавливающие зрительные нервы и частично хиазму.

У 28 (11,6%) больных, у которых в силу тяжести состояния пострадавшего невозможно было проведение дополнительных клинических, рентгенологических исследований и МРТ, признаки явного поражения зрительного нерва не наблюдались, однако, выявлялось одностороннее расширение зрачка с отсутствием прямой зрачковой реакции на свет. Такое состояние, вероятно, возникало в результате ушиба, кровоизлияний в зрительный нерв и его оболочки, возникших под влиянием ударной волны, распространяющейся от места травмы через ткань головного мозга.

Острота зрения проверялась ориентировочно, если больной находился в сознании. Острота зрения колебалась от светоощущения до 0,3. У трех больных (1,15%) наблюдалась полная слепота, у них во время оперативного вмешательства был обнаружен полный разрыв зрительного нерва.

Быстрая утомляемость больного, не всегда адекватный ответ, а также гематомы век, лица, состояние вспомогательных органов зрения (птоз, разрывы век и т.д.) снижали достоверность визометрии и периметрии. При сдавлении зрительного нерва в 35,38% случаев поля зрения были концентрически сужены, в 12,69% наблюдалось выпадение

назальных квадрантов и в 5% случаев фиксировались односторонние патологические скотомы.

Поражения хиазмы проявлялись изменениями поля зрения по типу гомонимной гемианоксии, либо слепотой одного глаза в сочетании с височной гемианоксией на втором глазу. При тотальном поражении хиазмы наступает слепота на оба глаза, при этом отсутствует как прямая, так и содружественная реакция зрачков на свет.

В остром периоде черепно-мозговой травмы патологии со стороны диска зрительного нерва не было, наблюдалось резкое расширение и напряжение, полнокровие, извитость вен, сужение артерий у всех больных. Множество мелких кровоизлияний на обоих глазах были зафиксированы у двух (0,67%) больных, получивших травму при падении с высоты.

Застойные диски зрительных нервов являются признаком хронического повышения внутричерепного давления и свидетельствует о нарастающем отеке мозга в остром периоде ЧМТ. Мы обнаружили подобные изменения лишь у одного больного, у которого с момента травмы прошло более одной недели.

У восьми больных была выявлена односторонняя передняя ишемическая нейропатия. КТ с сосудистым усилением показало нарушение кровообращения в сосудах, участвующих в кровоснабжении сетчатки и зрительного нерва.

Проявление начальных признаков атрофии зрительного нерва наступает в любом случае не сразу, они видны лишь к концу второй недели после травмы и характеризуются нисходящей простой атрофией.

При исследовании функции черепно-мозговых нервов особое внимание обращалось на группу глазодвигательных нервов (III, IV, VI). Поражение каждого из них вызывало характерное косоглазие, нарушение содружественных движений глазных яблок. Эти симптомы зачастую сопровождали переломы стенок орбиты. Лишь у 39 (15,0%) из 260 больных не было выявлено патологии со стороны черепных нервов.

В трех случаях линия перелома доходила до верхней глазничной щели и у этих больных наблюдался синдром верхней глазничной щели, так как повреждались нервы иннервирующие мышцы глаза (III, IV, VI и черепные нервы), а также первая ветвь V черепно-мозгового нерва (глазной нерв). В одном случае синдром верхней глазничной щели сочетался со слепотой, что говорило о повреждении вершины орбиты и в последствии было подтверждено при рентгенологических исследованиях.

В пяти случаях на фоне краниоорбитального перелома наблюдалось размозжение глазного яблока, что указывало на то, что местом приложения травмирующей силы оказалось глазное яблоко.

Основным видом дистопии глазного яблока у больных КОП в остром периоде ЧМТ был экзофтальмом, который определялся в 98 (34%) случаев.

Тяжесть состояния больных, обусловленная поражением мозга, а у ряда больных (34,4%) сочетанием повреждения лицевого скелета, грудной клетки и ее органов, брюшной полости и забрюшинного пространства, костей таза и опорно-двигательного аппарата, не позволили провести полноценное рентгенологическое обследование с определенными укладами и томографическое исследование. Это обстоятельство исключало возможность детализации костной патологии, как свода, так и основания черепа. В 44,23% случаев наблюдались изменения со стороны орбиты по типу трещины, преимущественно в задних отделах и проходили через одно (44,23%) или оба (29,70%) оптических отверстия, а также через область турецкого седла. В 20,38% случаев переломы возникли преимущественно по протяжению, в местах наибольшего количества отверстий или в местах соединения костей орбиты. В 35,38% случаев определялись оскольчатые переломы стенок орбиты при непосредственном воздействии травмирующего фактора на орбиту. Во всех наблюдаемых нами случаях в процесс было вовлечено оптическое отверстие.

Компьютерная томография орбиты позволила уточнить не только повреждение стенок орбиты, но и определить фактор, вызывающий сдавление зрительного нерва (смещившиеся костные фрагменты при переломе зрительного канала и костей черепа, гематомы, ретробульбарные и интраокулярные массивные очаги ушиба, размозжения и отеки лобной доли, разрыв зрительного нерва), прогнозировать возможность восстановления зрительных функций, определить объем оперативного вмешательства. Проведение данного исследования позволило выявить в 12,69% случаев двухстороннюю заинтересованность поражения оптических отверстий в травматическом процессе, тогда как на краниограммах изменения оценивались как односторонние.

Таким образом, представленные клинические симптомы при повреждении зрительного нерва при краниоорбитальных переломах представляют значительный интерес для практических врачей офтальмологов в плане диагностики и ориентации нейрохирурга в объеме операционных вмешательств. Своевременно диагностируемое повреждение зрительного нерва и принятые меры являются залогом сохранения зрения.

## НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С АНОМАЛИЯМИ РЕФРАКЦИИ

Смирнова А.Ф., Голубов К.Э., Котлубей Г.В., Шевченко В.С., Голубов Т.К.  
Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького

Задача сохранения нормальных зрительных функций у детей является весьма актуальной. В структуре заболеваемости школьников одно из ведущих мест занимает патология органа зрения, при этом отмечается увеличение числа детей с нарушением зрительных функций в период их обучения в школе. Согласно исследованиям различных авторов от 21,4 до 43,7% школьников младших классов имеют ту или иную степень нарушения остроты зрения, а в старших классах их число увеличивается до 48,7 – 63,2%. В этих условиях поиск новых форм организации оздоровления детей с патологией органа зрения является одной из актуальных задач детской офтальмологии.

**Целью работы** явилось изучение эффективности лечения детей с аномалиями рефракции в условиях детских летних оздоровительных центров.

**Материал и методы.** Под наблюдением находилось 927 детей с патологией органа зрения в возрасте от 8 до 15 лет, получивших курс реабилитационного лечения в детских оздоровительных центрах Донецкой области. Среди наблюдаемых нами детей преобладали девочки (66,9 %) и жители города (78,5%). Среди причин снижения зрения наиболее часто наблюдались миопия и спазм аккомодации (67,4%), гиперметропия (26,4%) и др.

Эффективность оздоровительных мероприятий была изучена на основании сравнения показателей визометрии и зрительной работоспособности (время восприятия последовательного цветового контраста (ВВПЦК), корректурный тест Вестон-Зоз-Тагаевой (КТ), до и после проведения лечения.

**Результаты и обсуждение.** По прибытии детей в детские оздоровительные центры было проведено комплексное офтальмологическое обследование (визометрия, скиаскопия, офтальмоскопия, офтальмоэргонимические тесты). Результаты исследования были занесены в специально разработанные индивидуальные реабилитационные карты. Группы детей формировались по возрасту и характеру патологии органа зрения. Согласно результатам комплексного офтальмологического исследования, были разработаны индивидуальные программы, в которые наряду с медикаментозным, функциональным и физиотерапевтическим лечением, включались и общеоздоровительные мероприятия. Функциональное лечение проводилось в специально оборудованных кабинетах, занятия проводились 1-2 раза в день. Каждое занятие начиналось с проведения аккомодотренинга

с учетом рекомендаций Аветисова-Сомова. В лечении детей с миопией, спазмом аккомодации, смешанным астигматизмом, гиперметропией использовались следующие методики: тренировки аккомодации (физиологический оптический массаж по Коваленко, упражнения по Волкову-Колесниковой, метка на стекле, ДДА и др.), упражнения с разделителем поля зрения, по развитию фузионных резервов, квантовая офтальмотерапия, КЭМ-стимуляция и др. У детей с косоглазием применялись тренировки резервов аккомодации, упражнения по разобщению аккомодации и конвергенции по Аветисову-Кашенко, упражнения на стереоскопе по совмещению и слиянию, занятия с призмами Френеля и линзами Баголини, упражнения на бивизиотренере и др.

В ряде центров наряду с указанными методиками в оздоровлении детей применялись инстилляциии мезатона (по одной капле 1 раз в сутки) в сочетании с фитотерапией, массажем воротниковой зоны позвоночника, а также - медикаментозное лечение (окювайт-лютеин, витаминотерапия, биостимуляторы, сосудорасширяющие средства и другие препараты) и физиотерапевтические методы лечения.

В 74,2% случаев до проведения оздоровительных мероприятий острота зрения для дали у детей не превышала 0,7. Анализируя результаты лечения надо отметить, что у всех детей отмечена положительная динамика. Увеличилось количество детей с остротой зрения без коррекции более 0,7 до 54,5%. У 63 из них она повысилась до 1,0. Уменьшилась доля детей с остротой зрения менее 0,1 - с 9,1% до 3,0%. Изучение состояние аккомодационной функции показало, что у лиц основной группы после окончания реабилитационных мероприятий наблюдается удаление ближайшей точки ясного видения с  $12,0 \pm 0,18$  до  $13,1 \pm 0,14$  см ( $p > 0,05$ ) и сокращение времени максимальной аккомодации - с  $16,8 \pm 0,24$  до  $14,8 \pm 0,18$  сек. ( $p > 0,05$ ).

Изучение показателей ВВЦПК и КТ показало, что после лечения отмечается достоверное увеличение средних величин относительно их исходного уровня, соответственно с  $4,65 \pm 0,15$  до  $5,81 \pm 0,19$  сек. и с  $0,22 \pm 0,001$  до  $0,31 \pm 0,009$  бит/сек. Указанные изменения были более выражены у лиц со спазмом аккомодации на фоне миопии слабой степени.

Таким образом, приведенные данные подтверждают эффективность проведенного курса реабилитационного лечения. Разработка и внедрение индивидуальных реабилитационных программ по оздоровлению детей с патологией органа зрения в условиях детского организованного летнего отдыха позволяет повысить эффективность, как медицинской реабилитации, так и уровень социальной адаптации этой группы больных. Предложенные модели оздоровления детей в летнее время в условиях детских

оздоровительных центров эффективны, доступны, возможны при различных уровнях финансирования санаторных групп.

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДВУСТОРОННЕГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО УВЕИТА У ВИЧ-ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ПАЦИЕНТА

Угрюмова Д.М.<sup>1</sup>, Рябокони Е.П.<sup>1</sup>, Игумнова Е.Г.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница»

<sup>2</sup>ГБУЗ АО «Архангельский клинический центр по профилактике и борьбе со СПИД и  
инфекционными заболеваниями»

Актуальность проблемы поражения глаз при ВИЧ-инфекции очевидна. В истории человечества ранее не было столь массовой пандемии, развившейся в такие короткие сроки. Первый случай ВИЧ был описан в 1981 году в США. С тех пор заболеваемость ВИЧ росла в геометрической прогрессии. Если бы вирус иммунодефицита человека появился на несколько десятилетий раньше, то человечество бы вымерло, так и не узнав от чего.

С января 1992 года на территории Архангельской области зарегистрировано 1170 случаев ВИЧ-инфекции (граждане РФ – 1107, иностранцы – 63 человека). Среди граждан РФ 916 человек – жители Архангельской области, остальные жители других территорий РФ (выявленные в учреждениях УФСИН). За март 2016 года зафиксировано 22 случая ВИЧ-инфекции среди жителей Архангельской области. Охват обследованием населения области составляет в среднем 10% от общего количества жителей. Можно предположить, что большое количество инфицированных остаются невыявленными.

Поражение глаз при СПИДе может проявляться заболеваниями как переднего, так и заднего отрезка глаза. Ниже мы приводим описание клинического случая двустороннего генерализованного увеита у ВИЧ-инфицированного пациента.

Пациент Я-ий обратился к врачу-офтальмологу 10.01.2008 г. с жалобами на резкое снижение зрения обоих глаз в течение 2-х недель. Из анамнеза известно, что 15.11.2007 года получен положительный результат в ИФА и иммуноблоте на антитела к ВИЧ в лаборатории ГБУЗ «АКЦ СПИД и ИЗ». Специалисты сделали вывод, что на момент выявления, продолжительность заболевания составила не менее 3 лет. Диагноз: ВИЧ-инфекция: стадия вторичных заболеваний, фаза прогрессирования на фоне отсутствия антиретровирусной терапии. Ортофарингеальный кандидоз. Сопутствующий диагноз: Хронический вирусный гепатит В, стадия репликации вируса.

На момент обращения к офтальмологу диагностирован генерализованный увеит обоих глаз, проведена неспецифическая противовоспалительная терапия (в/м цефазолин, диклофенак, десенсибилизирующая терапия). На фоне лечения наблюдалось снижение остроты зрения. В феврале 2008 года проведена пульс-терапия дексаметазоном. В марте – снова отрицательная динамика: прогрессирующее снижение остроты зрения до светоощущения. В марте 2008 г. пациент консультирован специалистами тубдиспансера г. Архангельска, данных за активный туберкулез легких и туберкулезное поражение глаз не выявлено. С 14.03.2008 года пациенту начата антиретровирусная терапия ВИЧ-инфекции. При осмотре 31.03.2008 VOD = 0,01 н/к, VOS = неправильная светопроекция, ВГД OU - норма. КЧСМ OD – 11 гц, OS – не видит. Объективный статус: OD: Глазное яблоко спокойное. Роговица прозрачная, на эндотелии небольшое количество мелких преципитатов. Передняя камера средней глубины. Влага прозрачная. Радужная оболочка структурная. Зрачок круглый, 3 мм в диаметре, на свет реагирует. Хрусталик прозрачный. Стекловидное тело: деструкция, мелкодисперсная взвесь. На глазном дне ДЗН бледно-розовый, границы четкие, от ДЗН к носовой половине распространяются множественные ватообразные очаги, в нижней половине отслойка сетчатки со складками, в верхней половине плоская отслойка сетчатки. OS: Глазное яблоко спокойное. Роговица прозрачная, на эндотелии множественные преципитаты. Передняя камера средней глубины, зрачок деформирован, задние синехии в меридианах 5 и 10 часов, мидриаз. В стекловидном теле грубая деструкция, взвесь мелкодисперсных эхотеней. Рефлекс с глазного дна серый во всех квадрантах. По данным В-сканирования: OD: в стекловидном теле взвесь мелкодисперсных эхотеней, задняя отслойка стекловидного тела, во всех квадрантах сетчатка отслоена, частично прилежит в заднем полюсе. OS: в витреальной полости взвесь мелкодисперсных эхотеней, оболочки четко не дифференцируются.

Больному рекомендовано продолжить лечение основного заболевания, подключить противогерпетическую терапию, местно инстилляции дексаметазона 1%, тобрекса 0,3%, полудана.

Контрольный осмотр проведен 04.04.2008 г. Пациент получает специфическую АРТ, противогерпетическую терапию (виролекс). Появились жалобы на боль в левом глазу. Объективный статус: OD – состояние без динамики. OS – перикорнеальная инъекция, цилиарная болезненность, на эндотелии масса преципитатов, круговые задние синехии, рефлекс с глазного дна серый во всех квадрантах. VOD – светоощущение с неправильной светопроекцией, VOS – 0 (ноль). ВГД OD – 12 мм рт. ст., OS – 43 мм рт. ст. Диагностирована вторичная гипертензия левого глаза. Рекомендовано: параокулярно OU кеналог, перорально 3 дневный курс диакарба, в левый глаз инстилляции 1% мидриацила.

Следующий осмотр проведен 07.04.2008г. Пациент рекомендации выполняет. Боли в глазах не беспокоят. Объективно: OD – состояние без динамики. OS – Глаз практически спокойный, на эндотелии масса преципитатов, задние синехии частично разорвались, рефлекс с глазного дна серый. ВГД OD – 12 мм рт. ст., OS – 10 мм рт. ст. Рекомендовано продолжить лечение, повторно ввести кеналог.

При осмотре 06.06.2008 г. жалоб пациент не предъявляет. VOD – светоощущение с правильной светопроекцией, VOS – 0 (ноль). ВГД - норма. Объективный статус: OD – глазное яблоко спокойное, роговица прозрачная, передняя камера средней глубины, зрачок круглый, на свет реагирует, хрусталик прозрачный, в стекловидном теле деструкция, количество взвеси уменьшилось. На глазном дне ДЗН бледно-розовый, границы четкие, во всех квадрантах отслойка сетчатки с грубыми фиброзными складками, широкой воронкой подходит к ДЗН, от ДЗН к носовой половине визуализируются множественные светлые ватообразные очаги. OS - Глазное яблоко спокойное, роговица прозрачная, множественные преципитаты на эндотелии, передняя камера средней глубины, зрачок деформирован, выворот пигментной каймы, мидриаз, выраженный рубеоз радужки с мазками крови, в стекловидном теле грубые помутнения, рефлекс с глазного дна серый во всех квадрантах, некроз сетчатки. Пациенту рекомендовано продолжить специфическую АРТ, курс вобэнзима. Больному установлена 1 группа инвалидности по зрению.

В дальнейшем контрольные осмотры офтальмолога проводились с периодичностью 1 раз в месяц. Состояние глаз и зрительные функции без существенной динамики.

Во время контрольного осмотра 03.10.2008 г. пациент отмечает появление цветоощущения, улучшение ориентации в пространстве. Объективно: VOD – 0,04 н/к, VOS – 0 (ноль). ВГД OD – 14 мм рт. ст., OS – 3 мм рт. ст. (б/конт.) OD – глаз спокойный, роговица прозрачная, передняя камера средней глубины, радужка структурная, зрачок 3 мм в диаметре, на свет реагирует, на глазном дне ДЗН бледно-розовый, границы четкие, во всех квадрантах отслойка сетчатки с фиброзно-измененными складками, сохраняются участки розовой сетчатки в верхней и носовой половинах. OS – глаз уменьшен в размерах. радужка субатрофична, уменьшилось количество новообразованных сосудов, выворот пигментной каймы, зрачок неправильной формы, на свет не реагирует, рефлекс с глазного дна серый во всех квадрантах. В – сканирование: OD – в стекловидном теле мелкокалиберные помутнения, сетчатка частично прилежит в носовом квадранте и в заднем полюсе, в остальных квадрантах отслоена. OS – оболочки утолщены, не дифференцируются. Рекомендовано продолжить наблюдение у офтальмолога 1 раз в месяц и инстилляцию дексаметазона 0,1% и индоколлина 0,1%.

Пациент наблюдался в нашей клинике до марта 2009 года, состояние глаз и острота зрения оставались без существенной динамики. В марте 2009 года пациент подписал отказ от антиретровирусной терапии ВИЧ-инфекции, переехал в другой город и пропал из нашего поля зрения. Больной скончался в сентябре 2009 года.

Тяжелые двусторонние увеиты у ВИЧ-инфицированных пациентов, не получающих антиретровирусную терапию, чаще всего вызваны цитомегаловирусом, вирусами герпеса, токсоплазмой, микобактериями, грибами рода кандиды. Клиническая картина увеитов, вызванных разными возбудителями, во многом может быть схожей. Вирусные поражения развиваются обычно при количестве CD4 - лимфоцитов менее 100 клеток в 1 мл. Наблюдаемый нами пациент был обследован в динамике методом ПЦР на цитомегаловирусную инфекцию, токсоплазмоз, ВПГ 1 и 2 типов - получены отрицательные результаты. Показатели CD4 лимфоцитов в динамике составляли 100 клеток в 1 мл.

В данном случае нельзя исключить кандидозную причину увеита, учитывая следующие данные:

- отрицательные результаты ПЦР на ЦМВ инфекцию, ВПГ 1 и 2 типов, токсоплазмоз,
- при первичном осмотре инфекционисты описывают орофарингеальный кандидоз,
- пробная противогерпетическая терапия не дала положительно результата,
- пациент не получал препаратов, для лечения цитомегаловирусной инфекции, процесс стабилизировался после начала антиретровирусной терапии.

Пациент не сразу обратился за помощью к инфекционистам и офтальмологам, длительно отказывался от АРТ. Все это затрудняло диагностику, дифференциальный диагноз и в итоге снизило эффективность проводимой терапии.

Поражение глаз может стать первым проявлением ВИЧ и сопутствующих инфекций. Пациенты, не знающие о своем ВИЧ-статусе, могут обратиться за помощью к офтальмологу в медицинское учреждение любого уровня.

### **Литература**

1. Бартлетт Дж. Карманный справочник по лечению ВИЧ-инфекции и СПИДа у взрослых 2010–2011. - М.: Р.Валент, 2011. - 120 с.
2. Егоров Е.А., Ставицкая Т.В., Тутаева Е.С. Офтальмологические проявления общих заболеваний. - М.: ГОЭТАР-Медиа, 2006. - 592 с.
3. Кански Дж.Дж.- Клиническая офтальмология. Систематизированный подход. – М.: Логосфера, 2006. -744 с.

4. Лобзин Ю.В., Волажнин В.М., Финогенов Ю.П. и др. Инфекционные болезни с поражением органа зрения (клиника, диагностика): Руководство для врачей. – СПб: ООО «Фолиант», 2003. – С. 108-111.
5. Панова И.Е., Дроздова Е.А. Увеит при инфекции, вызванной вирусом иммунодефицита человека // В кн. Увеиты: Руководство для врачей. – М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2014. – С.90-95.

#### ПЕРСИСТИРУЮЩИЕ ЭРОЗИИ РОГОВИЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА: АНАЛИЗ ПРИЧИН, ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ

Хазимова А.И., Ченцова Е.В, Кугушева А.Э., Слепова О.С., Макаров П.В.

ФБГУ «Московский НИИ глазных болезней им. Гельмгольца» Минздрава России

В последние десятилетия результаты пересадки роговицы значительно улучшились. Однако в ряде случаев функциональный и биологический исходы пересадки роговицы не удовлетворяют ни хирурга, ни пациента. По данным различных авторов, одной из важных причин неудач после кератопластики (КП) является стойкий эпителиальный дефект трансплантата (3,4%-5,6%). Частота развития язв роговичного трансплантата, десцеметоцеле, перфораций варьирует от 9% до 37,9% при кератопластике по поводу бактериальных язв, а при операции по поводу ожоговых бельм достигает 76% случаев.

**Цель работы:** изучение характера течения персистирующих эрозий трансплантата (ПЭР) после кератопластики «высокого риска» (КВР) и разработка методов их профилактики и лечения.

**Материал и методы.** Работа выполнена в отделе травматологии, реконструктивной хирургии и глазного протезирования. Под нашим наблюдением находились 79 пациентов (107 глаз/случаев) с бельмами III-IV категории, язвами роговицы различной этиологии, поступивших для плановой и экстренной КП. По тяжести клинического состояния глаза все пациенты были отнесены к категории КВР.

Основной патологией, приведшей к помутнению или деструкции роговицы, было воспаление вследствие инфекционного поражения – 78 случаев (73%), в 29 случаях - ожоговая травма (27%). В 54 случаях (50,5%) на момент КП имел место острый деструктивный процесс в виде язвы или перфорации роговицы, или роговичного трансплантата.

Анализ зависимости исходов КП от динамических показателей эпителизации роговичного трансплантата проводился ретроспективно. Сроки наблюдения большинства пациентов составили от 7 мес. до 3 лет и более (90 случаев, 84,1%).

Методы лечения. Планируемая операция стала 1-й пересадкой роговицы в 58 случаях (54,2%), 2-й в 33 (30,8%), 3-й - в 12 (11,2%), 4-й – на 4 глазах (3,7%), т.е. почти в половине случаев (всего 49; 45,8%) проводилась рекератопластика. В 21 из 49 случаев (42,8%) операцию проводили в сроки до года после предыдущей пересадки в связи с угрозой или свершившейся перфорацией трансплантата. Всем больным была проведена сквозная КП, в том числе: субтотальная – 85 глаз (79,4%), тотальная–17 (15,9%), частичная – 5 (4,7%). У 13 пациентов (12,2%) использовали роговицу, консервированную методом лиофилизации на силикагеле, в 94 случаях (87,8%) – методом В.П. Филатова («нативная»). Эпителий с «нативного» трансплантата, как правило, не удаляли (77 случаев; 72%). Все пациенты после операции получали общепринятое медикаментозное лечение (антибактериальная, противовоспалительная терапия местно и системно, стимуляторы регенерации). В течение длительного срока (до 1 года) проводили местную иммуносупрессию (инъекции, затем инстилляции дексаметазона). 27 пациентов на фоне традиционной терапии принимали иммуносупрессивный препарат циклоспорин А (ЦСА) в дозе 3 мг/кг веса в сутки. Длительность курса и динамику снижения дозировки препарата корректировали на основании результатов клинического и иммунологического мониторинга, предложенного Макаровым П.В., Слеповой О.С., Балаян Т.Г.

В 22 случаях при лабораторных признаках активации герпетической инфекции или риске таковой (прием ЦСА, офтальмогерпес или экстраокулярный герпес в анамнезе) назначали противовирусную терапию (ПВТ) (мазь «Зовиракс», таблетки «Ацикловир», 1000 мг в сутки; «Валтрекс», 1000 мг в сутки). Объем и длительность ПВТ зависели от результатов лабораторных исследований.

В качестве хирургических методов профилактики и лечения эрозий и изъязвлений кератотрансплантата мы применяли трансплантацию амниотической мембраны (ТАМ) с фиксацией непрерывным швом и/или мягкой контактной линзой (МКЛ). Использовали пластифицированную амниотическую мембрану «Флексамер» (г. Самара) или обработанную по J. Kim и S. Tseng (1997) и лиофилизированную и консервированную на силикагеле в условиях Глазного Банка МНИИ ГБ им. Гельмгольца. При прогнозировании развития ПЭР, отрицательной динамике деструктивного процесса, лагофтальме, завороте, трихиазе, ксерозе проводили временную (на 3-6 недель) или кровавую срединную или латерально-медиальную (на 6-12 и более месяцев) блефарорафию.

**Результаты.** Для оценки динамики эпителизации трансплантата после КП и роли данного фактора в развитии осложнений нами ретроспективно были впервые введены следующие термины: *первично персистирующая эрозия трансплантата роговицы* (ППЭР) - эпителиальный дефект, сохранявшийся более 10 дней после операции, вплоть до

1 мес.; длительно первично персистирующая эрозия трансплантата роговицы (ДППЭР) - эрозия, сохранявшаяся более 1 мес. после операции; персистирующая эрозия трансплантата роговицы (ПЭР) - эрозия, возникшая спустя время после «нормального» завершения эпителизации (в сроки до 10 дней после КП), в том числе ПЭР «ранние» и ПЭР «отдаленные» - возникшие впервые до 6 мес. или после 6 мес., соответственно; рецидив персистирующей эрозии роговичного трансплантата» (РПЭР) - повторно возникшая ПЭР вне зависимости от сроков после операции.

Проведенные исследования показали, что ПЭР, возникающие у больных, перенесших КВР, значительно (в целом на 43,4%) повышают частоту неблагоприятных исходов хирургического лечения. При развитии данного осложнения в раннем послеоперационном периоде (до 6 мес. после операции) мутное приживление кератотрансплантата отмечается реже (63%, в сравнении с 80% в отдаленном послеоперационном периоде); клиническими факторами, способствующими возникновению ПЭР и их рецидивов после КВР, являются: острота патологического процесса в роговице до операции, удаление эпителия с роговицы донора перед пересадкой ее реципиенту; большой диаметр лиофилизированного трансплантата роговицы, отсутствие эпителизации более 10 дней; применение ЦСА без противовирусного прикрытия; выделение различных типов персистирующих эрозий в зависимости от их динамических показателей и степени влияния на исходы операции может иметь существенное значение в разработке профилактических и лечебных мероприятий послеоперационного периода при КВР.

Для профилактики и лечения ППЭР и РПЭР у 36 пациентов мы использовали ТАМ. В случае выявления клинических факторов риска перед КВР (язва, перфорация роговицы или трансплантата на фоне системных заболеваний, синдром «сухого глаза», лимбально-клеточная недостаточность (ЛКН), рецидивирующий герпетический кератит) ТАМ носила профилактический характер и ею завершали операцию (7 случаев). На всех глазах эпителизация трансплантата завершилась не позднее 10 дня после операции.

С лечебной целью ТАМ проводили при уже развившейся эрозии или ее рецидиве, в том числе у 9 пациентов в раннем п/о периоде, у 26 больных - в отдаленном периоде. Эффективность (завершение эпителизации не позднее 14 дней после первой ТАМ) в этих случаях не превышала 50-60%.

Особенностью применения ТАМ была фиксация трансплантата кисетным швом 10-0 к лимбальной зоне, дополнительная фиксация с помощью МКЛ («Pure vision», «Focus» или другие МКЛ для длительного ношения), временная блефарофорация, смена

трансплантата при сохранении дефекта через 5-7 дней. Эффективность операции в целом составила 86%.

В наших исследованиях показаниями к ТАМ при КВР являлись: в завершение КП: выявление клинических факторов риска развития ПЭР перед операцией; перед выпиской из стационара: сохранение эпителиального дефекта роговичного трансплантата более 10 дней после операции (ППЭР); в различные сроки после КП: ПЭР, РПЭР.

Необходимо подчеркнуть, что хирургическое лечение ПЭР трансплантацией АМ проводили только в комплексе с антибактериальной, иммуносупрессивной, противовирусной (по показаниям), репаративной, кератопротекторной терапией. Только в этом случае можно было рассчитывать на максимальный эффект проводимого лечения.

Однако, нередко случаи, когда использование всего комплекса терапевтических способов оказывается недостаточным и возникает угроза или происходит перфорация трансплантата. Циркулярная аутоотенопластика в завершении КП, временная или постоянная (кروвавая) блефарорафия (КБ) остаются операциями выбора в подобных ситуациях. По нашему мнению, при тотальной СКП (особенно с каймой склеры, при использовании лиофилизированного трансплантата, остром деструктивном процессе роговицы, распространяющемся на лимбальную зону) для профилактики ППЭР, ПЭР операцию необходимо завершать циркулярной аутоотенопластикой.

*Блефарорафию* выполняли у 23 пациентов (21,5%) в различные сроки после кератопластики. В 7 случаях ею завершали кератопластику с профилактической целью у пациентов с высоким риском развития ПЭР (длительная ПЭР и перфорация роговицы или трансплантата в анамнезе, синдром «сухого глаза» с ксерозом, ЛКН). В 4 случаях блефарорафию проводили перед выпиской из стационара (10-14 день после кератопластики) в связи с сохраняющейся ППЭР; в 12 – у пациентов, повторно госпитализированных спустя 1-12 месяцев по поводу рецидива ПЭР.

Блефарорафия должна завершать операцию КВР в случаях: экстренного выполнения операции по поводу деструктивных процессов роговицы или трансплантата без гнойной инфекции; клинических проявлений синдрома «сухого глаза», ксероза, лагофтальма, трихиаза.

Блефарорафия должна быть проведена перед выпиской пациента из стационара: в случае сохранения ППЭР после 2-3 ТАМ; при отсутствии положительного эффекта от лечения ПЭР или рецидива ПЭР, возникшего спустя 1-12 месяцев после операции.

Цель проведения кровавой блефарорафии: устранение механического воздействия патологически измененной внутренней поверхности верхнего века на роговичный

трансплантат и создание оптимальных условий для его приживания; профилактика осложнений ЛКН, синдрома «сухого глаза» (ксероза); создание постоянной «биологической повязки».

По нашему мнению, основными способами профилактики и лечения эрозий трансплантата являются хирургические. Однако даже при активной хирургической тактике нам не удалось избежать случаев нарушения репарации кератотрансплантата, в том числе, возникавших при отсутствии определенных нами клинических факторов, что свидетельствует о необходимости дальнейшего изучения этой проблемы.

## КОМПЛЕКСНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ С ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В ГОРОДЕ СЕВЕРОДВИНСКЕ

Шмелева М.В.<sup>1</sup>, Кузьмина Е.Г.<sup>1</sup>, Белорукова Е.В.<sup>1</sup>, Звягина Л.В.<sup>1</sup>, Ревта А.М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГБУЗ АО «Северодвинская городская детская клиническая больница»

<sup>2</sup>ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница»

В настоящее время в целом по стране и в нашем городе в частности, сложились устойчивые негативные медико-демографические тенденции. Стремление улучшить сложившуюся ситуацию привело к созданию системы оздоровительных и реабилитационных мероприятий для детей, внедрить которую в детские учреждения позволило наличие объединенной городской детской больницы, а также компактность проживающего в городе населения.

Понятие системы применимо в отношении организации чего-либо, а также определенной совокупности связанных и взаимодействующих друг с другом элементов, составляющих некоторое целостное образование имеющее новые свойства, отсутствующие у ее элементов (Агошкова Е.Б., Ахлибининский Б.В., 1998). Именно такая система была создана в нашем городе. Она позволяет сочетать профилактические и лечебные мероприятия с образовательным процессом. Оздоровление проводится непосредственно на базе детского учреждения и не только не мешает посещению детьми детских комбинатов и школ, но и способствует снижению пропусков этих посещений по состоянию здоровья. Выявление патологии и ее коррекция проводятся уже в условиях детского дошкольного учреждения и продолжаются в школе.

От 80 до 95% информации из окружающей среды мы получаем благодаря зрению, которое дает возможность человеку воспринимать окружающий мир, учиться, работать, наслаждаться искусством, но не только это имеет цену. Свет, воспринимаемый глазом, оказывает воздействие на кору головного мозга, а также на подкорковые структуры,

которые стимулируют выработку гормонов эндокринных желез и таким образом влияет не только на психическое, но и физическое развитие ребенка.

По своему эволюционному развитию наши глаза в покое приспособлены для зрения вдаль, а никогда не предназначались для тех целей, в которых они используются в наш век техники и науки. Приходится учитывать, что маленьких детей, только что переступивших порог детского сада, многие родители стремятся быстро сделать «образованными». Помимо обычной программы, которая достаточно насыщена, ребенок еще посещает музыкальную школу, изостудию, различные кружки, смотрит множество телевизионных передач, увлекается компьютером.

Вопрос о том, как сохранить или улучшить зрение ребенка, волнует родителей, воспитателей, преподавателей. Условием высокой эффективности реабилитации детей является комплексный, системный подход при оказании медицинских услуг. Именно такой принцип заложен в основу работы офтальмологов Северодвинской городской детской клинической больницы. Последовательность этапов оказания медицинских услуг детям с офтальмологической патологией позволяет осуществить преемственность в наблюдении детей.

Первый этап - с момента рождения до поступления в дошкольное образовательное учреждение. В периоде новорожденности в особом внимании нуждаются дети с ретинопатией недоношенных - заболеванием, которое встречается в настоящее время все чаще, нередко приводит к потере зрения и требует своевременной квалифицированной помощи. Количество новорожденных детей в г. Северодвинске в 2012 г. составило – 1940, в 2013 г. – 1935, в 2014 г. – 1882 человек, доля детей, родившихся раньше срока составила 5,6% (323 ребенка).

В течение многих лет в СДКБ проводится активное наблюдение и лечение детей с ретинопатией недоношенных. Исход заболевания во многом зависит от своевременной диагностики заболевания и проведения хирургического лазерного вмешательства. По соматическому состоянию у недоношенных новорожденных нередко имеются противопоказания для их транспортировки в офтальмологическое учреждение. С октября 2012 г. оказание хирургической помощи таким детям стало возможным и на базе нашего соматического стационара. Своевременная помощь недоношенному ребенку позволяет сократить количество детей с тяжелыми исходами болезни, за отчетный период недоношенных детей с IV и V стадией ретинопатии не зафиксировано.

Активная работа проводится среди детей, страдающих различной офтальмологической патологией. Ежегодно увеличивается количество детей с дакриоциститами новорожденных, появляются более сложные формы заболевания,

которые не поддаются классическим методам лечения - консервативное лечение, промывание и зондирование носослезных протоков. На базе СДКБ проводится уникальный метод оперативного лечения детей с дакриоциститами новорожденных (единственный в Северо-Западном Федеральном округе) - зондирование слезных путей с верификацией соустья в нижнем носовом ходе. Оперативное лечение проводится при совместном участии врача-офтальмолога и оториноларинголога. В условиях общей анестезии офтальмолог проводит зондирование слезных путей, одновременно отоларинголог эндоскопически рассекает преграду в наружных отделах носослезного канала в месте, определяемом зондом Боумена. Эффективность лечения дакриоциститов новорожденных в нашей клинике достигает 98,9%.

Второй этап - с момента поступления в дошкольное образовательное учреждение до школьного возраста. В г. Северодвинске работают 2 муниципальных специализированных дошкольных образовательных учреждения (СДОУ), где созданы все условия для реабилитации детей с ослабленным зрением. Эти учреждения рассчитаны на 96 детей, однако их укомплектованность превышает нормативы на протяжении многих лет в связи с высокой потребностью. Ежегодно в специализированные детские сады дополнительно принимают по 15-20 детей. Лечение в специализированных СДОУ сочетается с правильной организацией режима дня с учетом зрительных нагрузок, лечением сопутствующих заболеваний, общеоздоровительными мероприятиями. Комплекс лечебно-оздоровительных и медико-педагогических мероприятий позволяет проводить реабилитацию органа зрения у детей, страдающих аномалиями рефракции и глазодвигательного аппарата, амблиопией, поднимая остроту зрения до 1,0 и обеспечивая развитие бинокулярных функций у детей.

У детей с врожденной миопией и врожденными аномалиями развития органа зрения в большинстве случаев удается добиться стабилизации врожденного состояния и улучшения зрительных функций. В 2014 г. в специализированных МДОУ пролечено 30% детей в возрасте от 0 до 6 лет, состоящих на диспансерном учете у офтальмолога. Детям получают комплексное лечение включающее: плеоптику, ортоптику, диплоптику, компьютерные программы, физиолечение (пневмомассаж, лазеротерапия, цветомагнитостимуляция). Индивидуальный комплекс лечебных мероприятий в сочетании с медико-педагогическим воздействием в специализированных МДОУ дает высокую эффективность реабилитации. Эффективность лечения косоглазия (восстановление бинокулярного зрения) в 2014 г. составила 74%, эффективность лечения амблиопии достигала почти 100%.

Третий этап – средние общеобразовательные учреждения.

Врачом-офтальмологом проводятся профилактические осмотры школьников согласно нормативным документам непосредственно на базе школ. Подростки 14-17 лет обследуются ежегодно. Осматривается 100% выпускников, 85-97% остальных школьников. Удельный вес впервые выявленной офтальмопатологии у школьников 6-7 лет составляет 4,1-7,6%; 10-11 лет – 8,6-9,6%; 13 лет – 8,4-7,9 %; подростков – 5,1-6,4%. Наибольший прирост впервые выявленной офтальмопатологии приходится на возраст 10-11 лет, что связано с переходом детей к предметному обучению и как следствие - повышению учебной и зрительной нагрузки.

В школах города во время учебных занятий в профилактических целях введена гимнастика для глаз. Охват школьников зрительной гимнастикой в 20 школах города и специализированной школе-интернате составляет 100%. В 3-х школах города профилактическая гимнастика для глаз проводится только в начальном звене. Всего в 2014 г. регулярной гимнастикой в течение учебного было охвачено 12534 детей (83,4%).

На базе школы №2 г. Северодвинска с 1999 г. функционировали оздоровительные классы для детей с патологией зрения и детей из группы риска. Для детей, посещающих оздоровительные классы, были созданы комфортные условия при обучении: классные комнаты оформлены в соответствующих тонах, освещенность приведена в строгое соответствие санитарно-гигиеническим нормам. Обучение проводилось с элементами Красноярской методики: частично в режиме дальнего видения, периодически - стоя, часто – на свежем воздухе, применялись динамические паузы, физкультминутки, гимнастика для глаз с элементами пальминга, точечного массажа. Общее оздоровление проводилось в виде сезонной витаминотерапии, фитотерапии, общеукрепляющего лечения в центре восстановительного лечения и санатории-профилактории градообразующего предприятия. Эффективность проводимых мероприятий в оздоровительных классах достигала 95%. Правильность проводимой политики доказывает проведенный анализ, результаты которого представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Сравнительные результаты профилактических офтальмологических осмотров в оздоровительных классах для детей с офтальмологической патологией школы №2 и общеобразовательных классов школы №25

Классы	школа №2			школа №25		
	осмотрено	впервые выявлено		осмотрено	впервые выявлено	
	всего	абс.	%	всего	абс.	%
1 –й	80	9	11,2	93	11	11,8
5 –й	34	1	2,9	97	11	11,3

7 -й	24	2	8,3	84	14	16,6
------	----	---	-----	----	----	------

Впервые выявленная офтальмопатология была зарегистрирована в 4 раза реже среди учащихся 5-х классов и в 2 раза реже среди 7-классников, посещающих оздоровительные классы.

Применение здоровьесберегающих технологий в учебно-воспитательном процессе оказывает положительное влияние на функциональное состояние организма школьника. Совместная деятельность педагогов и медицинских работников в этом направлении позволяет снизить воздействие на здоровье учащихся неблагоприятных факторов школьной среды. С 2003 г. на базе школы №25 функционирует детский оздоровительный лагерь для детей с патологией зрения. В период летних каникул дети получают комплексное оздоровительное лечение, включающее в себя: лечебную физкультуру, физиотерапевтические процедуры, индивидуальные и групповые тренировки аккомодационного аппарата глаза и медикаментозное лечение, с 2011 используются лечебные компьютерные программы. В 2014 г. в оздоровительном лагере реабилитационные мероприятия проведены 153 детям. В результате лечения у 99,1% школьников наблюдалось улучшение зрительных функций: повышение остроты зрения у 98,5%, улучшение работы аккомодационного аппарата глаза у 99,3% детей, при этом также зафиксирована высокая эффективность общего оздоровления - 88%.

Высокая эффективность проводимых мероприятий в оздоровительных классах и детских лагерях позволяет считать данное направление перспективным в плане профилактики школьной близорукости и может быть рекомендовано для дальнейшего использования.

Амбулаторный этап. Основные реабилитационные мероприятия детям с офтальмопатологией проводятся на базе кабинета охраны зрения в детской поликлинике №1. Кабинет охраны зрения детей (КОЗД) был организован в 1972 году. В КОЗД проходят лечение дети с амблиопией, глазодвигательной патологией, сложными формами аметропий и другой патологией требующей активного наблюдения офтальмолога. На базе кабинета аппаратное лечение проводится детям всех районов города, независимо от возраста. Дети осваивают комплекс упражнений гимнастики для глаз по Э.С.Аветисову, занимаются на синоптофоре, макулотестере, амблиотренере, бивизотренере, конвергенцтренере, аппаратах «Иллюзион», «Асир», «Атос», «Ручеек», получают засветы на монобиноскопе и многие другие процедуры (стеклянный атропин по Шерду, раскочка аккомодации, микрозатуманивание и т.д) в зависимости от присутствующей патологии. С

каждым годом все большее число детей, особенно с близорукостью, нуждается в реабилитационных мероприятиях в условиях дневного стационара.

С 2005 г. на базе КОЗД функционирует школа «Зрение». В школу «Зрение» направляются дети с впервые выявленной офтальмопатологией и их родители. Занятия в школе включают в себя беседы о гигиене зрения, рефракционной патологии, о здоровом образе жизни. Медицинские сестры восстановительного лечения обучают детей и родителей профилактической гимнастике для глаз, раздают «памятки» о гигиене зрения и гимнастике для глаз. Беседы проводятся индивидуально и по группам. Часть детей с нарушениями аккомодации медицинские сестры берут под сестринское наблюдение и проводят назначенное офтальмологом лечение.

В соответствии с нормативными документами в 2014 г. была проведена диспансеризация детей-сирот, проживающих в 9 учреждениях города, а также детей, оставшихся без попечения, в том числе усыновленных (удочеренных), принятых под опеку (попечительство) в приемную или патронатную семью. Все дети с впервые выявленной офтальмопатологией прошли полное обследование в условиях детской поликлиники №1, взяты под динамическое наблюдение врача-офтальмолога, посещают занятия в школе «Зрение».

Врачи-офтальмологи Северодвинской детской городской клинической больницы курируют детей в Северодвинском реабилитационном центре для детей с ограниченными возможностями, Северодвинском специализированном доме ребенка для детей с поражением центральной нервной системы и нарушением психики, Северодвинской общеобразовательной средней школе-интернате, Северодвинском социально-реабилитационном центре для несовершеннолетних «Солнышко», детей-сирот и детей оставшихся без попечения родителей. В этих учреждениях все дети получают обследование и лечение в полном объеме, в том числе на базе стационара СГДКБ, консультируются и оперируются в АКОБ и получают высокотехнологическую помощь в центральных клиниках и институтах.

На всех этапах комплексной системы реабилитации детей с офтальмологической патологией работают квалифицированные врачи-офтальмологи и медицинские сестры, постоянно внедряющие новые методики и медицинские технологии.

Заключение. Разработанная в г. Северодвинске система реабилитации детей с офтальмологической патологией позволяет охватить лечебными и диагностическими мероприятиями детей с различной степенью зрительных нарушений во всех возрастных группах при минимальном отрыве от посещения организованных коллективов. Сложившаяся система оздоровления детей является отлаженной, эффективной и

перспективной для дальнейшего практического применения и соответствует государственной политике в области здравоохранения, направленной на сохранение здоровья детей и улучшение медико-демографической ситуации в России.

Работа была отмечена Знаком качества «Лучшее – детям» (Москва, 2014 г.) и удостоена премии им. М.В. Ломоносова МУ г. Северодвинск (2015 г.).

## КЕРАТОКОНУС

(классификация, клиника, лечение)

Ярыгина Д.В.

ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница»

Кератоконус (от др.-греч. κέρας-«рог» и κώνος-«конус») - дегенеративное невоспалительное заболевание глаза, при котором роговица истончается и принимает коническую форму. Кератоконус поражает примерно одного человека из тысячи, независимо от национальности и места проживания.

Этиология:

1. Наследственная
2. Эндокринная
3. Метаболическая
4. Иммунологическая
5. Наследственно-метаболическая
6. Неблагоприятное воздействие на роговицу ультрафиолетовых лучей (чаще встречается у жителей горных и южных областей)
7. Запыленность воздуха, радиационное излучение
8. Заболевания роговицы
9. Использование неправильно подобранных контактных линз
10. Корреляция с бронхиальной астмой, экземой, атопическим дерматитом, приемом кортикостероидов, болезнью Аддисона, синдромами Дауна и Марфана и др.
11. Имеется связь с LASIK и возникновением кератоконуса в результате развития ятрогенных кератоконусов.

Патогенез. Процесс дегенерации роговицы начинается в базальных клетках роговичного эпителия или в месте его перехода в строму. Слабость роговичного эпителия и стромы сопровождается уменьшением эластичности роговицы, нарастанием ее ригидности и в итоге необратимым растяжением и конусовидной деформацией – развитием кератоконуса. В деформированной роговице выявляются множественные

биохимические изменения: снижение коллагена, концентрации кератин-сульфата, уменьшение содержания белка, повышение количества небелковых структур. В результате снижения антиоксидантной активности в роговице образуются деструктивные альдегиды.

Классификация:

1. По механизму возникновения: первичный, вторичный
2. По стороне поражения: односторонний, двусторонний
3. По прогрессированию: прогрессирующий, стационарный
4. По течению: острый, хронический
5. По стадиям: 1-4 стадии

Классификация по стадиям (AMSLER)

Первая стадия: неправильный астигматизм, корригируемый цилиндрическими линзами, острота зрения 1,0-0,5.

Вторая стадия: неправильный астигматизм, корригируемый цилиндрическими линзами, острота зрения 0,4-0,1.

Третья стадия: истончение, выпячивание роговицы, острота зрения 0,1-0,02, коррекция только с помощью жестких контактных линз.

Четвертая стадия: выраженная коническая деформация и помутнение роговицы, острота зрения 0,02-0,01, не поддается коррекции.

Хирургическая классификация (по Каспарову-Каспаровой и проф. Крумайха):

Первая стадия: Миопия. Миопический астигматизм слабой степени. Миопический астигматизм с плюсовой или нулевой сферой. Величина кривизны роговицы меньше либо равно 48 дптр. Нет биомикроскопических признаков. Пахиметрия 550-500 мкм

Вторая стадия: Выраженная миопия и миопический астигматизм. Величина кривизны роговицы меньше либо равно 53 дптр. Нет биомикроскопических признаков. Пахиметрия меньше 500, но больше 400 мкм.

Третья стадия: Высокий астигматизм и миопия, плохо корригируется очковыми линзами. Величина кривизны роговицы больше 53 дптр.

Биомикроскопические признаки: стрии Фогта (вертикальные линии натяжения в задних слоях роговицы), кольцо Флейшера (отложение железа в эпителии роговицы у основания конуса), искажение формы роговицы. Пахиметрия меньше 400, но больше 370 мкм.

Четвертая стадия: Очень низкая острота зрения, рефракцию измерить невозможно. Величина кривизны роговицы больше 55 дптр.

Биомикроскопические признаки: отчетливо виден конус с истончением на верхушке, имеются помутнения, локальный отек, видны разломы роговицы, стрии Фогта, кольцо Флейшера, рубцы роговицы. Пахиметрия менее 370 мкм.

Острый кератоконус. Возникает в результате разрыва десцеметовой мембраны, в результате чего влага передней камеры пропитывает строму роговицы.

Клиническая картина: внезапная потеря зрения, выраженные болевой синдром, выраженная инъекция конъюнктивы, выраженный отек роговицы. Примерно через три недели острый процесс стихает и на роговице формируются рубцы.

Лечение: циклоплегический препарат, давящая повязка, при необходимости назначение гипотензивных препаратов, при угрозе перфорации роговицы – оперативное лечение (лечебная кератопластика)

Клиническая картина:

1. Коническая деформация роговицы
2. Развитие миопии и неправильного миопического астигматизма, оси которого при прогрессировании болезни постоянно меняются
3. Постепенно нарастающее снижение зрения
4. Монокулярная диплопия
5. Пациент часто обращается для подбора очков, назначаемая коррекция плохо переносится и не дает положительного эффекта
6. Со временем становится невозможным использование мягких контактных линз
7. Пациент видит многоконтурное изображение предметов, искажение букв при чтении, ореолы вокруг источников света
8. Имеет место повышенная светочувствительность и постоянное раздражение глаз, быстрая утомляемость глаз, ощущение зуда и жжения.
9. В начале выражено снижение сумеречного зрения, за тем ухудшается видение и при хорошем освещении.
10. Кератоконус прогрессирует медленно, в течении 10 – 15 лет.

Диагностика:

1. Проверка остроты зрения: выявляется снижение остроты зрения. При повторном подборе очков выявляется резкое несимметричное увеличение рефракции, необходимость перехода от сферических к цилиндрическим линзам, изменения оси цилиндрических линз.
2. Рефрактометрия: выявляются неправильный астигматизм и миопия.
3. Скиаскопия: выявляется наличие «пружинящей», «створчатой» тени (специфическое движение теней на встречу друг другу)

4. Офтальмометрия: выявляются признаки конической деформации роговицы – дисторсия, характеризующаяся изломом и разноразмерностью горизонтальных марок.
5. Офтальмоскопия: выявляется деформация, выпячивание роговицы в виде конуса с вершиной, направленной книзу (при прозрачности сред)
6. Диафаноскопия: выявляется клиновидная тень на радужной оболочке.
7. Кератопахиметрия определяет толщину роговицы
8. Фотокератометрия: позволяет оценить радиус, вторичность, конфигурацию, рефракцию роговицы в разных ее участках, выявить коническую деформацию роговицы на субклинической стадии. Составляются диагностические топографические карты.
9. Биомикроскопия глаза: выявляются структурные, невоспалительные изменения роговицы - появление в ее центральной зоне нервных окончаний, разрежение стромы, изменения эндотелиальных клеток, помутнение в боуменовой мембране. Утолщения, трещины, разрывы десцеметовой мембраны, линии кератоконуса.
10. Оптическая когерентная томография роговицы.

Диагностические топографические карты. Каждая диагностическая карта имеет свою цветовую шкалу, на основании которой участки изображения роговицы окрашиваются в соответствии с их преломляющей силой.

Применяются:

- «горячие» цвета (красный, оранжевый и их оттенки) – отображают крутые участки роговицы с высокой рефракцией
- желтый, зеленый и их оттенки – зоны с рефракцией в пределах нормы
- «холодные» цвета (синий, фиолетовый и их оттенки) - участки плоской формы с низкой рефракцией

Диагноз начального кератоконуса никогда не ставится лишь по одному признаку, а только по совокупности их. Если выявить кератоконус в начальной стадии, процесс прогрессирования и потери зрения можно остановить, а в ряде случаев и значительно повысить остроту зрения.

Консервативное лечение:

1. Коррекция зрения с помощью полужестких КЛ (в центре - жестких, на периферии- мягких), либо жесткими газопроницаемыми КЛ. В начальных стадиях при непрогрессирующем кератоконусе эффективна и очковая коррекция.
2. Курсы витаминотерпии, тканевой терапии, иммуномодуляторов, антиоксидантов.
3. Физиотерапия (магнитотерапия, фонофорез с токоферолом).

4. Роговичный кросслинкинг с целью остановки прогрессирования кератоконуса.

Оперативное лечение:

1. Эксимерлазерные операции (ФРК+ФТК). Цель ФРК - коррекция астигматизма, миопии, повышение остроты зрения. Цель ФТК - укрепление передних слоев роговицы и замедление прогрессирование кератэктазии. Метод позволяет улучшить остроту зрения в среднем с 0,07 до 0,7, остановить прогрессию в 80%. Минусы - эффективность данной методики ограничена стадией кератоконуса.
2. Кросслинкинг. Цель - формирование механически более прочной роговицы, что препятствует ее дальнейшей деформации.
3. Имплантация роговичных колец. Цель - изменение поверхности роговицы, нормализация рефракции и стабилизация роговицы, в дальнейшем улучшение посадки ЖКЛ и МКЛ. Виды колец: кольца Феррары, кераринг, кольца Колина, Майоринг и др. Методика: кольца вводят интрастромально, располагаясь по границе оптической зоны кольца растягивают и уплощают центральную зону роговицы, переводя коническую форму в сферическую.
4. Сквозная или послойная кератопластика. Цель - повышение остроты зрения. Методика: удаление собственной роговицы и имплантация на ее место донорского трансплантата, сквозная кератопластика может быть предпринята даже в терминальной стадии кератоконуса.

Лечение по стадиям:

Первая стадия кератоконуса:

- Кросслинкинг
- ФРК+ФТК
- ФРК+ФТК+кросслинкинг (при прогрессировании кератоконуса после проведенной ФРК+ФТК)

Вторая стадия кератоконуса:

- Кросслинкинг
- Кросслинкинг+имплантация роговичных колец (через 6-12 месяцев после кросслинкинга)
- Кросслинкинг+транsepителиальная ФТК (через 6-12 месяцев после кросслинкинга)
- Кросслинкинг+ транsepителиальная ФРК (через 6-12 месяцев)

Третья стадия кератоконуса:

- Транsepителиальный кросслинкинг на тонкой роговице ( минимум пахиметрия 380 мкм). При более тонкой роговицы есть угроза повреждения роговицы.

- DALK- глубокая послойная кератопластика
- СКП- сквозная кератопластика.

Четвертая стадия кератоконуса:

- СКП- сквозная кератопластика.

#### КРОССЛИНКИНГ

##### Показания:

- Кератоконус 1, 2 и 3 стадии
- Ятрогенная кератоктазия
- Кератиты различной этиологии
- Буллезная кератопатия
- Язва роговицы

##### Противопоказания:

- Толщина роговицы менее 400 мкм.
- Терминальная стадия кератоконуса с изменениями центральной зоны роговицы
- Наличие центральных и парацентральных рубцов роговицы
- Перфорация роговицы
- Конъюнктивиты различной этиологии, заболевания слезных путей.

Технология операции связана с комбинированным воздействием рибофлавина и УФ-лазерного излучения. В результате фотовоздействия образуются свободные радикалы кислорода, которые формируют дополнительные связи между углеродными основаниями белковых полимеров, располагающихся на поверхностях коллагеновых волокон роговицы. Таким образом, формируются дополнительные поперечные связи между волокнами коллагена, которые делают ткань роговицы механически более прочной, что препятствует ее дальнейшей деформации. Роль рибофлавина заключается так же в частичном поглощении УФ-лазерного излучения. Это препятствует облучению глубже лежащих сред глаза.

##### Этапы операции:

- Э/Форез с 1% р-ром рибофлавина в течении 20 минут
- Анестезия (анестетик местного действия)
- Хирургическое удаление эпителия роговицы (эффективность при трансэпителиальной методике не доказана, данная методика возможна при толщине роговицы менее 400 мкм)
- УФ-лазерное излучение роговицы 6 циклов по 5 минут (30 мин.) с мощностью излучения 40% и энергией 0,27 Дж с диаметром пучка 9 мм.
- Во время облучения инстилляція Рибофлавин-Мононуклеотида 0,1%

- По окончании надевают МКЛ
- Послеоперационное ведение больного:
- Местная а/б терапия - по 1 капле 4 раза в день – 10 дней
- Снятие МКЛ на 3-е сутки
- Местные кортикостероиды по 1 капле 4 раза в день – 14 дней
- Местные НПВС по 1 капле 4 раза в день – 14 дней
- При необходимости кератопротекторы
- Через 1,5 месяца выполнение офтальмометрии, офтальмоскопии, повторной кератотопографии, кератопахиметрия.

Послеоперационные осложнения: стойкие и рецидивирующие эрозии роговицы

DALK- послойная кератопластика.

Методика: хирург удаляет строму роговицы вплоть до десцеметовой мембраны. Послойную кератопластику производят различными методиками: по методу Анвара (роговицу расслаивает пузырь воздуха), с помощью протектора эндотелия, вручную, используя различные ножи (алмазный, рубиновый и др.), с помощью микрокератомов, а также с помощью фемтосекундного лазера. Преимуществом последней операции является сохранение собственного эндотелия, более быстрое заживление, меньшая интенсивность стероидной терапии. Недостатки - значительный процент перфораций десцеметовой мембраны и вынужденный переход к СКП, невысокая острота зрения после операции, что связано с непрозрачностью десцеметовой мембраны, недостаточная прозрачность стромального ложа реципиента. Операция выбора при кератокунусе 3 стадии.

СКП - сквозная кератопластика.

Методика: Иссекают роговицу больного насквозь, на полную толщину, а затем замещают цельным донорским роговичным диском. Показания - кератоконус 3 и 4 стадий. СКП позволяет получить прозрачное приживление трансплантата в 90-97%. Острота зрения у пациентов, перенесших СКП по поводу кератоконуса, после снятия швов, высокая (0,5-0,7), а с коррекцией 0,8-1,0. Острота зрения постепенно увеличивается, но максимума она достигает после снятия швов. Шов снимают через 9-12 месяцев. Операция СКП не производится одновременно на двух глазах, сначала один глаз, а через 1-1,5 года второй. Осложнения: синдром Кастровьехо (идиопатическое расширение зрачка), реакция отторжения трансплантата, высокая степень послеоперационного астигматизма.

### **Литература**

1. Анисимов С.И., Анисимова С.Ю., Трубилин В.Н. и др. Лечение кератоконуса методом персонализированный кросслинкинг / Метод. пособие. – М., 2012. – 13 с.

2. Бикбов М.М., Бикбова Г.М. Эктазии роговицы (патогенез, патоморфология, клиника, диагностика, лечение). – ГУ «Уфимский НИИ глазных болезней» АН РБ. – М.: Изд-во «Офтальмология», 2011. – 164 с.
3. Зайцева О.В., Нероев В.В., Ханджян А.Т. Кросслинкинг роговичного коллагена – новый способ лечения кератоконуса. Обзор литературы // Рефракционная хирургия и офтальмология. – 2007, №3. – С. 4-8.
4. Золоторевский К.А. Лечение кератоконуса и вторичных эктазий роговицы методом локального кросслинкинга / Автореф. дисс... канд. мед. наук. – М., 2013. – 23 с.
5. Крачмер Д., Пэлэй Д. Роговица: атлас / Пер. с англ.; под ред. Н.И. Курьшевой. – М.: Логосфера, 2007. – 384 с.
6. Севостьянов Е.Н., Горскова Е.Н., Экгардт В.Ф. Консервативное лечение кератоконуса / Учебн. пособие. - Челябинск, 2004. – 17 с.
7. Sorbana L., Muller K., Dolton K et al. Коррекция кератоконуса ЖГП линзами. – 2013. – 54 с.