

## **НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ ОФТАЛЬМОЛОГИИ**

Материалы VII областной научно-практической конференции офтальмологов

Под редакцией к.м.н. Ревта А.М.

Архангельск  
23 июня 2017 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

Архангельской области – 80 лет: статья главного врача ГАУЗ АО «АКОБ» В.А.Кабанова «Защита зрения северян – вклад ГАУЗ АО «АКОБ» в социально-экономическое развитие Архангельской области» . . . . .	5
Альхимович О.Ю., Макарова Е.С. Эффективность современных методов аппаратного лечения в условиях офтальмологического детского дневного стационара . . . . .	11
Армеев С.А. Скрининговое обследование на глаукому . . . . .	14
Голубов К.Э., Смирнова А.Ф., Котлубей Г.В. Особенности клиники и лечения герпетических кератouveитов . . . . .	17
Дойков М.В., Герасимов Г.И. Осложнения рефракционных операций Lasik и ФРК и методы их профилактики и лечения (обзор литературы) . . . . .	21
Зеленцов К.С., Иойлева Е.Э., Зеленцов С.Н., Дугинов А.Г., Анкундинов А.А. Спектральная оптическая когерентная томография в оценке состояния головки зрительного нерва в ранний период закрытой травмы глаза. . . . .	28
Зорина М.Б., Смирнова А.Ф., Голубов К.Э., Дегтярева А.П. Клинико-статистические данные о травме органа зрения у детей раннего возраста . . . . .	30
Игнатова Г.А. Офтальмологическая заболеваемость спортсменов и занимающихся спортом . . . . .	37
Калинина Л.П., Ревта А.М., Джос Ю.С. Возможности метода регистрации уровня постоянных потенциалов головного мозга у детей с офтальмопатологией . . . . .	39
Кузьмина Е.Г., Ширина Е.А. Результаты лечения врожденных дакриоциститов . . . . .	42
Луговая А.Н., Попова О.В. Результаты дренажной хирургии глаукомы (по данным ОМОН№2 ГАУЗ АО «АКОБ» за 2016 г.) . . . . .	46
Машкин А.В. Опыт отсроченной хирургической обработки в лечении контузионного субтотального иридодиализа с частичной утратой радужной оболочки на артификальном глазу (клинический случай). . . . .	49
Машкин А.В. Анализ дакриоцисториностомий за 2014-2016 гг. . . . .	51
Ревта А.М., Цыганова О.А., Усынина А.А. Возрастные ограничения и вопросы «off-table терапии» в детской офтальмологической практике . . . . .	53
Ревта А.М. Глазные проявления рассеянного склероза . . . . .	59
Ревта А.М. Опыт имплантации клапана Ахмеда у больных с рефрактерной глаукомой . . . . .	66
Ревта А.М., Макарова Е.С., Попова О.В. Результаты склероукрепляющих операций при прогрессирующей близорукости . . . . .	71
Ревта Н.В., Рябоконт Е.П., Ревта А.М. Колбочковая дистрофия сетчатки . . . . .	75
Смирнова А.Ф., Голубов К.Э., Котлубей Г.В., Голубов Т.К., Шевченко В.С. Особенности терапии сосудистых поражений зрительного нерва . . . . .	80
Смирнова А.Ф., Котлубей Г.В., Голубов К.Э. Офтальмоидрофиляриоз: особенности клиники и лечения. . . . .	82
Смирнова А.Ф., Голубов К.Э., Шевченко В.С., Котлубей Г.В., Голубов Т.К. Возможности применения летучих эфирно-маслянистых соединений в профилактике зрительного утомления . . . . .	87

Смирнова А.Ф., Котлубей Г.В., Голубов К.Э, Перекрестов М.Б. Хирургический метод лечения язв роговицы . . . . .	91
Тарабукина И.В., Устинова Н.Н., Федоров Б.Б. Региональный регистр больных глаукомой – эффективный инструмент изучения заболеваемости глаукомой в Архангельской области (первые результаты). . . . .	94
Худякова С.А. Показания для малоинвазивной витрэктомии . . . . .	98
Шмелева М.В. Возможности применения комплексных оздоровительных методик у детей с нарушениями зрения в условиях общеобразовательной школы . . . . .	100
Шмелева М.В. Лечение детей с офтальмопатологией в условиях летнего городского оздоровительного лагеря санаторного типа. . . . .	102

**ЗАЩИТА ЗРЕНИЯ СЕВЕРЯН – ВКЛАД ГАУЗ АО «АКОБ»  
В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ  
ОБЛАСТИ**

**Кабанов В.А.**

**ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница»**

Государственное автономное учреждение здравоохранения Архангельской области «Архангельская клиническая офтальмологическая больница» (далее — ГАУЗ АО «АКОБ») является областным медицинским учреждением третьего уровня, оказывающим все виды высококвалифицированной офтальмологической помощи населению Архангельской области. На базе больницы расположена кафедра офтальмологии Северного государственного медицинского университета.

ГАУЗ АО «АКОБ» участвует в реализации территориальной Программы государственных гарантий оказания гражданам РФ бесплатной медицинской помощи на территории Архангельской области.

С 01.07.2015г. больница является государственным автономным учреждением здравоохранения.

В коллективе работает 271 человек. Из них высшую и первую квалификационную категорию имеют 24 врача (55%) и 40 медицинских сестер (45%). 100% медицинского персонала имеют сертификаты специалистов. Укомплектованность персоналом составляет 100%.

### **История больницы – ее гордость**

Годом основания больницы считается 1976-й. В 2016 году ГАУЗ АО «АКОБ» отметила свое 40-летие.

А начиналась большая офтальмология значительно раньше. В 1961 году заведовать кафедрой глазных болезней АГМИ приехал Святослав Николаевич Федоров, чей 90-летний юбилей отмечается в этом году. Глазное отделение, на базе которого располагалась клиника, стало известно всему Советскому Союзу. С.Н.Федоров первым в нашей стране разработал операцию по имплантации искусственного хрусталика, создал лабораторию по синтезу, технологии обработки и клиническому применению полимеров.

Профессор Виталий Яковлевич Бедило разработал и внедрил в практику ряд оригинальных методов и методик, в частности, применение альфахимотрипсина для выведения помутневшего хрусталика вместе с капсулой, что привело к значительному сокращению числа послеоперационных осложнений. В последующие годы изучал значение лечебной послойной кератопластики при воспалительных и дистрофических заболеваниях роговой оболочки, первым в Советском Союзе стал проводить операции кератопротезирования. Это позволило вернуть зрение сотням больных с безнадежными бельмами. В настоящее время Виталий Яковлевич продолжает трудиться в должности профессора-консультанта на кафедре офтальмологии Северного государственного медицинского университета.

В 70-е годы XX века произошли громадные изменения – настоящий прорыв в офтальмологии. Широко внедрены в практику такие операции как имплантация искусственного хрусталика, кератопротезирование и кератопластика, стали применяться контактная коррекция, лазерные и ультразвуковые технологии с лечебной и диагностической целью. Офтальмология встала на другой, более высокий уровень.

В 1976 году на средства Всероссийского общества слепых под непосредственным руководством профессора Виталия Яковлевича Бедило построена и открыта специализированная офтальмологическая клиническая больница. В 1981 году на базе этой больницы был открыт центр микрохирургии глаза.

Первоначально клиническая больница располагалась в небольшом четырехэтажном корпусе: на первом этаже – поликлиника, на втором и четвертом – глазные отделения с операционными, третий этаж занимала кафедра глазных болезней. Первые пациенты новой больницы появились в феврале 1976 года. Проектная мощность больницы была рассчитана на 120 коек. Первым главным врачом больницы стала Зоя Павловна Федорова. Первым заведующим отделением был назначен Лягин Владимир Николаевич, первыми хирургами Тарабукин Валентин Иванович и Мокин Николай Алексеевич. Детским отделением заведовал Зыков Николай Ильич.

В 1991 году дополнительно к четырехэтажному зданию пристроен восьмиэтажный корпус и здание операционного блока. Большой вклад в строительство новых корпусов больницы внес заслуженный врач РСФСР, лауреат премии им. М.В.Ломоносова Валентин Иванович Тарабукин, который занимал пост главного врача больницы с 1989 по 2001 г.г.

ГАУЗ АО «АКОБ» оказывает организационно-методическую помощь врачам-офтальмологам на местах в районах области, активно сотрудничает с кафедрой офтальмологии СГМУ по подготовке интернов и ординаторов.

Вводятся самые современные методики лечения глазной патологии, включая микрохирургические операции, проводимые на оборудовании последнего поколения.

АКОБ является не только лечебным центром. На ее базе проводятся научно-практические конференции с участием отечественных и зарубежных офтальмологов. Стало доброй традицией проведение ежегодных научно-практических конференций с участием врачей офтальмологов Северо-Западного федерального округа, мастер – классов по операционным вмешательствам самого высокого уровня. В 2015 году впервые на базе АКОБ проведена научно-практическая конференция медицинских сестер офтальмологических кабинетов и отделений медицинских организаций Архангельской области

Одним из определяющих шагов в динамичном развитии клиники стало участие в программе модернизации с 2011 года, когда удалось приобрести новейшее оборудование для обследования, диагностики и хирургического лечения больных, укрепить материально-техническую базу больницы, провести ремонт 8-этажного лечебного корпуса, открыть Северный детский офтальмологический центр.

В апреле 2015 года при поддержке губернатора и министерства здравоохранения Архангельской области отремонтирована и введена в эксплуатацию вторая операционная. Ремонт выполнен с использованием современных технологий и установкой эффективной приточно-вытяжной вентиляции с ламинарными потоками.

В 2015-2016 годах проведены ремонты консультативно-диагностической поликлиники, дневного детского стационара и приемного отделения, что, несомненно, создало больше удобств пациентам и улучшило условия оказания доступной квалифицированной офтальмологической помощи.

Одним из способов обеспечения доступности специализированной офтальмологической помощи явилось развитие еще одного направления - предоставление платных медицинских услуг населению. Руководство больницы решает задачу оказания действенной и быстрой помощи гражданам на альтернативных условиях, предоставляя право выбора врача, особых условий лечения, возможности анонимного обращения и предоставления услуг, выходящих за объемы установленных стандартов.

Создание офтальмологического отделения «Центр зрения» позволило разгрузить поликлиническое отделение больницы, существенно уменьшив очереди, а создание кабинета аппаратного лечения помогает деятельности дневного стационара.

Средства, полученные от оказания платных услуг, направляются на укрепление материально-технической базы клиники, приобретение современного оборудования, диагностической и лечебной аппаратуры. Деятельность платного отделения вносит дополнительный вклад для повышения заработной платы сотрудникам больницы, и способствует выполнению майских указов президента страны по достижению целевых показателей заработной платы.

Таким образом, оказание платных медицинских услуг, безусловно, в строгом соответствии с нормативными документами, стало в наши дни неотъемлемой составной частью деятельности клиники, что отвечает и времени и потребностям граждан.

Главной задачей для АКОБ остается качественное и в полном объеме выполнение задания в рамках территориальной программы государственных гарантий по оказанию бесплатной медицинской помощи населению Архангельской области. Решение этой задачи осуществляется благодаря коллективу единомышленников, преемственности в традициях, передачи опыта старшего поколения врачей и медицинских сестер молодым коллегам. Больница по праву гордится людьми, которые работали в ней со дня основания и продолжают работать сегодня: заслуженные врачи РФ Н.И.Зыков, А.В.Бедило. Опыт, и что самое главное, отношение к профессии, они передали коллегам: С.А.Худяковой, А.М.Ревте, И.В.Тарабукиной, А.Н.Луговой, Е.П.Рябоконе, О.Ю.Альхимович, Пихтулову А.А., Пихтулову Р.А. Перспективной молодежи, пришедшей в клинику в последние годы, есть чему научиться. Сегодня успешно работают выпускники СГМУ: А.П.Горулева, Д.Ю.Латкин, М.В.Дойков, Т.Г.Ляпушкина, О.В.Пихтулова, Д.В.Ярыгина, Ревта Н.В., Чижова А.В., Семенова И.В., Лазарь Ю.А., Деревцова Н.А. Угрюмова Д.В. Активно осваивают профессию врача-офтальмолога Калинина Л.П., Макарова Е.С., Митяева Ю.Г.

С первых дней основания больницы и по настоящее время работают медицинские сестры и младший медицинский персонал: главная медицинская сестра, отличник здравоохранения РФ В.Н.Осипова, медсестра поликлиники В.С.Ерофеевская, медицинские сестры высшей категории операционного блока: С.М.Доронина, С.А.Сидорова, старшая медсестра детского отделения Т.П.Елфимова, медсестра приемного отделения Л.М.Цаплина, фельдшер-лаборант Е.Н.Золина, санитарка кабинета неотложной помощи Л.И.Корельская, гардеробщица Н.В.Зечко и другие.

Качество медицинской помощи – приоритет в работе больницы.

## **Не свернуть с пути**

ГАУЗ АО «АКОБ» в настоящее время является медицинской организацией высокой социальной эффективности и ответственности.

Консультативно-диагностическая поликлиника принимает ежегодно около 45000 пациентов, включая круглосуточную неотложную офтальмологическую помощь. Более 50% составляют жители районов области, в том числе труднодоступных и отдаленных, а также жители Ненецкого автономного округа. Показателем доступности этого вида медицинской помощи является увеличение количества обратившихся пациентов – за последние 5 лет прирост составил 26%.

Дневные стационары развернуты на 140 пациенто - мест: 90 пациенто - мест для детей в детском дневном стационаре и 50 - в центре амбулаторной хирургии с дневным стационаром для взрослых. Количество пролеченных больных составляет около 4500 человек, за пять лет увеличение составило более 55%. Развитие стационарзамещающих технологий позволяет обеспечить доступность этого вида медицинской помощи, а также значительно сократить расходы системы ОМС, сохранив при этом высокое качество оказываемых медицинских услуг. Кроме того, в течение последних двух лет оперативные вмешательства, проводимые ранее в условиях круглосуточного стационара, активно переводятся в условия дневного стационара, например хирургическое лечение катаракты методом факоэмульсификации.

Наряду с постепенным сокращением коечного фонда в круглосуточном стационаре количество пролеченных больных в динамике по годам не уменьшается и составляет более 6000 человек. Количество операций растет и в 2016 году является самым высоким за последние 5 лет (в 2011г. выполнено 4030 оперативных вмешательств, в 2016 – 4798). Возросла хирургическая активность на 12,8%. Сократилась средняя длительность пребывания больного до 7,0 (в 2011г. этот показатель составлял 9,1). Показатель послеоперационных осложнений снизился с 2,8 в 2011 году до 1,6 в 2016 году.

Вся медицинская документация ведется в электронном виде, осуществляется интеграция медицинской информационной системы в единое информационное пространство Архангельской области, используются защищенные каналы связи для обмена конфиденциальной информацией.

Проведены реорганизационные мероприятия работы регистратуры поликлиники в рамках проекта «Поликлиника начинается с регистратуры».



Благодаря хорошему ресурсному обеспечению выстроена оптимальная, на наш взгляд, система контроля качества медицинской помощи: создано структурное подразделение – отдел контроля качества и безопасности медицинской деятельности и статистики.

На сегодняшний день оснащенность больницы медицинским оборудованием составляет 99%, что соответствует стандартам оснащения и позволяет сформировать на территории области офтальмологический центр наивысшего третьего уровня оказания специализированной медицинской помощи.

ГАУЗ АО «АКОБ» стала первой из государственных медицинских учреждений Северо-Запада, где внедрена передовая методика лазерной коррекции зрения в рамках программы государственных гарантий оказания медицинской помощи. В больнице установлен лазер последнего поколения. Аппарат обладает уникальными параметрами с максимальной скоростью воздействия излучения на ткань роговицы и является одним из новейших моделей в этом классе.

Операции, выполненные на данном оборудовании, позволят вернуть высокое зрение тысячам жителей региона при близорукости, дальнозоркости и астигматизме. Это повысит не только качество жизни северян, но и их профессиональную пригодность к работе требующей высоких стандартов зрения. Проведение данных операций в рамках программы бесплатного оказания медицинской помощи (по полису ОМС) позволит обеспечить доступность в получении медицинской помощи и снизить финансовые затраты северян на регулярное приобретение дорогостоящих очков и контактных линз. В 2017 год в АКОБ запланировано проведение до 1500 операций лазерной коррекции зрения.

Одним из ключевых документов, определяющих направления развития здравоохранения Архангельской области, является «Дорожная карта», утвержденная распоряжением Правительства Архангельской области от 13 марта 2013 года № 59-рп. План мероприятий содержит показатели структурных преобразований системы оказания медицинской помощи, которые направлены на реализацию положений Указа Президента Российской Федерации от 07 мая 2012 года № 597. В ГАУЗ АО «АКОБ» осуществляется ежемесячный контроль за уровнем заработной платы по мониторируемым категориям работников, целевые показатели исполняются полностью.

Систематически 2 раза в год проводится анкетирование пациентов по удовлетворенности оказанной офтальмологической помощью. Так за 4 квартал 2016 года более 90% пациентов удовлетворены оказанной медицинской помощью, более 95% указали на отсутствие каких-либо конфликтных ситуаций во время получения помощи, а удовлетворенность питанием выросла с 61% (4 кв. 2015 года) до 80% в 2016 году. Более 95% респондентов отмечают условия пребывания в стационаре как комфортные.

29 мая 2017 года эксперты НИИ Социального развития и предпринимательства пришли к заключению о соответствии ГАУЗ АО «АКОБ» требованиям федерального реестра Росстандарт «Высокое качество», что подтверждает соответствие

международным и российским стандартам в области контроля и управления качеством, наличие высококвалифицированного персонала и оборудования, необходимого для производства качественных товаров, работ и услуг.

В настоящее время нами активно проводится работа по созданию этического совета больницы, разрабатываются регламенты профессионального общения с пациентами, их родственниками, обучение и мотивация персонала, ориентированная на:

- предотвращение конфликтных ситуаций как с пациентами, так и между медицинскими работниками,
- профилактику «синдрома профессионального выгорания»,
- неукоснительное соблюдение всеми сотрудниками правил и норм делового общения

В перспективных планах администрации ГАУЗ АО «АКОБ» внедрение системы менеджмента качества ISO 9000, 9001 для постоянного улучшения деятельности организации в целом с учетом потребностей всех заинтересованных сторон (контрольные и надзорные органы, потребители медицинских услуг, сотрудники и руководство больницы). Введение СМК планируется осуществить во всех структурных подразделениях, включая администрацию, параклинику, хозяйственные службы, структуры жизнеобеспечения больницы, лечебно-диагностические подразделения.

### **Развитие технологий – будущее АКОБ**

С 2012 года в клинике проводится оказание медицинской помощи по высоким технологиям. В ГАУЗ АО «АКОБ» за последние четыре года выполнено 282 оперативных вмешательства по программе высокотехнологичной медицинской помощи (далее – ВМП), в том числе витреоретинальные операции.

Активно изучаются и анализируются особенности возникновения, выявления и лечения офтальмологических заболеваний у жителей Севера. В ГАУЗ АО «АКОБ» создана школа глаукомы, поставлена задача создания регионального регистра пациентов, страдающих этой тяжелой болезнью. Одним из направлений деятельности больницы является совершенствование трехуровневой системы профилактики офтальмологических заболеваний на территории Архангельской области.

# **ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ АППАРАТНОГО ЛЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОГО ДЕТСКОГО ДНЕВНОГО СТАЦИОНАРА**

*Альхимович О.Ю., Макарова Е.С.*

*ГАОУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница»*

**Актуальность.** Поиск новых методов лечения зрительных нарушений у детей связан с неутешительной статистикой, свидетельствующей, что 40-52% школьников к окончанию учебы приобретают близорукость (Ананин В.Ф., 1996; Петухов В.М., 2005). Повышенные зрительные нагрузки связаны с полной компьютеризацией процесса обучения и досуга. Возникшие проблемы со зрением большинство родителей и врачей стремятся решать консервативно. Использование аппаратных методик в лечении нарушений аккомодации, миопии, амблиопии, косоглазия эффективно и безопасно. Аппаратное лечение широко распространено, безболезненно и комфортно. Курс лечения подбирается индивидуально в зависимости от диагноза, возраста и особенностей пациента, проводится с использованием новых аппаратных и компьютерных технологий. Курс лечения рассчитан на 10 дней, каждый пациент занимается в среднем в течении 2 часов на 4-5 аппаратах. В нашем стационаре мы используем новые методики лечения миопии, привычно-избыточного напряжения (ПИНА) и спазма аккомодации, амблиопии, предоперационного и послеоперационного лечения детей с косоглазием.

Ниже приводим краткое описание современных лечебных методик.

1. Аппарат «Оксис». Метод заключается в поочередном расслаблении и напряжении цилиарной мышцы путём изменения расстояния между наблюдаемым изображением и глазами пациента - с близкого на удаленное расстояние и обратно. «Оксис» успешно прошел медицинские испытания в НИИ глазных болезней им. Гельмгольца и других клиниках. Результаты испытаний аппарата, представленные на сайте производителя ([www.ocsys.ru](http://www.ocsys.ru)), указывают на его высокую эффективность: повышение остроты зрения на 0,1-0,2 у пациентов, страдающих близорукостью; восстановление остроты зрения до 1,0 у пациентов со спазмом аккомодации; увеличение объема аккомодации в среднем на 1,43 дптр; повышение объективных запасов аккомодации в среднем на 0,73 дптр. При включении аппарата «Оксис» в комплексное лечение миопии отмечено повышение эффективности лечения на 30-50%.

2. Вакуумный пневмомассаж. Широко используется в лечении миопии слабой степени и привычно-избыточного напряжения аккомодации. Сотрудники РГМУ убедительно доказали улучшение функционального состояния цилиарной мышцы, увеличение объема аккомодации, улучшение гемодинамики глаза после курса инфразвукового пневмомассажа, также улучшались биомеханические свойства склеры и повышались зрительные функции. Кроме того было доказано, что

пневмомассаж способствует большему накоплению лекарственных препаратов в тканях глаза (Сидоренко Е.И., 1978-2008; Тумасян А.Р., 1997).

3. Специализированные компьютерные программы позволяют проводить тренировку аккомодации, улучшить остроту зрения, восстановить бинокулярное зрение. В основу работы каждой из подобных программ заложены методики плеоптики, диплоптики и ортоптики. Данный вид терапии представлен играми, что позволяет активно заинтересовать детей.

4. Магнитотерапевтический офтальмологический аппарат АМТО-01. Метод основан на лечебном воздействии магнитного поля не только на ткани глаза, но и на расположенные в непосредственной близости области головы. Магнитотерапию мы применяем у пациентов с частичной атрофией зрительного нерва (ЧАЗН), амблиопией и миопией.

**Цель работы.** Оценить результаты современных видов аппаратного лечения у детей в условиях офтальмологического детского дневного стационара (ОДДС).

**Материал и методы.** Проведен ретроспективный анализ медицинских карт 198 детей пролеченных в ОДДС в 2016-2017 гг. Дети были разделены на 4 группы в зависимости от полученного лечения. В первой группе проанализированы результаты лечения 50 детей в возрасте от 6 до 12 лет с миопией и ПИНА, в комплексе с аппаратом «Оксис». Во вторую группу вошли дети с миопией слабой степени и ПИНА, получавшие вакуумный пневмомассаж (50 пациентов в возрасте от 8 до 14 лет). Перед процедурой детям выполнялась инстиллясия 2,5% р-ра ирифрина. Третью группу составили 46 пациентов 6-16 лет с миопией, в лечении которых для тренировки аккомодации использовалась интерактивная компьютерная программа «Дискотека». У 52 детей в возрасте от 3 до 15 лет в комплексном лечении амблиопии, нарушений аккомодации и ЧАЗН мы использовали магнитотерапевтический аппарат АМТО-01 (четвертая группа).

В динамике оценивали некоррегированную и коррегированную остроту зрения, запас относительной аккомодации (ЗОА), данные авторефрактометрии.

**Результаты.** В первой группе у детей после тренировок аккомодации на аппарате «Оксис» отмечалось повышение некорригированной остроты зрения в 77% случаев (в среднем на 0,2), корригированной остроты зрения в 37% (в среднем на 0,1) и увеличение ЗОА (в среднем на 2,0 дптр).

Во второй группе после применения вакуумного пневмомассажа некорригированная острота зрения повысилась у 70% детей (в среднем на 0,1), уменьшилась оптическая коррекция у 45 % (в среднем на 0,3 дптр), увеличился ЗОА у всех детей (в среднем на 2,45 дптр).

В третьей группе после тренировок с использованием программы «Дискотека» ЗОА увеличились в среднем на 2 дптр., некорригированная острота зрения в среднем повысилась на 0,1.

В группе детей получавших магнитотерапию прирост некоррегированной остроты зрения в среднем составил 0,1, коррегированной остроты зрения - 0,08. Наибольший эффект магнитотерапии был отмечен у детей с амблиопией и миопией слабой степени, а также при ЧАЗН.

**Заключение.** Курсы аппаратного лечения с использованием современного оборудования у детей с нарушениями рефракции и аккомодации в условиях детского дневного офтальмологического стационара позволяют в большинстве случаев добиться повышения некорригированной и корригированной остроты зрения, нормализации запасов относительной аккомодации, восстановления зрительной работоспособности и устранения астенопии. Отмечена высокая клиническая эффективность магнитотерапии в комплексном лечении пациентов с амблиопией, миопией и атрофией зрительного нерва.

## **СКРИНИНГОВОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ НА ГЛАУКОМУ**

*Армеев С.А.*

***БУЗ ВО «Вологодская областная офтальмологическая больница»***

Глаукома – это группа хронических заболеваний, которые без своевременного и правильного лечения приводят к неизлечимой слепоте.

В 1856 году Грефе впервые описал триаду симптомов глаукомы:

- прогрессирующая экскавация зрительного нерва,
- дефекты в поле зрения,
- повышение внутриглазного давления.

Во всем мире насчитывается около 100 млн. больных глаукомой, из них в России около 1,5 млн. человек. Значительное распространение первичной глаукомы, трудности ранней диагностики и серьезный прогноз уже полтора столетия привлекают внимание ученых и практических врачей. А.П. Нестеров [1] считает, что трудности ранней диагностики глаукомы во многом вызваны отсутствием точной границы во времени между здоровьем и болезнью, и относительностью и условностью всех нормативов, с которыми приходится иметь дело врачу. По данным К. В. Трутневой с соавторами [2] распространенность глаукомы среди населения России на 100 человек составляет 2,8. В тоже время, активная выявляемость больных глаукомой в целом составляет 0,76, а по отдельным регионам еще меньше. Это означает, что значительная часть больных глаукомой остается не выявленной.

Для раннего выявления глаукомы можно активно использовать скрининговые методики. При скрининге важно знать, какие признаки болезни наиболее патогномичны и соответственно, использовать доступные методики для выявления этих признаков. Немаловажным является определиться с контингентом лиц, у которых риск заболеть глаукомой наибольший. Наибольший риск заболеть у родственников больных глаукомой, у лиц старше 40 лет, а также страдающих такими заболеваниями, как сахарный диабет, артериальная гипертония. Скрининг на глаукому с использованием экспресс - методов могут проводить средние медицинские работники без участия врача. В краткой беседе с обследуемым выясняются перенесенные ранее заболевания и наследственность в отношении наличия глаукомы у родственников (живых и умерших).

Типичными для глаукомы могут быть жалобы на кратковременное затуманивание зрения и цветные круги при взгляде на источник света, быстрая утомляемость, неприятные ощущения в области глаза и надбровной области, ощущение слезостояния. Следует обращать внимание на асимметрию жалоб.

Затем можно переходить к осмотру переднего отрезка глаза с помощью двух луп на 13,0Д и 20,0Д. При этом источник света должен быть слева и спереди от головы обследуемого. При осмотре обращать внимание на наличие отека роговицы, уменьшение глубины передней камеры, атрофические изменения стромы радужки, распыление пигмента по радужке, состояние пигментной бахромки. Особое внимание следует уделить состоянию сосудов переднего отрезка глаза: передним цилиарным

артериям (ПЦА) и эписклеральным венам (ЭВ). Отличить их при боковом освещении с лупой 13,0Д удастся не всегда, но все же возможно. Эписклеральные вены по мере приближения к лимбу дают много ветвей и истончаются, у них нет извитости. ПЦА тоже истончаются по мере приближения к лимбу, но они извитые и имеют не более 2-3 веточек, а часто артерии идут одним стволом и не ветвятся. ПЦА заканчиваются ближе к лимбу, а дальше проникают в эмиссарий и уходят внутрь глазного яблока. При повышении внутриглазного давления затрудняется прохождение крови по артериям и ПЦА расширяются перед эмиссарием, иногда довольно значительно. Это впервые отметили и описали М.С. Ремизов и Рети (1964 г). Расширение передней цилиарной артерии у эмиссария, напоминающее «очковую» змею, М.С. Ремизов назвал «симптом кобры» [3]. Этот симптом хорошо виден при боковом освещении через лупу в 13,0Д, и он напрямую связан с повышением внутриглазного давления (ВГД). Эписклеральные вены при повышении офтальмотонуса тоже изменяются, но при скрининге увидеть эти изменения проблематично. Более важен для диагностики глаукомы симптом «кобры», он раньше появляется на нижних ПЦА и может сохраняться до нескольких дней после нормализации офтальмотонуса [4].

При профилактических осмотрах на глаукому важное значение придается исследованию поля зрения. Изменения могут быть в периферическом поле зрения (сужение с носовой стороны) и скотомы в центральной зоне.

Наиболее эффективным и достаточно объективным контрольным методом определения носовой половины поля зрения при скрининге на глаукому является предложенная М.С. Ремизовым в 1964 году «проба с шариком». Для проведения пробы нужны всего 3 составные части (бусинка белая диаметром 4-5 мм, булавка и тонкая деревянная палочка). Медсестра, проводя белым шариком (бусинкой) по спинке носа исследуемого фиксирует участок, в котором объект (шарик) исчезает из поля зрения. Исследуемый смотрит прямо перед собой, второй глаз закрыт. Потом таким же образом проверяется поле зрения с носовой стороны второго глаза. Для исследования центрального поля зрения (для поиска характерных для глаукомы скотом) можно использовать анализатор В. В. Волкова.

Заключительным аккордом скрининга на глаукому является измерение внутриглазного давления. Для ориентировочного определения ВГД используются различные индикаторы внутриглазного давления. Эти приборы просты в обращении, но точность их не высока. Так, по данным Э. Н. Иойлева [5] из 1000 обследованных лиц повышение офтальмотонуса с помощью модифицированного индикатора выявлено у 16 человек (1,6%). Для скрининга можно использовать офтальмометр Дашевского, а в последние годы наша промышленность стала выпускать электронные индикаторы ВГД (ИГД 02 ПРО, ТВГД-01) для измерения внутриглазного давления через веко. Несмотря на некоторые погрешности их можно использовать для скрининга. Они не требуют анестезии, и измерять ВГД можно в положении пациента сидя. Наиболее распространенным и достаточно точным методом измерения ВГД в России уже более 100 лет остается тонометрия аппланационная по Маклакову. Но при скрининге выполнять тонометрию довольно затруднительно, хотя и желательно.

Скрининг в современных условиях проводится там, где нет врача офтальмолога, но есть средние медработники, которые осуществляют медицинскую деятельность на конкретном предприятии, в сельскохозяйственном производстве, а также территориально на ФАП и медпунктах, участковых больницах.

В результате скрининга формируются группы лиц с первичным подозрением на глаукому. На следующем этапе из этой группы надо выделить больных с явной глаукомой. Это может быть сделано в условиях поликлиники в городе или ЦРБ в районах с обязательным участием врача офтальмолога при наличии соответствующей аппаратуры и инструментария. На этом этапе проводится:

- определение остроты зрения с коррекцией,
- углубленный осмотр переднего отрезка глаза на щелевой лампе (биомикроскопия) с исследованием роговицы, передней камеры, радужки, эписклеральных сосудов (ПЩА, ЭВ, водянистых вен),
- офтальмоскопия (прямая и обратная) глазного дна, состояние зрительного нерва, сосудов,
- измерение внутриглазного давления (тонометрия по Маклакову грузиками 5,0 и 10,0 грамм, эластотонометрия, суточная тонометрия), пневмотонометрия.

Однократная тонометрия мало достоверна из-за variability офтальмотонуса в течение дня. Наиболее полное представление об уровне и устойчивости ВГД дает суточная тонометрия, предложенная в 1904 году Л.И. Масленниковым. Академик В.П. Филатов предложил в 1913 году эластотонометрию. В клиническую практику её внедрил С.Ф. Кальфа. Высокое начало и укорочение эластокривой является одним из признаков глаукомы. В эластотонометре Филатова – Калфа есть облегченный груз в 5,0 грамм, его широко применяли М.М. Романовский и М.Б. Вургафт при офтальмотонометрии. Незначительное давление на роговицу малым грузом позволяет получить показатели ВГД близкие к истинному ВГД. Если  $P_0$  (истинное внутриглазное давление) больше 21,0 мм рт. ст., то это выходит за пределы нормы и надо обязательно проводить периметрию.

Дополнительные обследования на врачебном этапе включают: тонографию, гониоскопию, статическую компьютерную периметрию.

Если диагноз глаукомы установлен фельдшером офтальмологом в ЦРБ, то подтверждение диагноза обязательно в условиях офтальмологической больницы.

#### **Литература:**

1. Нестеров А.П. Первичная глаукома. – М.: М., 1982. – С.141.
2. Трутнева К.В., Козлова Л.П., Анджелов В.О. Новое в диагностике и лечении глаукомы. – М.: М., 1976. – С. 3-6.
3. Ремизов М.С., Армеев А.А. Симптом «кобры» в клинике глаукомы // Вестник офтальмологии. – 1970. – №2. – С. 44-48.
4. Армеев А.А. Изменение сосудов переднего отрезка глаза при глаукоме // Дис. ... канд. мед. наук. – Ярославль, 1972. – С.53.
5. Иойлев Э.Н. Применение новых методов тонометрии для ранней диагностики глаукомы // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Казань, 1968. – С.8.



# **ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ГЕРПЕТИЧЕСКИХ КЕРАТОУВЕИТОВ**

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

*Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького*

**Актуальность.** Пациенты с кератоувеитами и их осложнениями составляют от 5 до 18% больных глазных стационаров, причем за последние 20 лет их число увеличилась в 5 раз [1-3]. Неуклонно растет количество больных с кератоувеитами вирусной этиологии. Особое место принадлежит заболеваниям, которые вызываются вирусами простого герпеса, в силу значительной частоты возникновения, тяжести течения и трудности лечения, а так же торпидного течения процесса [5,6]. Согласно данных Международного центра по изучению увеитов (International Uveitis Study Group), герпетические увеиты составляют вторую по этиологии из всех передних увеитов (25,9%) [4,5]. В литературе мало уделено внимания вопросам особенности клиники и лечения больных с герпетическими керато-увеитами.

**Целью** исследования явилось изучение особенностей клиники и лечения больных с герпетическими кератоувеитами.

**Материал и методы исследования.** Особенности клинической картины герпетического кератоувеита были изучены у 53 больных в возрасте 21-46 лет, среди которых мужчин – 30 (56,6%), женщин-23 (43,4%). В зависимости от характера лечения пациентов выделено две группы больных: первая (основная) - 29 больных, у которых на фоне комплексного лечения (системное и местное применение противовирусных препаратов, средства патогенетического и симптоматического действия) с первых дней использовался препарат валацикловир, вторая (контрольная) - 24 больных, в комплексном лечении которых назначался ацикловир. Данные группы сопоставимы по клинической картине поражения глаз. Критериями клинической эффективности проводимого лечения служили: сроки купирования отека стромы роговицы, рассасывания экссудата роговицы, явлений иридоциклита, частота офтальмогипертензии, длительность лечения пациентов.

На основании данных исследования ПЦР, Ig M, IgG к вирусу простого герпеса 1,2 типа у наблюдаемых нами пациентов в половине случаев выявлена реактивизация герпетической инфекции .

**Результаты и обсуждение.** Анализ данных анамнеза заболевания показал, что у 32 (60,38%) из 53 больных отмечалась первая атака заболевания, а у 21 (39,62%) - рецидив. Надо отметить, что у пациентов с рецидивирующим характером процесса ранее отмечался древовидный или везикулезный кератит. В 52,83% случаях поражению со стороны глаз предшествовало появление герпетических высыпаний на коже или слизистых, а также переохлаждение или различные лихорадочные состояния. В отделение пациенты поступали в сроки от суток до трех недель от начала заболевания ( $6,32 \pm 1,8$  дня). При поступлении в стационар у 27 (50,94%) пациентов отмечался выраженный роговичный синдром, а у остальных - диагностированы

умеренно выраженные признаки раздражения глаза. У всех наблюдаемых нами больных отмечалось монокулярное поражение глаз. Изменения роговицы проявлялись отсутствием или резким снижением чувствительности роговицы (100,0%), явлениями картообразного кератита (41,51%), отеком эпителия роговицы (66,04%), инфильтрацией в различных отделах стромы (45,28%), отеком десцеметовой мембраны (58,49%), отеком эндотелия роговицы (56,60%) и др.. Надо отметить, что у наблюдаемых нами пациентов уже с первых дней заболевания в клинической картине преобладали признаки поражения сосудистого тракта, что совпадает с данными Е.С. Ваховой (2008). У всех больных наблюдались преципитаты на задней поверхности роговицы (мелкие множественные (56,60%), сальные (30,19%), единичные (13,12%)), которые чаще были расположены центрально или по всей поверхности эндотелия роговицы. Экссудат в передней камере диагностирован у 12 (22,64%) лиц. Пленчатые отложения на передней поверхности хрусталика отмечены в 30,19% наблюдений. Задние синехии наблюдались у всех больных (круговые (47,17%), единичные (52,8%)). Отек радужки различной степени выраженности, ступешанность ее рисунка отмечались у всех больных. У трех лиц (5,66%) наблюдались новообразованные сосуды в радужке. Экссудация в стекловидном теле была выявлена у 14 (26,42%) пациентов. При поступлении повышение внутриглазного давления наблюдалось в 24,53% случаев. В 71,70% наблюдений на второй-третьей неделе заболевания выявлено нарушение слезопродукции и стабильности слезной пленки (тест Норна).

В стационаре все пациенты получали комплексное лечение, включающее системное назначение противовирусных препаратов (валавир, ацикловир), противоаллергических (тавегил, супрастин, агистам и др.), нестероидных противовоспалительных средств (ревмоксикам, ремесулидидр.), иммуномодуляторы (имунофан, циклоферон, иммуномакс и др.). При признаках вторичного инфицирования – антибиотики широкого спектра действия.

В качестве системной противовирусной терапии у пациентов первой группы использовался валавир (валацикловир), являющийся селективным ингибитором вирусной ДНК-полимеразы, при взаимодействии с которой, он блокирует размножение и репликацию вирусов. Валавир эффективен в отношении вирусов Herpes simplex I и II типов, Varicella zoster, Эпштейна-Барр, цитомегаловируса, вируса герпеса человека VI типа. Выборочная противогерпетическая активность обусловлена сродством к тимидинкиназе Herpes simplex, Varicella zoster, Эпштейна-Барр, которая присутствует только в клетках инфицированных вирусом. Препарат назначался в зависимости от тяжести заболевания от 500 до 1000 мг два раза в сутки в течение 10 дней. В лечении больных второй группы применялся препарат ацигерпин (ацикловир) по 400 мг пять раз в сутки.

Местная терапия включала назначение индукторов интерферона (офтальмоферон, окоферон, лаферон и др.), нестероидных противовоспалительных (индоколизин, офтанал, броксинак и др.), противоаллергических средств (аллергодил, кромогексал и др.), мидриатиков, кортикостероидов, а также препараты репаративного и трофического действия. При наличии признаков вторичного инфицирования местно

использовали антибактериальные капли (флоксал, тобрекс-2х и др.). У больных со 2-3 недели лечения применяли препараты слезозаместительной терапии (дефислез, системн, артелак и др.). В случаях повышения внутриглазного давления местно использовали азопт в сочетании с приемом трифаса.

Признаки снижения интенсивности роговичного синдрома у больных основной группы наблюдались на  $3,26 \pm 1,1$  дня раньше, чем в контрольной группе. У пациентов первой группы, в лечении которых использовался валавир, резорбция инфильтрации стромы роговицы наблюдалась на  $16,2 \pm 1,7$  день, а во второй группе на  $19,9 \pm 2,1$  день. Эпителизация эрозий роговицы протекала на  $4,3 \pm 1,7$  дня раньше у больных первой группы, чем во второй. Снижение явлений экссудации в передней камере отмечались на  $5,1 \pm 1,5$  и на  $7,3 \pm 1,8$  день соответственно у пациентов первой и второй группы. Нормализация уровня ВГД в остром периоде у лиц основной группы проходила на  $2,5 \pm 0,6$  дня раньше, чем во второй группе. В ходе лечения подъем ВГД наблюдался у трех лиц (12,5 %) контрольной группы. Средние сроки лечения пациентов первой группы составили  $19,6 \pm 2,2$  дней, второй-  $25,6 \pm 2,43$  дней.

При повторном исследовании уровня IgG к вирусу простого герпеса 1,2 типа выявлено снижение его уровня на фоне клинического выздоровления у 79,3% лиц основной и у 66,7% контрольной групп.

По окончании курса лечения увеличение показателя визометрии отмечено у 86,2% больных первой и 75,0% второй группы, а снижение зрительных функций наблюдалось вследствие развития помутнений роговицы и стекловидного тела - соответственно в 10,3% и 16,7 % лиц основной и контрольной группы.

У 4 (7,47%) больных ((первая группа – 1 (3,45%), вторая - 3 (12,5%)) несмотря на проводимое лечение мы наблюдали длительное вялотекущее течение герпетического кератоувеита. После окончания курса лечения у одного пациента второй группы (4,17%) сохранялась офтальмогипертензия.

#### **Выводы:**

1. Для герпетического кератоувеита характерно: торпидное течение, снижение чувствительности роговицы пораженного глаза, инфильтрация стромы роговицы, складчатость десцеметовой оболочки, серозный или серозно-фибринозный иридоциклит, крупные серые или белесоватые преципитаты, гиперемия радужки, задние синехии, повышение внутриглазного давления.

2. Проведенные исследования показали целесообразность включения в схемы лечения больных с герпетическими кератоувеитами препарата валацикловир (валавир).

#### **Литература:**

1. Дюдюн З.А., Полион Н.Н., Полишко Т.Н. и др. Современные аспекты клиники, диагностики и лечения герпесвирусной инфекции. - Днепропетровск, 2007. – 245 с.

2. Максимов В.Ю., Дмитриева О.Г., Евсеев С.Ю., Александрова Н.М. Диагностика и лечение увеитов герпесвирусной и хламидийной этиологии // ГУЗ Областная офтальмологическая больница. – Саратов, 2004. – 54 с.

3. Каспаров А.А. Офтальмогерпес. – М.:М., 1994. – 224 с.

4. Коломиец Н.Д., Матвеев В.А., Шевцова В.В. и др. Герпетическая инфекция человека, вызываемая ВПГ1/2 (этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение, профилактика). – Минск БелМАПО, 2008 – 86 с.
5. Майчук Ю.Ф. Вирусные заболевания глаз. – М.:М., 1981 – 272 с.
6. Марков И.С. Диагностика и лечение герпетических инфекций и токсоплазмоза: Сб. ст. – К.: АртЭк, 2002. – 192 с.

# **ОСЛОЖНЕНИЯ РЕФРАКЦИОННЫХ ОПЕРАЦИЙ LASIK И ФРК И МЕТОДЫ ИХ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ**

*(обзор литературы)*

*Дойков М.В., Герасимов Г.И.*

*ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница»*

В обзоре, опирающемся на данные мировой статистики, представлены характер и частота возможных осложнений рефракционных операций LASIK и ФРК на разных этапах их выполнения, а также показаны методы их профилактики и лечения.

## **Интраоперационный период LASIK**

Как правило, операционные осложнения связаны с техническим обеспечением операции: потеря вакуума или его недостаточность во время среза, дефекты лезвия, неверно выбранные параметры вакуумных колец и стопоров.

**Потеря вакуума или его недостаточность во время среза** возможны по нескольким причинам:

- недостаточная экспозиция, т.е. сам срез начат очень быстро и вакуум не успел достичь необходимых параметров
- хемоз конъюнктивы, фильтрационные подушки после антиглаукоматозных операций, рубцы и кисты конъюнктивы и некоторые другие причины могут приводить к тому, что измененная конъюнктивa обтурирует вакуумное отверстие кольца и прибор показывает наличие достаточного давления для проведения операции, однако оно не соответствует истинному давлению глаза на этот момент
- сжатие и смещение тканей глаза во время прохождения головки кератома может разгерметизировать систему глаз - вакуумное кольцо

**Дефекты лезвия** - заводской брак или повреждения лезвия при сборке микрокератома.

Очень крутая или плоская роговица, а также неверно выбранные размеры колец и ограничителей, в некоторых моделях микрокератомов, могут привести к значительному **несоответствию ожидаемых и полученных размеров лоскута и ложа роговицы**.

Вышеперечисленные причины могут привести к осложнениям, **связанным с лоскутом (flap)**:

- тонкий flap - 0,1%
- неравномерный flap (ступенька) - 0,1%
- button-hole (лоскут с круглым дефектом в центре) - 0,04%
- полный срез (free cap) - 0,3%
- неполный срез - 0,56%
- расщепленный срез - 0,02%.

Дефекты эпителия - 1,43%.

Интраоперационные осложнения обычно носили сочетанный характер в виде тонкого, неравномерного среза, расщепленного среза с дефектом эпителия.

Осложнения, ухудшающие функции и влияющие на отдаленные результаты встречались в 0,15% случаев, что выражалось в снижении максимальной остроты зрения, монокулярном двоении, индуцированном или неправильном астигматизме, помутнении роговицы.

Чтобы максимально исключить возможность операционных осложнений, **необходимо соблюдать следующие правила:** тщательный и внимательный отбор пациентов по параметрам предоперационного обследования; правильный выбор колец и стопора; использование одноразовых лезвий только 1 раз; контроль края лезвия после сборки микрокератома; контролировать вакуум до начала реза; необходимо смачивать поверхность роговицы во время среза, особенно у пациентов в возрасте.

Если все-таки осложнение возникло, необходимо выработать четкий алгоритм действий в каждом конкретном случае и строго его придерживаться, вне зависимости от привходящих обстоятельств (иногородний пациент, финансовые или какие-либо другие проблемы).

По нашему мнению, этот алгоритм может быть следующим: необходимо вовремя распознать осложнение, ни при каких обстоятельствах не делать абляцию (исключение «free cap»), тщательно расправить лоскут или то, что осталось, максимально предотвратить врастание эпителия, лечить пациента до возврата максимальной остроты зрения, повторный срез проводить не ранее, чем через 3 месяца, с учетом причин, повлекших первое осложнение, и по возможности другим диаметром и другой глубиной.

В случае полного среза лоскута абляция производится, лоскут укладывается по меткам, около 5 минут подсушивается, проверяется его стабильность. Как правило,

дополнительной фиксации лоскута не требуется, на окончательном результате это не сказывается. Следует отметить, что доля операционных осложнений снижается в 10 раз после первых 200 - 300 выполненных операций.

### **Послеоперационный период LASIK**

#### **Смещение лоскута роговицы (флэпа) ( частота 1 : 200)**

Возникает при механическом воздействии на роговицу в раннем послеоперационном периоде и при несоблюдении назначений врача. Смещение приводит к значительному снижению остроты зрения. Многие авторы рекомендуют использовать защитные очки пациентам после LASIK там, где травма наиболее вероятна. Кроме того, рекомендуется информировать пациентов о том, что лоскут прилипает весьма слабо, даже спустя много лет после LASIK. Большинство работ показывает, что прогноз по максимальной остроте зрения после подобных травм хороший в случае незамедлительного обращения в глазную клинику.

#### **Послеоперационный диффузный ламеллярный кератит (ДЛК) (1 : 1000)**

В литературе можно встретить и другие синонимы при описании данного состояния: синдром «песков Сахары - Sands Of Sahara или SOS» (при биомикроскопии картина ДЛК напоминает ландшафт пустынных дюн), «диффузный интраламеллярный кератит», «интерфейс-кератит», «неспецифический диффузный ламеллярный кератит»

Это осложнение было впервые описано в работах Smith и Maloney в 1998 году как неинфекционно-воспалительная реакция, возникающая в интерфейсе в течение недели после проведения LASIK.

В настоящее время большинство авторов сходятся во мнении, что ДЛК – это полиэтиологичное состояние. Возможные индуцирующие факторы развития ДЛК после ЛАЗИК: смазка микрокератома, силикон и тальк с хирургических перчаток, металлические фрагменты с инструментария, бактериальные эндо- и экзотоксины, секрет мейбомиевых желез, повидон-йод, маркеры-разметчики роговицы, поврежденные лазерной и термической энергией клетки роговицы с образованием антигенных клеточных фрагментов, эритроциты.

Требуется активное консервативное лечение. Конечная острота зрения зависит от тяжести воспалительного процесса.

#### **Врастание эпителия под лоскут (1 : 2000)**

Врастание происходит из-за недостаточного прилегания роговичного лоскута, неровных его краев или вследствие попадания клеток под лоскут во время операции.

Клетки, попавшие под лоскут во время операции, рассасываются сами. Эпителий же, который врастает под край роговицы, имеет связь с основным пластом и получает постоянную подпитку, поэтому может прорасти довольно далеко. Это вызывает локальную приподнятость лоскута, чувство инородного тела у пациента, изменение рефракции в сторону роста астигматизма. Нет необходимости делать докоррекцию такого астигматизма. При удалении врастания уходит и большая часть астигматизма. Но рецидив вполне возможен. Дело в том, что под операционным микроскопом эпителий по большей части не виден, поэтому удалить его полностью довольно сложно.

В месте врастания эпителия необходимо деэпителизировать небольшой участок роговицы. Край лоскута должен быть не рваным, а ровным и, следовательно, плотнее прилегать к роговичному ложу. При возникновении демаркационной линии врастающего эпителия, который не влияет на рефракцию и конечную остроту зрения, пациент оставляется под наблюдение.

#### **Дебрис и включения («мусор» под лоскутом)**

Биомикроскопически можно обнаружить практически всегда, однако не было ни одного случая, чтобы это повлияло на функциональный результат.

#### **Послеоперационный период ФРК**

##### **Хейз (1:300)**

Хейзом называют клеточную реакцию роговицы на фоторефрактивную кератэктомию (ФРК). Этот материал секретируется клетками заживления в передних слоях стромы роговицы. Выраженный хейз бывает чрезвычайно редко после LASIK и менее, чем в 1% случаев после ФРК. Чаще всего удается избавиться от хейза при назначении дексаметазона, при отсутствии эффекта приходится прибегать к повторной лазерной абляции.

#### **Независимо от вида лазерной коррекции:**

##### **Послеоперационный астигматизм, недо- и гиперкоррекция (1 : 500)**

Данные проблемы могут возникать при неправильных расчетах в предоперационном периоде, либо интраоперационно, когда в ходе лазерной абляции строма роговицы была влажной.

Повторная докоррекция возможна через 3-6 месяцев.

##### **Регресс ( 1 : 100)**

Чаще при миопии высокой степени, а так же у лиц с прогрессирующей миопией, которая не была должным образом оценена до операции.



Возможна докоррекция через 3-12 месяцев (после стабилизации миопического процесса).

### **Индукцированный кератоконус (1: 5000)**

В последние годы отмечается рост частоты кератэктазий, возникающих вследствие эксимерлазерных рефракционных операций на роговице (LASIK). Данные о частоте данного осложнения до сих пор противоречивы. Известно, что после операции LASIK снижение биомеханической устойчивости роговицы обусловлено не только глубиной стромальной абляции, но и остаточной толщиной подлоскутного слоя.

Основными факторами риска, способствующими возникновению послеоперационной кератэктазии, являются исходная толщина роговицы менее 500 микрон, наличие иррегулярного астигматизма, использование микрокератомов с глубиной среза более 160-180 микрон (в нашей клинике используется срез 90 микрон). Также отмечено, что риск развития кератэктазии после LASIK выше у женщин. Хотя большинство исследователей сходится во мнении, что остаточная толщина роговицы после лазерной абляции должна иметь толщину не менее 250 микрон (по нашему мнению - не менее 300 микрон) для предотвращения ее нестабильности и ослабления. Некоторые современные исследования указывают на недостаточность рекомендованной величины, описаны случаи послеоперационной эктазии и при сохраненной ткани роговицы, имеющей толщину более 250 микрон.

Послеоперационная кератэктазия является довольно редким осложнением операции LASIK, при этом она крайне негативно сказывается на рефракционном эффекте операции. Одна из первых работ описывающих кератэктазию, как осложнение операции LASIK была опубликована T. Seiler в 1998г. Автор указывает, что удаление при LASIK более прочной поверхностной части стромы роговицы, находящейся ближе к мембране Боумана, более значительно влияет на биомеханическую стабильность роговицы, чем воздействие на ее глубокие слои. До недавнего времени возможности лечения пациентов с послеоперационной кератэктазией были весьма ограничены и сводились к назначению жестких контактных линз и использованию различных видов лечебной кератопластики. В последние годы появились новые перспективные методы лечения кератоконуса и ятрогенной кератэктазии, такие как фотохимический кросслинкинг коллагена роговицы и имплантация колец INTACS.

### **Синдром «сухого глаза» (90% оперированных)**

Благодаря научным исследованиям удалось установить, что ФРК и LASIK с одинаковой частотой приводят к формированию синдрома сухого глаза. Ранее считалось, что LASIK приводит к этому осложнению гораздо реже.

Данный синдром связан с испарением нервных окончаний вместе с частью стромы роговицы. Вновь после операции их можно обнаружить только спустя 6 месяцев.

Основной метод борьбы с сухостью глаз после операции – инстилляцией офтальмологических растворов, заменяющих собой натуральную слезу.

### **Литература:**

1. Беляев В.С. Операции на роговой оболочке и склере. – М.: М, 1984. – 144 с.
2. Куренков В.В., Шелудченко В.М., Куренкова Н.В. Классификация, причины и клинические проявления осложнений лазерного специализированного кератомилеза при коррекции миопии и гиперметропии // Вестн. Офтальмол. – 1999. – №5. – С. 33-35.
3. Медведев И.Б. Усовершенствованная технология миопического кератомилеза при высокой близорукости / Дисс. ... канд. мед. наук. – М., 1994. – 147 с.
4. Пурескин Н.П. Ослабление рефракции глаза путем частичной стромэктомии роговицы в эксперименте // Вестн. офтальмол. – 1967. – №8. – С.1-7.
5. Amoils S.P., Deist M.B., Gous P., Amoils P.M. Iatrogenic keratectasia after laser in situ keratomileuses for less than -4,0 to -7,0 diopters of myopia // J of Cataract & Refractive Surg. – 2000. – Vol. 26. – P 967-978.
6. Barraquer J.I. Queratoplastia Refractiva // Estudios Inform. – 1949. – Vol. 10. – P. 2-21.
7. Barraquer J.I. Keratomileuses // Int. Surg. – 1967. – Vol.48. – P. 103-117.
8. Barraquer J.I. Results of myopic keratomileuses // J. Refract. Surg. – 1987. – Vol. 3. – P. 98-101.
9. Buratto L., Ferrari M., Rama P. Excimer laser intrastromal keratomileuses // Am. J. Ophthalmol. – 1992. – Vol. 113. – P. 291-295.
10. George O. Waring III. Standard graphs for reporting refractive surgery // J. Refractive Surg.. – 2000. – Vol. 16. – P. 459-466.
11. Nordan L.T. Keratomileuses // Int. Ophthalmol. Clin. – 1991. – Vol. 31. – P. 7-12.
12. Pallikaris I., Papatzanaki M., Stathi E.Z. et al. Laser in situ keratomileuses // Laser Surg. Med. – 1990. – Vol. 10. – P. 463-468.
13. Slade S.G., Updegraff S.A. Complications of automated lamellar keratectomy // Arch. Ophthalmol. – 1995 – Vol. 113. – P. 1092-1093.
14. Swinger C.A., Barker B.A. Prospective evaluation of myopic keratomileuses // Ophthalmology. – 1984. – Vol. 91. – P. 785-792.

15. Trokel S., Srinivasan R., Braren B. Excimer laser surgery of the cornea // Am. J. Ophthalmol., 1983. – P. 94-125.

**СПЕКТРАЛЬНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ КОГЕРЕНТНАЯ ТОМОГРАФИЯ  
В ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ГОЛОВКИ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА  
В РАННИЙ ПЕРИОД ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЫ ГЛАЗА**

*Зеленцов К.С.<sup>1</sup>, Иойлева Е.Э.<sup>2</sup>, Зеленцов С.Н.<sup>1</sup>, Дугинов А.Г.<sup>1</sup>,*

*Анкундинов А.А.<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>БУЗ ВО «Вологодская областная офтальмологическая больница»,*

*<sup>2</sup>ФГАУ МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Министерства  
здравоохранения РФ*

**Цель:** изучение состояния зрительного нерва с помощью спектральной ОКТ у пациентов в ранний период закрытой травмы глаза.

**Материал и методы.** Обследовано 32 пациента с закрытой травмой глаза и прозрачными оптическими средами. Исследование проводили через  $4,01 \pm 2,05$  дней после травмы глаза.

Спектральное ОКТ (СОКТ) травмированного и парного здорового глаза проводили на оптическом когерентном томографе RTVue-100 OCT (Optovue, Fremont, США). Технические характеристики прибора: скорость - 26000 А-сканов в секунду; для построения В-скана используется от 256 до 16384 А-сканов; продольное оптическое разрешение в ткани: 5 мкм; поперечное разрешение изображения: от 8 мкм; диаметр луча: 15 мкм; глубина сканирования: до 2.3 мм; сканирующий лазерный луч с длиной волны 840 нм. Проводили анализ головки зрительного нерва (ГЗН) и слоя нервных волокон сетчатки (СНВС) при расчетном диаметре 3,45 мм вокруг центра диска.

Достоверность различий результатов измерений травмированного и парного здорового глаза оценивали в программе MS Excel по t-критерию Стьюдента (различия показателей достоверны при  $p < 0,05$ ).

**Результаты.**

Статистический анализ морфометрических параметров ГЗН и СНВС по данным СОКТ показал, что в ранний период на травмированном глазу, по сравнению с парным глазом, имеется отек ГЗН, выражающийся в увеличении объема ГЗН ( $0,43 \pm 0,12$  и  $0,29 \pm 0,12$  мм<sup>3</sup>;  $p = 0,008$ ), увеличение объема нейроретинального пояска ( $0,21 \pm 0,07$  и  $0,17 \pm 0,05$  мм<sup>3</sup>;  $p = 0,03$ ), увеличение площади нейроретинального пояска ( $1,64 \pm 0,29$  и  $1,25 \pm 0,21$  мм<sup>2</sup>;  $p = 0,03$ ), увеличение площади ГЗН ( $2,12 \pm 0,41$  и  $1,89 \pm 0,35$

мм<sup>2</sup>; p=0,01), уменьшение объема экскавации (0,08±0,05 и 0,13±0,12 мм<sup>3</sup>; p=0,04) и площади экскавации (0,48±0,32 и 0,63±0,39 мм<sup>2</sup>; p=0,03).

Наряду с этим отмечается увеличение толщины СНВС на травмированном глазу (111,12±11,35 и 106,75±8,9; p=0,007).

**Заключение.** В ранний период после закрытой травмы глаза методом СОКТ выявлен отек ГЗН и СНВС.

**КЛИНИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**  
**О ТРАВМЕ ОРГАНА ЗРЕНИЯ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА**  
**Зорина М.Б., Смирнова А.Ф., Голубов К.Э., Дегтярева А.П.**

*Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького*

**Актуальность.** Травма занимает значительное место среди различной патологии органа зрения у детей, составляя 36,5-46,8%, и нередко приводит к слабовидению, слепоте и инвалидности. В связи с этим, данная проблема приобретает не только медицинское, но и социальное, а также экономическое значение. Постоянно совершенствуются методы диагностики и лечения, как консервативного, так и хирургического, с учетом научно-технического прогресса, внедрением микрохирургии и накопленного опыта ведущих офтальмологических учреждений, как в нашей стране, так и за рубежом.

Обращает внимание, что в большинстве публикаций, касающихся детского глазного травматизма речь идет о пострадавших детях старшей возрастной группы, преимущественно школьниках. О травме органа зрения среди детей раннего возраста упоминается в работах общего плана. При этом выявлено, что количество пострадавших детей данной возрастной группы составляет 25,8-33,4%. Специальных исследований, касающихся травмы органа зрения у детей раннего возраста мы не встретили.

**Цель работы** - изучить характер травмы органа зрения у детей раннего возраста, ее причины, частоту и результаты лечебных мероприятий.

**Материал и методы.** В статье представлены данные о характере травмы органа зрения у детей раннего возраста, находившихся на лечении в Донецком областном офтальмотравматологическом центре за 20 лет. В течение указанного периода в центре пролечено 3488 детей с травмой органа зрения. Из них 1040 – дети раннего возраста (до 6 лет включительно), что составляет 29,8%. Характер травмы органа зрения и ее причины проанализированы с учетом возрастных групп детей раннего возраста - до 1 года, 1-2 года, 3-6 лет.

Также изучены сроки доставки пострадавших в офтальмотравматологический центр, поскольку несвоевременное поступление в ряде случаев может явиться причиной неблагоприятных исходов. Применение офтальмологических методов исследования, в том числе исследование остроты зрения и поля зрения, а также тонометрии в раннем детском возрасте затруднено и было ограниченным. Всем

детям при поступлении производилась рентгенография орбиты, в том числе с использованием методов рентгенлокализации инородных тел. Особое внимание уделялось исследованию общего состояния ребенка, особенно при необходимости анестезиологического обеспечения хирургических вмешательств.

Всем детям, лечившимся в офтальмотравматологическом центре, осуществлялось патогенетически направленное комплексное лечение. Хирургические вмешательства проводились на микрохирургическом уровне с учетом современных установок ведущих офтальмологических учреждений с использованием соответствующей современной аппаратуры и оснащения и, как правило, под общим обезболиванием, что обеспечивалось наличием круглосуточной анестезиологической службы.

Изучены ближайшие исходы лечения.

**Результаты и их обсуждение.** Травма глаз у детей раннего возраста, по отношению ко всем пострадавшим детям за изучаемый период времени, отмечена в среднем в 29,8% случаев. Однако, по сравнению с более ранним периодом (1994-2003гг.), в последующее десятилетие (2004-2014гг.) число пострадавших возросло на 2,5% - с 28,6 до 31,1%, что может быть связано с техническим прогрессом, изменениями в характере травмирующих агентов (особенно при взрывной травме), а также возросшей криминальной обстановкой. Среди изучаемого контингента преобладали (в 75,4%) дети в возрастной группе от 3 до 6 лет (таблица 1). Мальчики подвергались травме чаще, чем девочки (соответственно в 74,8 и 25,2%).

Таблица 1

Возрастные группы детей раннего возраста с травмой органа зрения

Возрастные группы	До 1 года	1-2 года	3-6 лет	В с е г о
Число детей	39	217	784	1040
%	3,7	20,9	75,4	100

Травма органа зрения у детей раннего возраста отличалась значительной тяжестью и разнообразием (таблица 2). Более чем в половине наблюдений (в 51,5%) зарегистрированы прободные ранения, на втором месте контузии.

Таблица 2

Характер травмы органа зрения у детей раннего возраста

Характер травмы	Всего детей	%
Прободные ранения	535	51,5

Контузии	157	15,1
Травма вспомогательных органов глаза	143	13,7
Ожоги	108	10,4
Непрободные ранения	97	9,3
Всего	1040	100

Отмечена значительная частота поражения переднего отдела глазного яблока (свыше 96% - роговицы и роговично-склеральной области) при размерах раны, превышающих, как правило, 3 мм, в том числе в 42,1% - более 7 мм. В таблице 3 представлены данные о характере травмы органа зрения в различных возрастных группах детей раннего возраста. Обращает внимание, что прободные ранения в 75,4% встречались в возрастной группе 3-6 лет, а у детей до 1 года они были отмечены только в 3,6%. Особенностью детей этого возраста явилось отсутствие у них контузий и непрободных ранений.

Таблица 3

Характер травмы органа зрения в различных возрастных группах  
детей раннего возраста

Характер травмы органа зрения	Возрастные группы						Всего	
	До 1 года		1-2 года		3-6 лет		Число детей	%
Прободные ранения	19	3,6	113	21,0	403	75,4	535	100
Контузии	-	-	11	7,1	146	92,9	157	100
Травма вспомогательных органов глаза	7	4,9	46	32,2	90	62,9	143	100
Ожоги	10	9,0	42	39,1	56	51,9	108	100
Непрободные ранения	-	-	20	20,4	77	79,6	97	100

Тяжесть травмы глаз у детей раннего возраста усугубляется в связи с наличием осложнений и сопутствующих повреждений, которые встречаются в различных сочетаниях.

В таблице 4 представлены данные о характере раневых осложнений при прободных ранениях и контузиях. Обращает внимание, что при контузионных



поражениях у детей раннего возраста значительно реже повреждается хрусталик - только в 7,1% выявлено его помутнение и в 3,2% - дислокация. У 2,9% детей наблюдался гемофтальм. Ни у одного ребенка не было субконъюнктивального разрыва склеры. В то же время, у них отмечался довольно высокий процент таких осложнений, как гифема, кровоизлияния в стекловидное тело и на глазном дне.

Травма вспомогательного аппарата глаза в основном (в 82,4%) характеризовалась повреждением век, а в 17,6% - орбиты, из них в 8,1% с внедрением инородных тел, в 11,5% - инфекцией. При непрободных ранениях наблюдались преимущественно поверхностные повреждения роговицы, сопровождающиеся в 22,8% внедрением инородных тел, а в 11,4% - инфекцией. Ожоги глаз в большинстве наблюдений были легкой или средней степени тяжести.

Таблица 4

Характер основных осложнений  
прободных ранений и контузий у детей раннего возраста

	Характер травмы	Прободные ранения	Контузии
	Всего детей	535	157
Основные осложнения (%)	Повреждение или выпадение оболочек	59,8	-
	Катаракта	36,1	7,1
	Дислокации хрусталика	-	3,2
	Выпадение стекловидного тела	22,3	-
	Гифема	23,9	66,8
	Кровоизлияния в стекловидное тело или на глазном дне	34,2	37,1
	Гемофтальм	22,5	2,9
	Внутриглазные инородные тела	9,4	-
	Инфекции	20,7	-
	Разрушение глаза	4,1	-

Выявлена определенная зависимость характера травмы органа зрения у наблюдаемых детей от причины ее возникновения и, в частности, от особенностей травмирующих агентов. Преобладали острые (44,2%) и тупые (17,1%) предметы. Среди ранящих предметов встречались палки, ветки, игрушки. В 3,1% случаев причиной травмы стали укусы животного. Обжигающие вещества явились причиной ожогов различной локализации.

Причиной прободных ранений в 77,8% явились острые предметы. У 81,4% детей с контузионными поражениями они были нанесены тупыми твердыми предметами.

В результате общения детей с животными чаще наблюдались травмы вспомогательного аппарата, однако в 1,2% случаев были зафиксированы и прободные ранения. При взрывной травме дети раннего возраста составили лишь 2,3% от всех пострадавших. Она явилась причиной повреждений органа зрения различного характера, в том числе сочетанных.

Дети раннего возраста в 59,3% получили травму на улице, в 34,9% дома или в детских учреждениях(3,1%). В 2,1% место травмы не выявлено.

В областной офтальмотравматологический центр в большинстве случаев (87,5%) дети поступали в течение суток, в том числе в 77,2% до 6 часов, что способствовало своевременному оказанию им квалифицированной специализированной помощи. Из числа находившихся под наблюдением детей 698 (67,1%), наряду с проведением им патогенетически направленной комплексной консервативной терапии, были прооперированы. Оперативные вмешательства у 633 детей (в 90,8%) были проведены при поступлении в ургентном порядке, а у 65 (9,2%), при соответствующих показаниях отсроченные. Из 698 прооперированных детей у 506 (72,5%) – прободные ранения, и у 192 (в 27,5%) – травмы другого характера (таблица 5).

При прободных ранениях глаз оперативные вмешательства производились преимущественно в день поступления. Хирургическая обработка ран в 75,8% носила комбинированный или реконструктивный характер, в том числе с одновременным удалением (в 7,9%) внутриглазных инородных тел, вмешательством на радужке или стекловидном теле, удалением хрусталиковых масс и пр. В 4,1% в связи с разрушением глазного яблока была произведена первичная энуклеация.

Хирургические вмешательства при травме органа зрения  
различного характера у детей раннего возраста

Характер оперативных вмешательств	Характер травмы			
	Прободные ранения		Травмы органа зрения другого характера	
	Всего	%	Всего	%
Простая хирургическая обработка	101	20	-	-
Комбинированные или реконструктивные вмешательства	384	75,9	-	-
Удаление инородных тел орбиты и из поверхностных слоев роговицы	-	-	32	16,7
Энуклеация	21	4,1	-	-
Ревизия склеры	-	-	7	3,6
Операции на веках	-	-	117	60,9
Прочие	-	-	36	18,8
Всего прооперировано детей:	506	100	192	100

При травме другого характера проводились такие вмешательства, как ревизия склеры, парацентез роговицы, ревизия орбиты, в том числе с удалением инородных тел, хирургическая обработка век, в том числе с первичной пластикой и пр. Благоприятному проведению оперативных вмешательств у детей раннего возраста способствовало применение общего обезболивания. Индивидуальный подход к выбору лечебной тактики и внедрение современных усовершенствованных методов консервативного и хирургического лечения способствовали получению у наблюдаемых детей благоприятных исходов. При оценке результатов лечения у детей раннего возраста основным критерием явились характер анатомических изменений последствий травмы и состояние структур глаза.

Несмотря на тяжесть травмы, особенно прободных ранений, в 31,7% не отмечено каких бы то ни было последствий, в 33,6% зафиксированы рубцы роговицы, в 16,0% помутнения хрусталика различной интенсивности или афакия, в 6,9% рассасывающиеся кровоизлияния на глазном дне и в стекловидном теле или организованный экссудат, в 6,4% рубцы кожи век, в том числе с рубцовой деформацией (в половине наблюдений).

Согласно разработанных критериев оценки полученных результатов, только у 5,4% пострадавших исход был неудовлетворительным в связи с анофтальмом или субатрофией глазного яблока. Удовлетворительный результат отмечен в 39,0%, а хороший в 55,6% случаев. В общей сложности благоприятный исход получен у 94,6% пациентов. Менее благоприятные исходы были обусловлены тяжестью травмы.

С целью повышения результатов лечения рекомендовано проведение по показаниям последующих реабилитационных мероприятий в процессе диспансерного наблюдения.

Таким образом, проведенный анализ глазного травматизма у детей, на большом числе наблюдений за 20-летний период, показал частое повреждение органа зрения у детей раннего возраста (29,8% от всех пострадавших). Выявлена определенная зависимость характера травмы глаз у детей раннего возраста и ее причин в зависимости от выделенных возрастных групп. Отмечено, что прободные ранения, которые встретились более, чем в половине наблюдений, отличаются у детей раннего возраста значительной тяжестью и различного рода осложнениями. В то же время, другие травмы органа зрения у детей данной группы встречается реже и протекают значительно легче.

Проведение патогенетически направленных терапевтических мероприятий с использованием современных усовершенствованных диагностических и лечебных методик и установок, а также своевременное в большинстве наблюдений поступление пострадавших в офтальмотравматологический центр, способствовало благоприятным исходам лечения в 94,6% случаев.

Случаи неудовлетворительного исхода были обусловлены тяжестью травмы. Рекомендованное проведение последующей реабилитации детей раннего возраста с последствиями повреждений глаз различного характера в процессе их диспансеризации будет способствовать дальнейшему улучшению исходов травмы. Выявленная зависимость характера травмы органа зрения у детей различных возрастных групп от ее причин, обстоятельств и характера ранящих предметов позволит усовершенствовать пути профилактики.

**Заключение.** Полученные результаты исследования подтверждают необходимость выделения в отдельную группу детей раннего возраста при изучении глазного травматизма среди детского населения и целесообразность проведения дальнейшей разработки этой проблемы, что будет способствовать снижению глазного травматизма и улучшению исходов травмы органа зрения у детей раннего возраста.

# **ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ СПОРТСМЕНОВ И ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ**

*Игнатова Г.А.*

**ГБУЗ АО «Архангельский центр лечебной физкультуры и спортивной медицины»**

**Актуальность.** В России близорукость наблюдается у 20–30% детей в возрасте до 15 лет, гиперметропия (дальнозоркость) регистрируется у 6%, а астигматизм – у 30% детей с аномальной рефракцией. 46-52% выпускников школ имеют миопическую рефракцию (Петухова В.М., 2005).

По данным министерства здравоохранения Архангельской области у детей и подростков болезни глаза и его придаточного аппарата занимают третье место в структуре детской заболеваемости, при этом первое место в структуре детской офтальмопатологии принадлежит нарушениям рефракции и аккомодации.

**Цель работы.** Проанализировать офтальмологическую заболеваемость среди спортсменов и занимающихся спортом в Архангельской области.

**Материал и методы.** В 2014-2016 гг. в Архангельском центре лечебной физкультуры и спортивной медицины обследовано состояние органа зрения у 36.980 лиц занимающихся спортом, среди которых преобладали школьники и студенты. Анализировали данные визометрии, скиаскопии, авторефрактометрии, биомикроскопии, положение глаз, состояние глазного дна.

**Результаты.** В результате исследования наличие той или иной офтальмопатологии выявили у 3960 спортсменов в 2014 г, у 4087 в 2015 г. и у 5274 в 2016 г. За три года число лиц с офтальмопатологией значительно увеличилось. При этом первичная заболеваемость глаз за 3 года увеличилась более чем, в 2 раза (с 810 в 2014 г. до 1740 случаев в 2016 г.). В структуре глазной заболеваемости преобладали аномалии рефракции и аккомодации (более половины случаев). При этом за анализируемый период количество близоруких выросло с 27 до 33%.

Рост глазной заболеваемости наблюдается у спортсменов разных направлений. Наиболее здоровыми признаны фигуристы, боксеры и лица, занимающиеся восточными единоборствами. Невысокая заболеваемость отмечена у спортсменов гребцов и конькобежцев. Больше всего проблем со зрением наблюдается у борцов. Наибольший рост глазных нарушений отмечен в возрастной группе до 14 лет.

Вероятно с ростом заболеваемости (в том числе и глазной) связано уменьшение за отчетный период на 1% числа спортсменов имеющих II и III юношеские и взрослые

разряды, на 2,7% мастеров и кандидатов в мастера спорта. В то же время почти на 5% увеличилось число лиц, не имеющих спортивного разряда.

**Заключение.** Проведенное исследование выявило достаточно высокую заболеваемость органа зрения среди спортсменов. Даже лица, активно занимающиеся спортом, подвержены развитию зрительных нарушений, чаще всего близорукости и аккомодационным нарушениям. На наш взгляд, это в первую очередь, связано с тотальной компьютеризацией жизни (как учебы, так и досуга). Проблема близорукости в настоящее время носит пандемический характер и требует комплексного решения.

**ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДА РЕГИСТРАЦИИ  
УРОВНЯ ПОСТОЯННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА  
У ДЕТЕЙ С ОФТАЛЬМОПАТОЛОГИЕЙ**

*Калинина Л.П.<sup>1</sup>, Ревта А.М.<sup>1</sup>, Джос Ю.С.<sup>2</sup>*

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

*<sup>2</sup>Институт медико-биологических исследований Северного (Арктического)  
федерального университета имени М.В. Ломоносова*

**Актуальность.** Методы нейровизуализации, такие как позитронно-эмиссионная томография и функциональная МРТ позволяют изучать взаимоотношения между церебральными и энергетическими процессами и функцией нервных клеток, задействованных в передаче и переработке сенсорной (в том числе и зрительной) информации. Безусловная диагностическая ценность этих методов ограничивается целым рядом противопоказаний, труднодоступностью и высокой себестоимостью.

При исследовании функциональной связи глаза и головного мозга мы обратили внимание на метод определения уровня постоянных потенциалов головного мозга (УПП ГМ). УПП – это устойчивая разность потенциалов милливольтового диапазона, существующая между мозгом и электрически индифферентными точками, а также между различными областями мозга. Методика позволяет оценить интенсивность энергозатратных процессов в головном мозге, в том числе при зрительных процессах. Ранее проведенные немногочисленные исследования в офтальмологии показали достоверное снижение УПП ГМ при близорукости и глаукоме (Чудопал Е.А. с соавт., 2003).

**Цель работы:** оценить возможности регистрации УПП ГМ у детей с офтальмопатологией (при миопии, тапето-ретиальной абнотрофии и косоглазии).

**Материал и методы.** Обследовано 33 ребенка в возрасте от 3 до 17 лет (средний возраст 9,5 лет), из них 6 детей с прогрессирующей миопией средней и высокой степени (1 группа), 3 с тапето-ретиальной абнотрофией (2 группа) и 24 ребенка с содружественным косоглазием (3 группа) - все были прооперированы в ходе исследования. Детям было проведено стандартное офтальмологическое обследование, включающее визометрию, авторефрактометрию, ретиноскопию, пациентам с косоглазием определяли с помощью синоптофора объективный угол

косоглазия и наличие бифовеального слияния до операции и на 7-й день после нее. По последнему параметру пациенты с косоглазием были разделены на 2 подгруппы. 3 А группу составили 7 детей у которых в результате операции на глазных мышцах был достигнут кроме косметического (исчезновение или уменьшение угла косоглазия), еще и функциональный результат (появление бифовеального слияния). 17 детей без бифовеального слияния составили 3 В исследуемую группу. По углу косоглазия, рефракции и коррегируемой остроте зрения достоверных различий в подгруппах 3 А и 3 В не наблюдалось.

Для регистрации и анализа распределения УПП ГМ у детей использовали 5-канальный аппаратно-программный комплекс для топографического картирования электрической активности мозга «НЕЙРО-КМ» (ООО НМФ «СТАТОКИН»). УПП регистрировали монополярно в пяти отведениях по международной системе размещения электродов «10-20» в точках Fpz, Cz, Oz, Td, Ts. Референтный электрод располагался в области правого запястья. Оценивали УПП ГМ в затылочном и двух височных отведениях. У детей 3 группы УПП оценивали в динамике до и после операции.

**Результаты.** В 1 группе у детей с прогрессирующей близорукостью наблюдалось снижение УПП в правом височном отведении – (в среднем до  $5,54 \pm 4,66$  мВ), в левом височном отведении УПП был равен  $13,27 \pm 6,92$  мВ, в затылочном отведении УПП составил -  $15,17 \pm 4,14$  мВ.

Во 2 группе (у детей с абитрофией) наблюдалось снижение УПП в обоих височных отведениях - до  $0,03 \pm 8,95$  мВ в правом и до  $2,0 \pm 8,28$  мВ в левом. Средний УПП в затылочном отведении составил  $19,79 \pm 2,8$  мВ.

Представляет интерес изменение УПП ГМ в динамике у пациентов 3 группы. В целом у оперированных детей с косоглазием наблюдалось некоторое, но недостоверное снижение среднего УПП в затылочном отведении – с  $10,23 \pm 11,5$  до операции до  $7,23 \pm 10,33$  мВ после. В височных отведениях УПП в динамике практически не изменился:  $7,94 \pm 12,17$  и  $7,0 \pm 8,94$  мВ (в правом) и  $8,2 \pm 11,0$  и  $7,66 \pm 7,94$  мВ (в левом) ( $P > 0,05$ ). Однако у детей 3А группы (при наличии бифовеального слияния) было отмечено достоверное повышение среднего УПП в правом височном (с  $-0,31 \pm 4,86$  до  $11,82 \pm 8,85$  мВ) ( $P < 0,05$ ) и левом височном отведении (с  $4,66 \pm 7,13$  до  $12,44 \pm 4,17$  мВ), в затылочном отведении УПП незначительно снизился с  $7,80 \pm 14,08$  до  $10,76 \pm 9,30$  мВ ( $P > 0,05$ ). У детей 3В группы УПП ГМ в динамике во всех отведениях практически не изменился.



**Заключение.** Метод регистрации УПП ГМ может служить дополнительным диагностическим инструментом при исследовании зрительных нарушений у детей. Доступность, безопасность и неинвазивность метода нейроэнергокартирования позволяют использовать его параллельно с другими способами нейровизуализации.

## ***РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННЫХ ДАКРИОЦИСТИТОВ***

***Кузьмина Е.Г., Ширина Е.А.***

***ГБУЗ АО «Северодвинская городская детская клиническая больница»***

**Актуальность.** Дакриоциститы новорожденных – это воспаление слезного мешка, обусловленное врожденным сужением или непроходимостью слезоотводящих путей на разных уровнях, клинически проявляющееся в виде катарального, а затем гнойного воспалительного процесса у детей раннего возраста. В настоящее время проблема диагностики и лечения заболеваний слезного аппарата у детей по-прежнему актуальна. По данным разных авторов доля врожденных дакриоциститов составляет от 7 до 14% в структуре офтальмопатологии у детей первого года жизни [3]. Своевременно не диагностированная и не пролеченная патология слезных путей у грудных детей может стать причиной хронического воспаления конъюнктивы, возникновения флегмон и свищей, что в дальнейшем потребует сложных хирургических вмешательств.

Основной причиной дакриоцистита новорожденных является непроходимость слезно-носового протока, обусловленная наличием зародышевой желатинообразной пробки из слизи или эмбриональной рудиментарной мембраны, не успевшей рассосаться к моменту рождения. Другими причинами непроходимости слезоотводящих путей у новорожденных могут быть врожденная их патология или последствия родовой травмы.

Диагностика заболевания базируется на анализе клинической картины и положительной пробы с компрессией слезного мешка.

Клиника непроходимости слезоотводящих путей на первых порах ограничивается слезостоянием, слизистым отделяемым при компрессии слезного мешка. Если происходит инфицирование содержимого слезного мешка, присоединяется гнойное отделяемое.

Часто встречается стеноз носослезного протока, дивертикулы и складки слезного мешка, аномальный выход слезно-носового протока в полость носа, нередко прикрытый слизистой носа, реже агенезия слезно-носового канала. Сопутствующий риногенный фактор ухудшает течение и результаты лечения врожденных дакриоциститов, у половины детей диагностируют воспаление слизистой и врожденные аномалии полости носа [2,3,4].

Лечение начинается с лечебного массажа слезного мешка. При этом происходит не только освобождение слезного мешка, но и создается механическое давление на мембрану или слизистую пробку, закрывающую выход из носослезного протока.

Следующий этап лечения - промывание и зондирование слезных путей. Несмотря на высокую эффективность зондирования, у ряда детей сохраняются явления дакриоцистита, что обусловлено высокими регенераторными способностями детского организма, часто сводящими на нет результаты манипуляций.

Рецидивирующие дакриоциститы являются показанием для хирургических вмешательств – наружной и эндоскопической дакриоцисториностомии.

**Цель исследования:** оценить эффективность лечения дакриоциститов новорожденных у детей, находившихся на лечении в Северодвинской городской детской клинической больнице.

**Материал и методы:** за период 2013 -2016 гг. в дневном стационаре СГДКБ курировано 352 ребенка с врожденной непроходимостью слезных путей. Детям проводилось промывание и зондирование слезных путей по модифицированной нами методике. С 2013 г. стандартное нисходящее зондирование и промывание слезно-носовых путей мы заканчивали промыванием носа по Проетцу с использованием электроотсоса. Методика заключается в медленном вливании физиологического раствора в одну половину носа с одновременной эвакуацией промывной жидкости со слизью из другой половины с помощью электроотсоса. При этом, ребенок лежит на спине, голова запрокинута вниз до 45 градусов. После промывания выполнялись инстилляции антибиотика в нос и конъюнктивальную полость.

Количество пролеченных детей и выполненных манипуляций представлено в таблице.

Количество пролеченных детей и число выполненных манипуляций

Показатели / гг.	2013г.	2014г.	2015г.	2016г.
Пролечено детей	93	97	77	85
Выполнено манипуляций:	130	113	92	112
промывание слезно-носовых путей	25	23	19	16
зондирование слезно-носовых путей	105	90	73	96

**Результаты и обсуждение.** Всего было выполнено 83 промывания и 364 зондирования с промыванием слезных путей. В результате манипуляций у 343 детей (97,4%) была восстановлена проходимость слезных путей. По данным литературы эффективность нисходящего зондирования слезных путей составляет 92-98%

[1]. В 2011-2013 гг. на эндоскопическое малоинвазивное оперативное лечение в ЛОР отделение СГДКБ (ревизия устья носослезного протока с восстановлением его проходимости (иссечение мембраны) и эндоназальная эндоскопическая дакриоцисториностомия) было направлено 18 детей. Большинство эндоназальных вмешательств оказались успешными, лишь в 1 случае ребенок с рецидивирующим дакриоциститом был направлен на операцию наружной дакриоцисториностомии. С 2014 г. после модификации методики зондирования на операцию был направлен только один пациент. Повышение эффективности зондирования мы связываем с дополнительным промыванием полости носа в конце промывания. Мягкое небо, являясь границей между носоглоткой и ротоглоткой, при плаче ребенка надежно герметизирует полость носоглотки, при этом создается единая герметичная полость носоглотки и носа. При введении физиологического раствора через одну половину носа и принудительной его эвакуации через другую, создается отрицательное давление, что одновременно saniрует слезный мешок, слезоотводящие пути и придаточные пазухи носа.

#### **Выводы:**

1. Эффективность амбулаторного зондирования слезных путей у детей с врожденными дакриоциститом составила 97,4%.
2. Дополнение зондирования слезных путей промыванием носа по Проетцу значительно повышает эффективность проводимых манипуляций, способствуя лучшему опорожнению слезного мешка.
3. Возможности современной эндовидеохирургии с успехом позволяют выполнять малоинвазивные вмешательства при врожденной атрезии носослезного протока.

#### **Литература:**

1. Арестова Н.Н. Дакриоциститы новорожденных // В кн. Избранные лекции по детской офтальмологии / под ред. В.В. Нероева. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2009. – С. 9-26.
2. Бржеский В.В., Астахов Ю.С., Кузнецова Н.Ю. Заболевания слезного аппарата // Пособие для практикующих врачей. – СПб.: «Изд-во Н-Л», 2009. – 108 с.
3. Рекомендации по лечению врожденной патологии слезоотводящих путей (дакриоцистит новорожденных, дакриоцистоцеле, врожденный стеноз

слезоотводящих путей) у новорожденных и детей раннего возраста: пособие для врачей / Л.А. Катаргина и [др.] – М.: «Самполиграфист», 2012. – 30 с.

4. Сомов Е.Е. Клиническая анатомия органа зрения человека. – М.: МЕДпресс-информ, 2005. – 136 с.

# ***РЕЗУЛЬТАТЫ ДРЕНАЖНОЙ ХИРУРГИИ ГЛАУКОМЫ***

*(по данным ОМО №2 ГАУЗ АО «АКОБ» за 2016 г.)*

*Луговая А.Н.<sup>1</sup>, Попова О.В.<sup>2</sup>*

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

*<sup>2</sup>ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет*

*Министерства здравоохранения РФ*

**Актуальность.** Глаукома является одной из основных причин снижения зрения и слепоты в мире. Наиболее надежным способом достижения стойкой нормализации внутриглазного давления (ВГД) остается хирургическое лечение глаукомы. Проблемой гипотензивных операций является выраженное послеоперационное рубцевание и облитерация вновь созданных путей оттока водянистой влаги (ВВ). Предупреждением избыточного рубцевания могут быть как хирургические приемы, изменяющие технологию операции, так и применение разнообразных дренажей.

Существует несколько видов дренажей: импланты, которые предотвращают срастание поверхностного склерального лоскута с подлежащей склерой; клапаны, обеспечивающие регулируемый ток ВВ в зависимости от уровня ВГД; шунты, при которых происходит направленный пассивный ток ВВ под конъюнктиву или в субарахноидальное пространство.

Дренаж «Глаутекс» предназначен для предотвращения формирования склеро-конъюнктивальных, склеро-склеральных сращений и рубцевания по ребру склерального лоскута.

Мини-шунт «Ех-PRESS» представляет собой трубку из нержавеющей стали со скошенным кончиком с одной стороны и шпорой с другой стороны для фиксации. Гипотензивный эффект достигается путем отведения по мини-шунту ВВ из передней камеры в субконъюнктивальное пространство с формированием фильтрационной подушки.

В основе действия клапана Ахмеда лежит отведение ВВ через микротрубку из передней камеры в подтенозное пространство и формирование там резервуара, из которого происходит постепенная резорбция и эвакуация жидкости через субтенозные формирующиеся протоки.

**Цель:** оценить эффективность применения дренажей в хирургии глаукомы. : мини-шунта «Ех-PRESS», клапана Ахмеда, дренажа «Глаутекс».

**Материал и методы.** В 2016 г. в офтальмологическом микрохирургическом отделении №2 ГАУЗ АО «АКОБ» было прооперировано 42 пациента с некомпенсированной глаукомой с применением различных моделей дренажей.

Дренаж «Глаутекс» был имплантирован 25 пациентам (25 глаз) с первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ) (1-я группа). Средний возраст больных - 64 года. У 5 больных диагностирована II стадия ПОУГ, у остальных III стадия. Средняя продолжительность болезни составила 6 лет. Ранее гипотензивные операции были выполнены у 6 пациентов однократно, у 2- двукратно, трижды у 1 пациента. Средний исходный уровень ВГД до операции составил 30 мм рт. ст. по Маклакову (от 24 до 38 мм рт.ст.) на максимальной гипотензивной терапии. Комбинированные гипотензивные препараты присутствовали в схеме лечения у 23 (92%) пациентов.

Имплантация клапана Ахмеда (модели РС-8 и FP-7) проведена у 10 больных (10 глаз) (2-я группа). Средний возраст пациентов - 61 г. В 8 случаях операция выполнялась при ПОУГ, в 2-х случаях - при вторичной посттравматической глаукоме. I стадия глаукомы диагностирована у 1, II стадия – у 2, III стадия – у 7 больных. Средняя продолжительность заболевания составила 7 лет. В анамнезе ранее выполненная гипотензивная операция присутствовала у 4 пациентов. Средний исходный уровень ВГД составил 29 мм рт. ст. (от 24 до 36 мм рт. ст.) на максимальном режиме гипотензивных средств. Комбинированные гипотензивные препараты присутствовали в схеме лечения у всех пациентов.

Имплантация дренажного устройства «Ех-PRESS» проведена 7 пациентам (7 глаз) (3-я группа). Средний возраст больных - 60 лет. Во всех случаях операция выполнялась при ПОУГ (на II стадии – у 4, на III стадии – 3 человек). Средняя продолжительность болезни составила 8 лет. Ранее проведенные гипотензивные вмешательства были выполнены: однократно у 4 больных, дважды у двоих. Исходный уровень ВГД составил в среднем 31 мм рт. ст. (от 24 до 36 мм рт. ст.) на максимальной гипотензивной терапии. Комбинированные гипотензивные препараты присутствовали в схеме лечения также у всех пациентов.

В ходе исследования оценивали наличие операционных и послеоперационных осложнений, компенсацию ВГД в раннем послеоперационном периоде и в отдаленные сроки – через 6-9 месяцев.

**Результаты.** В 1-ой группе после имплантации дренажа «Глаутекс» в 1-е сутки после операции уровень ВГД определялся пальпаторным методом и был нормальным у 19 (76 %) больным, в 6 (24%) случаях зафиксирована умеренная гипотония. В раннем

послеоперационном периоде наблюдались следующие осложнения: умеренная гипотония - 5 (20 %) случаев; плоская цилиохориоидальная отслойка (ЦХО) - 1 (4%); обтурация сгустком дренажного устройства - 1 (4%); наружная фильтрация по лимбу, которая потребовала наложения дополнительного шва на конъюнктиву - 1 (4%) случай. В раннем послеоперационном периоде осмотерапия потребовалась 3 (12%) пациентам.

На 7-е сутки после установки дренажа средний уровень ВГД составил 16 мм рт.ст., через 3 месяца после операции - 20 мм рт.ст., через 6-9 месяцев - 22 мм.рт.ст., во всех случаях - без медикаментозной гипотензивной терапии.

Во 2-й группе после установки клапана Ахмеда в первые сутки после операции нормальный уровень ВГД определялся у всех пациентов. В раннем послеоперационном периоде плоская ЦХО зафиксирована у 4 больных.

На 7-е сутки после имплантации клапана средний уровень ВГД составил 18 мм рт. ст., через 3 месяца – 20 мм рт. ст. (без медикаментозной гипотензивной поддержки), через 6 месяцев – 19 мм рт. ст. (в 4-х случаях с дополнительной гипотензивной терапией).

В 3-й группе в 1-е сутки после установки дренажного устройства «Ex-PRESS» уровень ВГД у 4 больных был нормальным, у 3 – определялась умеренная гипотония. В раннем послеоперационном периоде наблюдались следующие осложнения: плоская ЦХО (4 случая), наружная фильтрация (купируемая на регенерирующей терапии) у 1 пациента, умеренная гипотония (1 случай) и острый послеоперационный иридоциклит (при нарушении режима со стороны пациента). Иридоциклит был купирован на фоне массивной противовоспалительной терапии. На 7-е сутки после имплантации дренажа средний уровень ВГД составил 16 мм рт. ст., через 6 месяцев – 24 мм рт. ст. (в 2 случаях потребовалась дополнительная гипотензивная терапия).

**Заключение.** Поведенный анализ показал высокую эффективность гипотензивных операций с использованием различных дренажных устройств. В сроки наблюдения до 6-9 месяцев после проведенной операции ВГД было компенсировано без дополнительной гипотензивной поддержки у 36 из 42 больных (85,7%). Планируется дальнейшее диспансерное наблюдение пациентов для оценки отдаленных результатов.



**ОПЫТ ОТСРОЧЕННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ  
В ЛЕЧЕНИИ КОНТУЗИОННОГО СУБТОТАЛЬНОГО ИРИДОДИАЛИЗА С  
ЧАСТИЧНОЙ УТРАТОЙ РАДУЖНОЙ ОБОЛОЧКИ НА АРТИФАКИЧНОМ  
ГЛАЗУ (клинический случай)**

*Машкин А.В.*

*БУЗ ВО «Вологодская областная офтальмологическая больница»*

**Актуальность.** Тяжелая сочетанная травма глаза является одной из основных причин необратимого снижения зрения и инвалидизации. Социальная значимость проблемы состоит в том, что чаще всего подобные повреждения встречаются у лиц молодого, трудоспособного возраста [1,2]. Повреждения радужки при тяжелых травмах глаза составляют, по данным разных авторов, от 33 до 84% [1,3].

Ниже мы приводим клинический случай успешной отсроченной хирургической обработки контузионной травмы глаза с субтотальным иридодиализом и частичной утратой радужки.

Пациент М., 64 лет, находился на лечении в БУЗ ВО «ВООБ» с 7.11.2016 по 18.11.2016 г. с диагнозом: правый глаз: Контузия глазного яблока тяжелой степени. Контузионный разрыв корнеосклерального рубца с частичным выпадением радужки. Субтотальный травматический иридодиализ. Артифакция.

Из анамнеза: Ранее в августе 2016 г. был оперирован по поводу незрелой катаракты правого глаза. Произведена операция ФФК с имплантацией ИОЛ Т-26. При выписке VisOD=0,7 н/к. Выписан в удовлетворительном состоянии на амбулаторное лечение.

Со слов пациента в октябре 2016г. за 24 дня до поступления в стационар, в подвале дома, случайно ударился областью правого глаза о водопроводную трубу. Зрение значительно снизилось, но за медицинской помощью обратился только через 3 недели.

При поступлении в стационар правый глаз практически спокоен, роговица прозрачная, зеркальная, передняя камера глубокая. Положение ИОЛ правильное. Травматический иридодиализ с 5 до 1 час. В меридиане 1 часа субконъюнктивальный разрыв корнеосклерального рубца с частичным выпадением корня и тела радужки. Зрачок значительно децентрирован в медиальном направлении. Vis OD при поступлении = 0,04 с кор. сфр 4,0D= 0,1.

10.11.16 г. проведена операция: отсроченная ПХО корнеосклеральной раны с пластикой и реконструкцией радужки. Репозиция радужки проведена по McCannel с

помощью 5 фиксирующих швов, проведенных через склеру и корень радужки. Остатки выпавшей части радужки в меридиане 1 часа иссечены. Наложены швы формирующий зрачок. Во время операции использована прямая игла 17 мм с полипропиленовой нитью 10.0. В послеоперационном периоде назначена традиционная в таких случаях терапия.

При выписке VisOD= 0,1 с кор. сфр-1,75D=0,3.

При осмотре 26.12.16г.: правый глаз практически спокоен, роговица прозрачная, зеркальная, передняя камера глубокая. Положение ИОЛ правильное. Положение радужки правильное. Зрачок в центре. VisOD = 0,1 с кор. сфр – 2,0D=0,3

При осмотре 30.01.2017 г.: правый глаз спокоен, роговица прозрачная, зеркальная, передняя камера глубокая. Положение ИОЛ и радужки правильное. Зрачок расположен в центре. VisOD= 0,3 с кор. сфр–1,0D=0,4.

### **Литература:**

1. Венгер Г.Е. Имплантация искусственной радужной оболочки при тяжелых травмах глаз // Офтальмол. журн.– 1992. – № 2. – С. 65-69.

2. Глинчук Я.И. Роль витрэктомии в лечении заболеваний глаз травматической, дегенеративной и воспалительной этиологии // Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1987. – 84 с.

3. Поздеева Н.А., Паштаев Н.П. Реконструктивная хирургия сочетанной патологии радужки и хрусталика: Практическое руководство для врачей. – Чебоксары, 2006. – 28 с.

## ***АНАЛИЗ ДАКРИОЦИСТОРИНОСТОМИЙ ЗА 2014-2016 гг.***

***Машкин А. В.***

***БУЗ ВО «Вологодская областная офтальмологическая больница»***

**Актуальность.** В общей массе глазной патологии воспалительные заболевания слезоотводящего тракта составляют от 2 до 7,6% и встречаются у 9,2% амбулаторных больных [2,6].

Дакриоцисториностомия, впервые предложенная итальянским офтальмологом А. Тотти (А. Toti) в 1904 г., остается основным способом лечения непроходимости слезоотводящих путей. Проблема уменьшения рецидивов хронического дакриоцистита, после проведенной дакриоцисториностомии, продолжает интересоваться офтальмохирургов. Частота рецидивов после этой операции, по данным разных авторов, в отдаленные сроки варьирует в довольно больших пределах – от 1 до 25%, составляя в среднем 13% [1].

**Целью** настоящего сообщения является анализ эффективности дакриоцисториностомий, проведенных в Вологодской офтальмологической больнице с 2014 по 2016 гг. и сравнение полученных данных с результатами подобных исследований с 1991 по 2013 гг.

**Материал и методы.** За 3 года выполнено 38 операций, 36 из них по способу Дюпюи-Дютан или в модификации Тауми с колпачком и 2 операции ре-Тотти в связи с рецидивом хронического гнойного дакриоцистита.

**Результаты.** Прооперировано 9 мужчин (23,7%) и 29 женщин (76,3%). Горожане составили 21 человек (55,3%), сельские жители 17 человека (44,7%).

По возрастному составу: до 21 года - 1 больной, от 21 до 30 лет - 5, от 31 до 40 лет – 4, от 41 до 50 лет – 8, от 51 до 60 лет - 16 пациентов и старше 60 лет - 4 человека.

Наиболее социально активная возрастная группа от 21 до 60 лет составила 34 пациента или 89,5%. Сельских больных прооперировано на 5% больше чем городских. Отмечается значительный перевес женщин над мужчинами (на 52,6%).

В послеоперационном периоде выявлено 2 случая рецидива хронического дакриоцистита, что составило 5,3 % от общего количества выполненных операций. Анализ рецидивов дакриоцистита после операции показал, что они были связаны с патологическими процессами в полости носа.

Анализируя данные об эффективности дакриоцисториностомий, проведенных в Вологодской офтальмологической больнице в 1991 – 2017 гг. следует отметить

уменьшение абсолютных показателей общего количества прооперированных больных. В 1991-1995 гг. произведено 195 операций (в среднем 39 операций в год) [5], в 2005 по 2009 гг. - 103 операции (в среднем по 20 операций в год) [3], в 2010-2013 гг. - 58 операций (в среднем по 14 операций в год) [4] и за период 2014 – 2016 гг. - 38 операций или в среднем по 12 операций ежегодно.

#### **Выводы:**

1. Сохраняется высокая социальная значимость операции дакриоцистиностомии, так как хроническим дакриоциститом чаще болеют люди трудоспособного возраста.

2. Дакриоцистиностомия остается наиболее эффективным способом реабилитации больных с хроническими гнойными дакриоциститами и стенозами слезоотводящих путей.

3. В настоящее время прослеживается тенденция к уменьшению числа проведенных дакриоцистиностомий.

#### **Литература:**

1. Белоглазов В.Г., Груша О.В., Саад Ельдин Н.М. и др. Профилактика и лечение рецидивов после дакриоцистиностомии // Вестник офтальмологии. – 1999. – №5. – С. 14-16.

2. Волков В.В., Султанов М.Ю. Наружная дакриоцистиностомия. - Л.:М., 1975. - 104 с.

3. Машкин А.В. Анализ дакриоцистиностомий за 2005-2009 гг. // III конф. офтальмологов Русского Севера: Материалы. – Вологда, 2010. – С. 65-66.

4. Машкин А.В. Анализ результатов дакриоцистиностомий за 2010-2013 гг. // Точка зрения. Восток - Запад. – 2014. – №1.- С. 192.

5. Моторина Т.М. Анализ дакриоцистиностомий за 1991-1995 годы // Актуальные вопросы офтальмологии: Сб. работ научно-практ. конф. офтальмологов. – Вологда. – 1997. – С. 191-192.

6. Черкунов Б.Ф. Болезни слезных органов. – Самара: Перспектива, 2001. – С. 215-273.

## ***ВОЗРАСТНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ И ВОПРОСЫ «OFF-LABEL ТЕРАПИИ» В ДЕТСКОЙ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ***

*Ревта А.М.<sup>1</sup>, Цыганова О.А.<sup>2</sup>, Усынина А.А.<sup>2</sup>*

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

*<sup>2</sup>ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет*

*Министерства здравоохранения РФ*

**Актуальность.** Главными требованиями, предъявляемыми к лекарственным средствам (ЛС), являются их безопасность, качество и эффективность. Согласно статье 4 Федерального закона №61-ФЗ от 12.04.2010 г. «Об обращении лекарственных средств»: безопасность лекарственного средства – его характеристика, основанная на сравнительном анализе эффективности и риска причинения вреда здоровью. Особенно остро проблема безопасности ЛС стоит в педиатрической практике. Лишь небольшая доля из зарегистрированных ЛС разрешена к применению у детей и еще меньшая - у новорожденных и детей раннего возраста. Возрастные ограничения применения ЛС в педиатрической практике обусловлены отсутствием клинических исследований в детской популяции. Такие исследования жестко лимитированы, длительны и затратны [12]. Как результат - малое количество разрешенных детских ЛС и трудности дозирования препаратов, что, в свою очередь, привело к частому использованию в педиатрической практике ЛС с разного рода нарушениями инструкций (т.н. «off-label use of drugs»): по показанию, в лекарственной форме, режиме дозирования, возрасту [10].

Проблема «off-label терапии» у детей существует во всем мире. По данным экспертов Всемирной Организации Здравоохранения, для 75% детских заболеваний не существует специальных педиатрических ЛС [7]. Две трети ЛС, используемых для лечения детей в нашей стране, и до 50% в Европе не изучены в клинических исследованиях в данной популяции и не утверждены к применению в педиатрической практике [2,4]. Проблема «off-label терапии» актуальна и для детских офтальмологов. У детей, особенно раннего возраста, разрешен к применению крайне скудный арсенал местных форм ЛС (капли и мази).

**Цель работы:** исследовать и систематизировать показания и возрастные ограничения к применению местных ЛС (глазные капли и мази) в педиатрической офтальмологической практике.

**Методы исследования:** изучены инструкции к ЛС (глазные капли и мази), доступным для использования в детской офтальмологической практике. Проведено разделение спектра ЛС на несколько фармакологических групп согласно показаниям к их применению с учетом возрастных ограничений.

**Результаты.** В таблице приведены основные группы ЛС (капли и мази), используемых в настоящее время в отечественной педиатрической офтальмологической практике, с информацией о возрастных ограничениях их применения.

**Перечень основных лекарственных средств, разрешенных к применению в детской офтальмологической практике**

Коммерческое наименование препарата / производитель	Основное действующее вещество	Возраст ребенка
<b>Антибактериальная и противомикробная терапия</b>		
Азидроп 0,15% (Thea)	азитромицин	с 0 лет
Витабакт 0,05% (Thea)	пиклоксидин	с 0 лет
Фуцитальмик 1% (Leo Pharma)	фузидиновая кислота	с 0 лет
Сульфацил-натрия 20% (Синтез)	сульфацетамид	с 0 лет
Эритромициновая мазь 1% (Татхимфармпрепараты)	эритромицин	с 0 лет
Левомецетин 0,25% (Лекко)	левомецетин	с 1 месяца
Тобрисс 0,3% (Sentiss)	тобрамицин	с 2-х месяцев
Тобрекс 2х (Alcon)	тобрамицин	с 1 года
Л-оптик 0,5% (Rompharm)	левофлоксацин	с 1 года
Офтаквикс 0,5% (Santen)	левофлоксацин	с 1 года
Сигницеф 0,5% (Sentiss)	левофлоксацин	с 1 года
Данцил 0,3% (Sentiss)	офлоксацин	с 1 года
Вигамокс 0,5% (Alcon)	моксифлоксацин	с 1 года
Максифлокс 0,5% (Rompharm)	моксифлоксацин	с 1 года
Зимар 0,5% (Allergan)	гatifлоксацин	с 1 года
Офтоципро 0,3% (мазь) (Татхимфармпрепараты)	ципрофлоксацин	с 2-х лет
Неттацин 0,3% (SIFI)	нетилмицин	с 3-х лет
Окомистин 0,01% (ПАО Фармак)	бензилдиметил	с 3-х лет
Тетрациклиновая мазь 1% (Татхимфармпрепараты)	тетрациклин	с 8 лет
Офлоксацин мазь 0,3% (Синтез)	офлоксацин	с 15 лет

<b>Мидриатики</b>		
Мидриацил 0,5% (Alcon)	тропикамид	с 0 лет
Мидриацил 1% (Alcon)	тропикамид	с 6 лет
Атропина сульфат 0,1% (ФГУП МЭЗ)	атропина сульфат (ампулы)	с осторожностью до 3 лет
Цикломед 1% (Sentiss)	гидрохлорида циклопентолат	с осторожностью до 3 лет
Ирифрин 2,5% (Sentiss)	фенилэфрина гидрохлорид	с 0 лет (кроме недонош-х с низкой массой тела)
Тропикамид 0,5 и 1% (Rompharm)	тропикамид	с 1 года
Циклоптик 1% (Rompharm)	циклопентолат	с 3-х лет
<b>Противовоспалительные</b>		
Гидрокортизон мазь 1% (Ursapharm)	гидрокортизон	с 1 года
Дексаметазон 0,1% (Rompharm)	дексаметазон	с 12 лет
<b>Противовирусные</b>		
Офтальмоферон (ЗАО Фирн М)	интерферон дифенгидрамин	с 0 лет
Зирган 0,15% (Santen)	ганцикловир	с 12 лет
<b>Гипотензивные</b>		
Трусопт 2% (MSD)	дорзоламид	со 2-й недели жизни
Ксалатан 0,005% (Pfizer)	латанопрост	с 1 года
Пролатан 0,005% (Sentiss)	латанопрост	с 1 года
Глаупрост 0,005% (Rompharm)	латанопрост	с 1 года
Альфаган 0,15% (Allergan)	бримонидин	с 2-х лет
Люксфен 0,2% (Bausch+Lomb)	бримонидин	с 2-х лет
Тимолол 0,25% (Rompharm)	тимолола малеат	с 10 лет
Тимогель 0,1% (Santen)	тимолола малеат	с 12 лет
<b>Противоаллергические</b>		
Полинадим (Синтез)	дифенгидрамин, нафазолин	с 2-х лет
Сперсаллерг (CIBA Vision)	антазалин, тетризолин	с 2-х лет
Кромогексал 2% (Hexal)	кромогликат натрия	с 2-х лет
Опатанол 0,1% (Alcon)	олопатадин	с 3-х лет
Визаллергол 0,2% (Sentiss)	олопатадин	с 4-х лет
Кром-Аллерг 2% (Rompharm)	кромогликат натрия	с 4-х лет
Лекролин 0,02% (Santen)	кромогликат натрия	с 4-х лет

Аллергодил 0,05% (Allergan)	азеластин	с 4-х лет
Задитен 0,025% (Novartis)	кетотифен	с 12 лет
<b>Слезозаменители</b>		
Хилопарин-комод (Ursapharm)	гиалуронат натрия, гепарин	с 0 лет
Солкосерил гель (Solco Switzerland)	депротеинизированный диализат из крови молочных телят	с 1 года
Блинк интенсив (Abbott)	полиэтиленгликоль	с 3 лет
<b>Средства гигиены</b>		
Теагель (Thea)	карбомер, полоксамер	с 3 лет
Блефаколин (салфетки) (Thea)	полоксамер, пропиленгликоль	с 0 лет

**Обсуждение.** Все перечисленные в таблице ЛС зарегистрированы на территории РФ и входят в отечественные стандарты (при отсутствии таковых – в клинические рекомендации) по лечению офтальмологических заболеваний.

Наиболее распространенным фактором, препятствующим законному использованию ряда глазных ЛС в педиатрической практике являются заявленные в инструкции к ним, возрастные ограничения. Большая часть препаратов противопоказаны к применению у детей раннего возраста (до 3-х лет) и почти все до 1 года. Лишь единичные ЛС могут быть рекомендованы новорожденным и детям грудного возраста.

Нередко один и тот же препарат от разных производителей имеет разные возрастные ограничения. Многие препараты не имеют в инструкции сведений о возрастных ограничениях, или инструкции написаны с оговорками, такими как «возможно», «с осторожностью», «не противопоказаны», «если ожидаемый эффект не превышает риск» и т.д.

Все это нередко подталкивает детских офтальмологов к использованию лекарственных препаратов «off-label».

Действующая в РФ нормативная база регламентирует назначение ЛС, зарегистрированного на территории РФ, в соответствии с инструкцией по его применению [5,6]. В отличие от законодательства ЕС и США, где назначение лекарственных препаратов «off-label» не запрещено [9,11], и ответственность за данное назначение возложена на лечащего врача, в РФ такое назначение возможно лишь по жизненным показаниям и в строго регламентированных видах медицинских организаций [3].



Существуют разные подходы к решению проблемы «off-label терапии». В Германии, например, врачебным сообществом вместе с производителями ЛС были выработаны следующие критерии, определяющие возможность применения «off-label терапии» [8]: наличие у пациента тяжелого, угрожающего жизни или длительное время нарушающего качество жизни заболевания; отсутствие специфических средств лечения заболевания, по поводу которого назначается препарат с нарушением предписания инструкции; когда научные данные дают основание предположить, что с данным препаратом может быть достигнут эффект у данного пациента. В Российской детской клинической больнице внутренние приказы по учреждению определяют возможность «off-label терапии» при предоставлении врачом письменного аргументированного обоснования назначения в медицинской документации, из которого должно убедительно следовать, что назначение данного ЛС является необходимым, а разрешенная альтернатива отсутствует. Также необходимо заключение консилиума с участием профильных специалистов и клинического фармаколога или врачебной комиссии с участием представителя администрации. По результатам консилиума составляется служебная записка на имя главного врача или его заместителя по медицинской части. Должно быть получено письменное информированное согласие законного представителя пациента [1]. Следует отметить, что оба описанных выше подхода к «off-label терапии» не соответствуют существующей в РФ законодательной базе и соответственно не регламентируются законодательством.

### **Заключение.**

Лечащий врач всегда должен учитывать противопоказания и ограничения при назначении ЛС. Представленная в таблице информация в большинстве случаев позволяет избежать использования местных препаратов «off-label». Почти во всех фармакологических группах представлены альтернативные, противопоказанным по возрастным ограничениям, лекарственные препараты. Назначая ЛС «off-label», детский офтальмолог, как и любой другой врач, практикующий в РФ, должен понимать риск такого лечения, как для пациента, так и для себя, в случае возникновения конфликтных ситуаций.

### **Литература:**

1. Грацианская А.Н., Костылева М.Н., Постников С.С., Белоусов Ю.Б. Опыт «off-label» назначений в педиатрическом стационаре // Лечебное дело. – 2014. – №2. – С. 4-7.

**2. Дроговоз С.М., Щекина Е.Г. Проблемы педиатрии: безопасные лекарства детям // Провизор. – 2008. – №13-14. – С. 12-14.**

3. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 09.08.2005 г. № 494 «О порядке применения лекарственных средств у больных по жизненным показаниям» // <http://www.consultant.ru>

4. Титова А.Р., Асецкая И.Л., Зырянов С.К., Поливанов В.А. Нерегламентированное (off-label) применение лекарственных препаратов в педиатрической практике: нерешенные проблемы // Педиатрическая фармакология. – 2015. – №3. – С. 304-308.

5. Федеральный закон от 12.04.2010 г. № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» // <http://www.consultant.ru>

6. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» // <http://www.consultant.ru>

7. Aschenbrenner D.S., Venable S.J. Drug Therapy in Nursing, 2009. 3rd ed. 1270 p.

8. Ditsch N., Kümper C., Summerer-Moustaki M., Rückert S., Toth B., Lenhard M., Strauss M.A. Off-label use in Germany – a current appraisal of gynaecologic university departments // Eur. J. Med. Res. – 2011. – №16. – P. 7–12.

9. General Medical Council. Good practice in prescribing and managing medicines and devices. London.2013 // URL:[http://www.gmc-uk.org/Good\\_practice\\_in\\_prescribing.pdf\\_58834768.pdf](http://www.gmc-uk.org/Good_practice_in_prescribing.pdf_58834768.pdf)

10. Randall S. Stafford R.S. Regulating Off-Label Drug Use — Rethinking the Role of the FDA // New England Journal of Medicine. – Vol. 358, №14. – P. 1427–1429.

11. Riley J. B., Basilius P. A. Physicians liability for off-label prescriptions // Hematol. Oncol. News Issues. – 2007. – P. 24-7.

12. Wittich C.M., Burkle C.M., Lanier W.L. Ten Common Questions (and Their Answers) About Off-label Drug Use // Mayo Clinic proceedings. – 2012. – Vol. 87, №10. – P. 982-990.

## **ГЛАЗНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА**

*Ревта А.М.*

*ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница»*

**Актуальность.** Рассеянный склероз (РС) – хроническое прогрессирующее иммунопатологическое воспалительно – нейродегенеративное заболевание ЦНС, поражающее преимущественно лиц молодого, трудоспособного возраста [9,16]. В настоящее время в мире насчитывается около 3 миллионов, в США - 350 тысяч, в Европе - 450 тысяч, в России более 150 тысяч больных РС. Частота заболеваемости РС в РФ варьирует в зависимости от региона в пределах от 30 до 70 случаев на 100.000 населения, достигая максимума в северном и северо-западном регионах (60-70:100.000) [13].

Основные характеристики РС: болеют преимущественно европейцы; характерно наличие «градиента широты» - рост распространенности РС по мере удаления от экватора; наличие семейного анамнеза; у женщин РС встречается в 1,5-2 раза чаще, с более ранним началом; у мужчин выше вероятность развития первично-прогрессирующего течения болезни; дебют РС чаще приходится на молодой возраст (20-40 лет) – 60-70%, однако в 8-10% случаев заболевание манифестирует в детском возрасте, а у 12% больных после 40 лет [1,13].

Предрасполагающими факторами развития РС являются: наследственность, предшествующие РС болезни, особенности питания. Разрешающие факторы: вирусная инфекция, беременность и послеродовой период, прививки, психо-эмоциональные нагрузки и физические перегрузки, травмы.

В очагах РС наблюдаются воспаление, демиелинизация, повреждение аксонов и разрастание астроцитарной глии. При РС могут поражаться любые отделы ЦНС: перивентрикулярное белое вещество, продолговатый и спинной мозг, мост, а также зрительный нерв, хиазма и проводящие пути [2,4].

Нарушения зрительных функций наблюдаются у 30-50% больных в дебюте РС и у 90% пациентов в развитой стадии болезни [15]. Глазные проявления РС проявляются как в виде отдельной нозологической формы – ретробульбарного неврита (РБН), так и в виде отдельных нарушений: изменение контрастной чувствительности, расстройство стереоскопического зрения, глазодвигательные нарушения, изменение зрачковых реакций [7].

Ниже представлена общепринятая классификация РС.

Типичный рецидивирующе-ремиттирующий РС (PPPC):

1) стадия рентгенологически изолированного синдрома (РИС) – на МРТ в головном мозге выявляются очаги, удовлетворяющие критериям РС при отсутствии какой либо неврологической симптоматики как в анамнезе так и на момент осмотра

2) клинически изолированный синдром (КИС) – имеется единичный клинический эпизод демиелинизирующего заболевания с возможным выявлением очагов на МРТ

3) стадия PPPC – течение с периодическими обострениями и ремиссиями без признаков прогрессирования в период ремиссии

4) стадия вторично-прогрессирующего РС (ВПРС) – течение с постепенным прогрессированием симптомов с наличием или отсутствием периодических обострений

Редкие варианты течения: ППРС – течение с постепенным прогрессированием симптомов без ремиссий с самого начала и ППРС – прогрессирующе-ремиттирующий.

Отдельно выделяют злокачественные формы: тип Марбурга и диффузный склероз Шильдера.

На практике офтальмологам чаще приходится сталкиваться с клинически изолированным синдромом ретробульбарного неврита (РБН).

Клинические признаки РБН при РС: возраст моложе 45 лет; боли вокруг глаза или за глазом, усиливающиеся при движении глазного яблока; быстрое снижение зрения в течение от нескольких часов до нескольких дней; относительный афферентный зрачковый дефект на стороне поражения; центральная или парацентральная скотома; на глазном дне чаще без изменений, редко начинающийся или развитый отек ДЗН; остановка снижения остроты зрения через 7-10 дней и отчетливая тенденция к улучшению зрения через 2-3 недели (нередко без всякого лечения) после начала манифестации [5,6].

Снижение остроты зрения может варьировать от незначительного до выраженного, очень редко до полной слепоты, в самых легких случаях наблюдается только снижение контрастной чувствительности, присутствует разница в остроте зрения в утренние и вечерние часы, нарушается световая адаптация, могут возникать фосфен-цветовые вспышки, провоцируемые звуком или движениями глаз, наблюдаться транзиторные нарушения зрения, цветоощущения и полей зрения под влиянием физических факторов (температура, физическая нагрузка, на фоне различных сопутствующих заболеваний) [5-7].

Цветовосприятие. У больных с РС нарушается восприятие всего спектра цветов, особенно в красно-зеленой и желто-голубой зонах спектра.

Поля зрения. Выпадение поля зрения может быть любой формы, но классический дефект – центральная скотома. У каждого пятого больного наблюдается концентрическое сужение поля зрения. Для РС характерно непостоянство периметрических изменений, скотомы быстро меняют свою форму и размеры [6-8].

Зрачковые реакции при РС вялые или парадоксальные (содружественная реакция на свет на больном глазу выражена сильнее, чем прямая).

Глазодвигательные нарушения часто проявляются в виде горизонтального, реже вертикального нистагма (при поражении ствола мозга), приступов опсоклонуса (содружественные неравномерные подергивания глаз) и межъядерной офтальмоплегии [6,7].

Классические методы диагностики РБН при РС: МРТ головного мозга и орбит, исследование зрительно-вызванных потенциалов (ЗВП) и оценка анатомо-морфологических изменений слоя нервных волокон сетчатки на оптической когерентной томографии (ОКТ).

**Цель исследования:** оценить клинические проявления и эффективность лечения больных с ретробульбарным невритом при рассеянном склерозе.

**Материал и методы.** Материалом послужили 37 пациентов с РБН, находившихся на лечении в Архангельской клинической офтальмологической больнице в 2012-2016 гг. Всем больным диагноз рассеянного склероза был установлен рентгенологически на МРТ и подтвержден при обследовании в Центре рассеянного склероза Архангельской областной клинической больницы. Оценивали пол, возраст больных, клинические особенности и эффективность лечения РБН.

Схема лечения представлена ниже.

1-10 день:

Кортикостероиды: в/венно капельно дексаметазон в дозе 0,5 мг/кг №3, на следующей неделе повторно половинная доза или метилпреднизолон 1000 мг в/венно капельно №3-5

в/венно струйно: трентал 5,0 мл №5

Диакارب 0,25 1 т. утром 3 дня 1-2 курса

п/конъюнктиву: кофеин 0,1% 0,2-0,3 мл до №10

Крылонебно-орбитальные блокады включающие : дексаметазон по схеме 12-8-4-4 мг, линкомицин 30% 0,5 мл, лидокаин 2%-2,0 мл, Вит В12 – 100-200 мкг №4-

5, затем парабульбарно или в височную мышцу: дексаметазон 0,5 мл+линкомицин 30% 0,5 мл до 10 дня

На 10-день в височную мышцу кеналог или дипроспан 0,5-1,0 мл (или 1,0 мл в/м)  
Курс ГБО

Вопрос об использовании антибиотиков при РС остается дискуссионным, мы их применяли, как правило, местно, системно не всегда, при этом предпочтение отдавалось антибиотикам не обладающим нейротоксическими свойствами (группа цефалоспоринов и линкозамиды).

11-20 день:

в/венно капельно: цитофлавин №10

в/венно струйно или в/м актовегин 0,04% 4 мл

в височную мышцу: прозерин 0,05% 0,5 мл №10

параокулярно: эмоксипин 1% 0,5 мл (или в каплях 5 рвд)

электростимуляция зрительного нерва №5-10

Амбулаторно:

Нейромультивит (мильгамма) по 1 т. 2 рвд в течение 1 месяца

Кавинтон 5 мг (Танакан 40 мг) по 1 т 2-3 рвд в течение до 3 месяцев

**Результаты.** В результате исследования были выявлены следующие клинические особенности РБН. В группе больных с РС преобладали женщины – 81% (30 пациенток). Возраст больных на момент манифестации РБН варьировал от 17 до 49 лет (средний возраст  $30\pm 6$  лет). Двусторонний процесс зафиксирован у 6 (16,2%) пациентов, при этом во всех случаях наблюдалось последовательное поражение глаз в сроки от нескольких месяцев до 5 лет. Рецидивы РБН отмечены у 11 больных с РС (29,7%): в 5 случаях – 2 обострения, в 6 случаях – 3 обострения, в сроки от 6 месяцев до 5 лет. По данным литературы рецидивы РБН возникают у 12-36% больных РС в ближайшие 5-7 лет [7].

У 24 (64,8%) пациентов РБН явился первым симптомом РС, в остальных случаях РБН манифестировал через 1-9 лет (в среднем через 3,5 г.) после первых неврологических нарушений.

Острота зрения на момент манифестации РБН варьировала от светоощущения до 0,9 (в среднем=0,24), у большинства больных присутствовала центральная скотома, у всех имелись нарушения цветоощущения.

При дополнительных ОКТ исследованиях наблюдалось снижение перипапиллярного слоя нервных волокон сетчатки, чаще в височном квадранте,

что связывают с уменьшением количества аксонов в результате процессов нейродегенерации [3,7].

При проведении ЗВП на паттерн отмечали увеличение латентности и снижение амплитуды компонента P100, что подтверждает данные ранее проведенных исследований [14].

На момент завершения терапии во всех случаях наблюдалось повышение остроты зрения, нормализация цветоощущения и улучшение полей зрения.

Острота зрения с коррекцией при выписке из стационара варьировала в широких пределах от 0,1 до 1,0, в среднем составив –  $0,71 \pm 0,23$ , однако отличалась у больных с разным течением РБН. После первичной атаки острота зрения восстановилась в среднем до  $0,82 \pm 0,19$ , а при рецидивах РБН острота зрения была достоверно ниже –  $0,54 \pm 0,26$  ( $p < 0,05$ ). Последнее говорит о развитии частичной атрофии зрительного нерва, более выраженной после неоднократных поражений. В этих случаях мы обычно наблюдали наличие остаточных скотом в поле зрения и сохраняющиеся нарушения цветоощущения. В исходе заболевания на глазном дне обычно отмечалось побледнение височной половины ДЗН и реже щелевидные дефекты сетчатки по краю диска.

**Заключение.** Рассеянный склероз по - прежнему остается одной из самых актуальных проблем современной медицины. Вариабельность симптомов, стертость клинической картины при латентном течении, отсутствие МРТ проявлений затрудняют своевременную диагностику РС. По данным отдельных исследований глазные нарушения в 60-78% случаев манифестируют на 5-15 лет раньше неврологических нарушений [8,11], в тоже время у 35-75% больных оптическим невритом уже имеются субклинические признаки поражения ЦНС [10]. Недаром, еще в середине XX века, основоположник отечественной нейроофтальмологии Е.Ж. Трон предполагал главной причиной РБН демиелинизирующее заболевание ЦНС [12].

В связи с этим, крайне важны поиски новых, дополнительных методов ранней диагностики. Признано, что такими маркерами при субклиническом течении РС могут служить электрофизиологические (увеличение латентности и снижение амплитуды компонента P100 при ЗВП на шахматный паттерн) и ОКТ (снижение перипапиллярного слоя нервных волокон сетчатки) изменения [3,14].

### **Литература:**

1. Барбас И.М., Скоромец А.А. Рассеянный склероз. Опыт лечения и профилактика осложнений. – СПб.: Сотис, 2003. – 124 с.

2. Бисага Г.Н. Рассеянный склероз. Современные представления, диагностика и лечение. – СПб.: Аспет-плюс, 2001. – 88 с.

3. Бойко А.Н., Цысарь М.А., Давыдовская М.В. и др. Новые возможности оптической когерентной томографии в характеристике рассеянного склероза // Актуальные вопросы нейроофтальмологии: Материалы XIII науно-практ. нейроофтальмологической конф. – М. – Тверь: ООО «Изд-во «Триада», 2012. – С. 15-16

4. Гузева В.И., Чухловина М.Л. Рассеянный склероз. Диагностика и лечение (возрастные аспекты) – СПб.: Фолиант, 2003. – 174 с.

5. Густов А.В., Сигрианский К.И., Столярова Ж.П. Практическая нейроофтальмология. – Нижний Новгород: Изд-во НГМА, 2000. – 264 с.

6. Егоров Е.А., Ставицкая Т.В., Тутаева Е.С. Офтальмологические проявления при общих заболеваниях. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2006. – С. 41-46

7. Коваленко А.В., Бойко Э.В., Бисага Г.Н. и др. Изменения зрительного анализатора при рассеянном склерозе (этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение). – СПб., 2014. – 48 с.

8. Морозов В.И., Яковлев А.А. Заболевания зрительного пути: Клиника. Диагностика. Лечение. – М.: Изд-во БИНОМ, 2010. – С. 622-640.

9. Рассеянный склероз: клиническое руководство / Под ред. Е.И. Гусева, И.А. Завалишина, А.Н. Бойко. – М.: «Реал Тайм», 2011. – 782 с.

10. Новикова И.М. Клинико-функциональные характеристики больных с доброкачественным течением рассеянного склероза / Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Новосибирск, 2005. – 22 с.

11. Семина Е.А. Синдром ретробульбарного неврита (поражение зрительного нерва при заболеваниях центральной нервной системы). – М.: «ИРДАШ», 1994. – 160 с.

12. Трон Е.Ж. Заболевания зрительного пути. – М.:Медгиз, 1955. – 394 с.

13. Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с рассеянным склерозом. Союз педиатров России. – 2013. – 30 с.

14. Шамшинова А.М., Волков В.В. Функциональные методы исследования в офтальмологии. – М.:М., 2004. – С. 260-263.

15. Шмидт Т.Е., Яхно Н.Н. Рассеянный склероз. – М.:МЕДпресс-информ, 2010. – 272 с.



16. Lisak R.P., Zweiman B., Burns J.B. et. al. Immune responses to myelin antigens in multiple sclerosis // Ann. N.Y. Acad. Sci. – 1984. – Vol. 436 – P. 221-230.

# **ОПЫТ ИМПЛАНТАЦИИ КЛАПАНА АХМЕДА У БОЛЬНЫХ С РЕФРАКТЕРНОЙ ГЛАУКОМОЙ**

*Ревта А.М.*

*ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница»*

**Актуальность.** С момента первой публикации об успешном применении клапана Ахмеда в нашей стране прошло более 10 лет [1]. За прошедшее время офтальмологами накоплен большой опыт имплантации дренажного устройства у пациентов с различными видами глаукомы, на разных стадиях болезни, на глазах с анатомическими изменениями [3,8,11-13,15], в том числе и у детей [6,7,16].

Механизм работы клапанного дренажа Ahmed Glaucoma Valve основан на отведении водянистой влаги из передней камеры через микротрубку с формированием резервуара в субтеноновом пространстве и постепенной резорбции жидкости через формирующиеся субтеноновые протоки [14].

**Цель:** оценить эффективность и безопасность операции имплантации клапана Ахмеда у больных с разными видами некомпенсированной глаукомы в раннем послеоперационном периоде и в отдаленные сроки.

**Материал и методы.** За период 2006-2015 гг. в ГБУЗ АО «АКОБ» прооперировано 39 больных (40 глаз), из них 35 взрослых пациентов в возрасте от 18 до 77 лет (средний возраст - 62 г.) и 4 детей в возрасте от 4 до 16 лет. Из них мужчин - 22, женщин - 17. Развитая стадия глаукомы диагностирована на 11, далекозашедшая на 29 глазах. Уровень ВГД до операции на максимальном режиме гипотензивных капель и диакарбе варьировал от 26 до 41 мм рт. ст. (в среднем  $31 \pm 0,6$ ).

Первым этапом клапан Ахмеда был имплантирован 12 больным. Ранее выполненные гипотензивные операции присутствовали: однократные у 9 больных, 2 – у 11, 3 – у 4-х, 4 - у 3-х и 5 операций у 1 пациента.

Формы глаукомы: первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ) – 22 глаза, врожденная – 3, посттравматическая – 4, неоваскулярная – 4, ювенильная – 4.

Фон, на котором проводились оперативные вмешательства: единственный зрячий глаз у 5 больных, 13 глаз с изменениями переднего отрезка (наличие ИОЛ – 9, подвывих хрусталика – 2, рубец роговицы – 2). Хронический увеит присутствовал у 4, инсулинозависимый сахарный диабет у 5, синдром Стердж-Вебера у 1 пациента.

По стандартной методике в переднюю камеру имплантировали модели FP-7 и PC-8. Оценивали наличие осложнений, уровень ВГД, остроту зрения, эффективность

операции в ранние и отдаленные сроки. В отдаленном периоде в динамике обследовали 36 из 39 больных. Сроки наблюдения варьировали от 1 до 11 лет (в среднем 4,5 года).

**Результаты.** Операционных осложнений не зафиксировано. В раннем послеоперационном периоде осложнения наблюдали у 6 пациентов (15,3%): отсутствие передней камеры – в 3 случаях (в 2-х - при введении воздуха камера была восстановлена, у 1 пациента после безуспешных попыток проведена ФЭК с имплантацией ИОЛ); цилиохориоидальная отслойка (ЦХО) – 3 случая потребовавшие выполнения задней склерэктомии.

При выписке из стационара ВГД у всех больных было компенсировано без дополнительного назначения гипотензивных препаратов и находилось в пределах от 12 до 18 мм рт. ст. (в среднем  $15,5 \pm 0,3$ ). Коррегированная острота зрения в раннем послеоперационном периоде варьировала от 0,02 до 0,5 ( $0,2 \pm 0,02$ ).

В отдаленные сроки ВГД без дополнительной медикаментозной поддержки было компенсировано на 11 из 37 глаз (29,7%) и колебалось от 11 до 25 мм рт. ст. ( $17,7 \pm 0,7$ ). Повторные гипотензивные вмешательства были выполнены у 4 пациентов в разные сроки после имплантации клапана Ахмеда: циклофотокоагуляция у троих больных и ИАГ- лазерная базальная иридэктомия в одном случае.

На 6 глазах в отдаленные сроки проведена ФЭК с имплантацией ИОЛ, в 1 случае - интракапсулярная экстракция катаракты.

Острота зрения у пациентов в отдаленном периоде была в пределах от 0,005 до 0,7 ( $0,2 \pm 0,04$ ). Зрение удалось сохранить на 34 из 37 глаз (91,8%).

Таким образом, эффективность операции в раннем послеоперационном периоде составила 100%, в отдаленные сроки только 29,7%, при медикаментозной поддержке - 86,1% (32 из 37 глаз не требовали повторных вмешательств). По данным разных авторов эффективность имплантации клапана Ахмеда варьирует в широких пределах - от 43 до 94,4% [4].

Послеоперационные осложнения при имплантации клапана фиксируются с частотой 23-40%. Среди ранних осложнений наблюдаются: гифема, гипотония в результате избыточной фильтрации, ЦХО, экссудат в передней камере. Среди поздних: обнажение трубки клапана, дислокация клапана, эпителиально-эндотелиальная дистрофия роговицы, офтальмогипертензия [4,9].

Большинство осложнений обусловлены исходно тяжелым состоянием оперируемых глаз и дистрофическими процессами в тканях покрывающих клапан,

в результате вокруг дренажного устройства образуется плотная фиброзная капсула [5,10].

По некоторым данным эффективность трубчатых дренажных устройств снижается примерно на 10% в течение 1 года, и к 5 годам наблюдения имплантаты работают только в 50% случаев [17].

**Заключение.** Имплантация клапана Ахмеда обычно выполняется на глазах с рефрактерной, многократно оперированной глаукомой, при выраженных анатомических изменениях переднего отрезка глаза и нередко является безальтернативным вмешательством, несмотря на довольно высокий процент осложнений.

По нашему мнению показаниями с имплантации клапана Ахмеда вторым этапом является некомпенсированная, уже, хотя бы однократно оперированная ПОУГ, а первым этапом все виды рефрактерных глауком II и III степени рефрактерности (по классификации А.М. Бессмертного [2]): афакичная, артификакичная, юношеская, увеальная, неоваскулярная глаукома, иридо-корнеальный синдром.

Особенности имплантации клапана Ахмеда в переднюю камеру: открытый угол передней камеры на всем протяжении, подшивание тела клапана не менее, чем в 10 мм от лимба, имплантировать устройство лучше в верхней половине глазного яблока, склеральный клапан выкраивается из собственной склеры, прокол в прозрачной части лимба, длина трубки в передней камере 2-3 мм, выполнение профилактической задней склерэктомии у пожилых и многократно оперированных пациентов, обязательное назначение мидриатиков в первые дни после операции.

### **Литература:**

1. Астахов Ю.С., Егоров Ю.С., Астахов С.Ю., Брезель Ю.А. Хирургическое лечение «рефрактерной глаукомы» // Клиническая офтальмология. – 2006. – №1. – С. 25-27.

2. Бессмертный А.М. Система дифференцированного хирургического лечения рефрактерной глаукомы // Автореф. ... дис. д-ра мед. наук. – М., 2006 – 43 с.

3. Бикбов М.М., Хуснитдинов И.И. Результаты применения дренажных устройств Ex-Press и Ahmed у пациентов с вторичной неоваскулярной глаукомой // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2016. - №6. – С. 28-31.

4. Бикбов М.М., Хуснитдинов И.И. Послеоперационные осложнения имплантации клапана Ahmed // Клиническая офтальмология. – 2016. – №2. – С. 103-107.

5. Еричев В.П., Ермолаев А.П., Петров С.Ю. Осложнения дренажной хирургии глаукомы: метод. Пособие для врачей / ФГБУ «НИИ ГБ» РАМН .- М.: Апрель, 2013. – 34 с.
6. Зубарева Л.Н., Скрипец П.П., Махмутов М.Ю. и др. Имплантация клапана Ахмеда в хирургии глаукомы у детей // Восток-Запад. – 2013. – С. 355.
7. Молоткова И.А., Белый Ю.А., Евстигнеева Е.М. Дренажная хирургия глаукомы у детей // Вестник ОГУ. – 2012. – №12. – С. 133-135.
8. Николашин С.И. Особенности техники имплантации клапанной системы Ахмеда при хирургическом лечении неоваскулярной глаукомы // Практическая медицина. – 2013. – №1-3. – С. 33-35.
9. Павлова О.Г., Николаенко В.П., Константинова Л.М. Имплантация клапана Ahmed: интраоперационные и ранние послеоперационные осложнения // Офтальмологические ведомости. – 2014. – № 4. – С. 10-12.
10. Павлова О.Г., Николаенко В.П., Константинова Л.М. Инкапсуляция клапана Ahmed как основная причина неудач его имплантации // Офтальмологические ведомости. – 2014. – № 2. – С. 18-22.
11. Степанов А.В., Низов А.В. Отдаленные результаты имплантации клапана Ахмеда при посттравматической глаукоме // Глаукома. – 2011. – №2. – С. 34-37.
12. Степанов А.В., Низов А.В. Клапан Ахмеда в лечении посттравматической глаукомы на глазах с аниридией и афакией // Российский офтальмологический журнал. – 2011. – №3. – С. 61-63.
13. Фабрикантов О.Л., Николашин С.И. Хирургическое лечение терминальной глаукомы с использованием дренажной клапанной системы Ahmed // Вестник ТГУ. – 2012 – вып.1. – С.245-248.
14. Харша А.А., Манцева Я.Ю. Эффективность оперативного лечения больных рефрактерной глаукомой с использованием клапана «Ahmed» и шунта «Ex-Press» // Офтальмологические ведомости. – 2012. – №2. – С. 57-65.
15. Чудинова О.В., Хокканен В.М. Клапан Ахмеда в хирургии рефрактерных глауком // Точка зрения. Восток-Запад. – 2005. – №1. – С. 110.
16. Kirwan C., O'Keefe M., Lanigan B., Mahmood U. Ahmed valve drainage implant surgery in the management of paediatric aphakic glaucoma // Br. J. Ophthalmol. 2005. – Vol. 89. – P. 855-858.

17. Minckler D., Francis B., Hodapp E. et al. Aqueous shunts in glaucoma. A report by the American Academy of Ophthalmology // *Ophthalmology*. 2008. – Vol. 115. – P. 1089-1098.

# **РЕЗУЛЬТАТЫ СКЛЕРОУКРЕПЛЯЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ БЛИЗОРУКОСТИ**

**Ревта А.М.<sup>1</sup>, Макарова Е.С.<sup>1</sup>, Попова О.В.<sup>2</sup>**

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

**<sup>2</sup>ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет**

**Министерства здравоохранения РФ**

**Актуальность.** Впервые укрепление ослабленной склеры широкой фасцией бедра при прогрессирующей близорукости предложил М.М. Шевелев в 1930 г. С 1967 г. после первых сообщений об успешно-выполненных склеропластических операциях было разработано множество методик склеропластики с использованием широкой фасции бедра, аллосклеры, ксенотрансплантатов, коллагена и других материалов (Нестеров А.П., Либенсон Н.Б., 1967; Зайкова М.В., 1970; Ерошевский Т.И., Панфилов Н.И., 1970; Беляев В.С. с соавт., 1974; Пивоваров Н.Н., Ширшиков Ю.К., 1976; Ремизов М.С., Грязнов А.И., 1981; Аветисов Э.С., Тарутта Е.П., 1981; Иашина А.И. и др, 1991; Чеглаков Ю.А. и др., 2005; Malbran J., 1954, Curtin V.J., 1960; Snyder A.A., Thompson F.V., 1972 и другие).

«Малые» (склероукрепляющие инъекции) и «большие» склероукрепляющие операции (по методике Снайдер-Томпсона) рекомендованы федеральными клиническими рекомендациями «Диагностика и лечение близорукости у детей» (2013 г.), при этом указывается на их высокую эффективность – 75-96% (Тарутта Е.П. и др., 2005, 2013; Чеглаков Ю. А. и др., 2005).

Однако склеропластические вмешательства далеко не всегда стабилизируют течение прогрессирующей близорукости (Осипова О.В., 2005; Егорова А.В., 2007; Моисеенко Е.А. и др, 2011; Хуснутдинова Э.Г., 2011).

**Цель:** оценить эффективность склероукрепляющих операций при прогрессирующей миопии.

**Материал и методы.** Ретроспективно исследованы медицинские карты 75 детей в возрасте от 8 до 16 лет (средний возраст 12 лет), которым выполнены склероукрепляющие операции. Критерии отбора детей: сроки наблюдения в течение, как минимум, 1 года до и 1 года после операции. Преобладали девочки – 44 (58,6%) и городские жители - 49 (63,3%). У 60 детей (80%) миопия носила наследственный характер. Средний возраст манифестации миопии составил  $6,6 \pm 1,4$  лет (от 0 до 12). У 5 детей миопия была диагностирована в возрасте до 3 лет. В 29 (38,6%) случаях

прогрессирующая миопия сопровождалась выраженным привычно-избыточным напряжением аккомодации (запас относительной аккомодации <50% возрастной нормы).

Исследуемых разделили на 2 группы. Первая группа - 50 детей (100 глаз) которым была выполнена склеропластика ксенотрансплантатом по стандартной методике Снайдер-Томпсона одномоментно на 2-х глазах. Вторая группа – 25 детей (50 глаз), которым была проведена одномоментная склероукрепляющая инъекция с использованием материала колластоп (коллагенопластика). Предоперационное и послеоперационное обследование включало оценку динамики прогрессирования миопии по данным афторефрактометрии (в условиях мидриаза) и ПЗО (в течение 1 года до и после операции).

В первой группе степень миопии до операции варьировала от 4,75 до 17,5 дптр ( $7,39 \pm 1,51$ ), при этом сферический эквивалент в среднем составил  $7,0 \pm 1,4$  дптр, цилиндрический –  $0,87 \pm 0,55$  дптр. Во второй группе степень миопии была в пределах от 4,0 до 8,5 дптр ( $5,86 \pm 0,94$ ) (средний сферический компонент составил  $5,56 \pm 0,9$  дптр, цилиндрический  $0,57 \pm 0,3$  дптр).

Длина ПЗО в первой группе до операции составила в среднем  $26,51 \pm 0,74$  мм (от 24,5 до 31,2), во второй группе –  $25,38 \pm 0,38$  мм (от 24,42 до 26,31).

Прогрессирование миопии в течение 1 года до операции по данным АРМ в 1-ой группе составило в среднем  $0,93 \pm 0,41$  дптр (до 3,25 дптр), во 2-й группе  $0,84 \pm 0,38$  дптр (до 3,5 дптр). По данным ПЗО прогрессирование у детей в 1-й группе варьировало от 0,1 до 0,9 мм (в среднем  $0,34 \pm 0,16$ ), во 2-й группе – от 0,1 до 1,1 мм (в среднем  $0,30 \pm 0,15$ ).

Вторым этапом сравнили эффективность склеропластики у детей с разной манифестацией миопии (при раноприобретенной (до 7 лет) ( $n=33$ ) и школьной близорукости ( $n=17$ )) и различном соотношении АРМ и ПЗО – при осевой ( $n=26$ ) и смешанной/рефракционной ( $n=23$ ) близорукости.

**Результаты.** Стабилизация близорукости в течение года после операции по данным АРМ и ПЗО была достигнута только у 8 детей из 1-й группы и у 4 детей из 2-й группы (по 16%), в остальных случаях сохранялось прогрессирование миопии разной степени. Подробные результаты исследования представлены в таблицах 1 и 2.



Таблица 1

Показатели рефракции и ПЗО у детей с прогрессирующей миопией  
(1-я группа)

Показатели	до операции	после операции	P
АРМ (дптр)	7,39 ±1,51	8,06±1,60	>0,05
ПЗО (мм)	26,51±0,74	27,0±1,52	>0,05
Степень прогрессирования по АРМ (дптр)	0,93±0,41	0,59±0,37	>0,05
Степень прогрессирования по ПЗО (мм)	0,34±0,16	0,24±0,14	<0,001

Таблица 2

Показатели рефракции и ПЗО у детей с прогрессирующей миопией  
(2-я группа)

Показатели	до операции	после операции	P
АРМ (дптр)	5,86 ±0,94	6,70±1,10	>0,05
ПЗО (мм)	25,38±0,38	25,67±0,39	>0,05
Степень прогрессирования по АРМ (дптр)	0,84±0,34	0,81±0,51	>0,05
Степень прогрессирования по ПЗО (мм)	0,24±0,14	0,28±0,15	>0,05

У 42 из 50 детей из первой группы через год после склеропластики сохранялось прогрессирование миопии: по данным АРМ от 0,25 до 2,25 дптр (в среднем – 0,59±0,37), по данным ПЗО от 0,01 до 0,95 мм (0,24±0,14). Замедление темпов прогрессирования было достоверно только по данным ПЗО ( $p<0,001$ ), по АРМ темпы прогрессирования хоть и уменьшились, но были не достоверны ( $p>0,05$ ).

Во 2-й группе у 21 ребенка через 1 год после коллагенопластики темпы прогрессирования миопии, как по данным АРМ (0,81±0,51 дптр), так и по данным ПЗО (0,28±0,15 мм), не изменились ( $p>0,05$ ).

Темпы прогрессирования близорукости в результате склеропластики у детей с раноприобретенной миопией уменьшились по данным АРМ с 0,91±0,38 до 0,61±0,37 дптр ( $p<0,001$ ), по данным ПЗО с 0,34±0,16 до 0,25±0,14 мм ( $p<0,005$ ). У детей со школьной миопией темпы прогрессирования также замедлились – по данным АРМ

с  $0,96 \pm 0,4$  до  $0,50 \pm 0,35$  дптр ( $p < 0,005$ ), по данным ПЗО с  $0,32 \pm 0,17$  до  $0,21 \pm 0,15$  мм ( $p < 0,01$ ).

При осевой миопии темпы прогрессирования по данным АРМ замедлились с  $0,85 \pm 0,35$  до  $0,63 \pm 0,43$  дптр ( $p < 0,05$ ), по данным ПЗО – с  $0,37 \pm 0,18$  до  $0,24 \pm 0,16$  мм (мм ( $p < 0,001$ )). При смешанной типе близорукости (меньшая степень ПЗО и высокая преломляющая сила роговицы) темпы прогрессирования также снизились – по данным АРМ с  $1,03 \pm 0,34$  до  $0,54 \pm 0,28$  дптр ( $p < 0,05$ ), по данным ПЗО с  $0,29 \pm 0,12$  до  $0,24 \pm 0,12$  ( $p > 0,05$ ).

**Заключение.** В ходе проведенного исследования была выявлена недостаточная эффективность традиционных склероукрепляющих операций. Через 1 год после склеро-и-коллагенопластики полная стабилизация миопии по данным АРМ и ПЗО была зафиксирована только у 16% детей. В остальных случаях близорукость продолжала прогрессировать, при этом темпы прогрессирования после склеропластики были достоверно ниже темпов прогрессирования после введения колластопа в теноновое пространство. Достоверное замедление темпов прогрессирования после операции было зафиксировано как при раноприобретенной, так и при школьной близорукости. При осевой миопии эффект склеропластики был несколько выше.

Предполагается, что причинами низкой эффективности склероукрепляющих вмешательств являются несовершенство применяемых биологических материалов и методик (Тарутта Е.П., 2005; Ward B., Tarutta E.P., 2004) и наличие нарушений аккомодации у больных (Кузнецова М.В., 2004). Также в ряде случаев, при выполнении ультразвуковых исследований, мы обнаружили наличие щелевидного пространства между ксенотрансплантатом и склерой, что несомненно говорит об отсутствии каркасного эффекта у имплантированного материала.

В настоящее время постоянно сокращается количество выполняемых склероукрепляющих операций, практикующие офтальмологи все чаще обращаются к альтернативным методикам лечения прогрессирующей близорукости – ортокератологии (Нагорский П.Г., Белкина В.В., 2010; Тарутта Е.П., Вержанская Т.Ю., 2017; Cho P. et al., 2005; Kakita T. et al., 2011; Cooper J. et al., 2012) и длительной лечебной атропинизации (малыми дозами атропина) (Chua W.H. et al., 2012; Smith M., Walline H., 2015; Clark T., Clark R., 2015).

## **КОЛБОЧКОВАЯ ДИСТРОФИЯ СЕТЧАТКИ**

*Ревта Н.В., Рябоконт Е.П., Ревта А.М.*

*ГБУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница»*

**Актуальность.** Наследственные дистрофии сетчатки (НМД) - генетически гетерогенная группа заболеваний, развивающихся в основном в детском возрасте, могут быть изолированными или связанными с другими системными заболеваниями [3].

В северных регионах РФ отягощенность популяции всеми формами изолированных наследственных заболеваний зрительно - нервного аппарата составляет 1,8 на 10.000 населения. Наиболее распространенными являются смешанная и периферическая формы тапеторетинальной абиотрофии. Установлено преобладание аутосомно-рецессивных форм заболевания (с частотой 1,2 на 10.000). Распространенность наследственных синдромов, сопровождающихся патологией сетчатки и зрительного нерва составляет 1 случай на 10.000 населения. Основными нозологическими формами являются аутосомно-рецессивный синдром Ушера, аутосомно-доминантный и аутосомно-рецессивный альбинизм [4].

Дистрофии макулярной области, связанные с дисфункцией или гибелью фоторецепторов, встречаются еще реже. Именно они являются основной причиной неизлечимой потери центрального зрения [12].

Несмотря на наличие таких современных методов, как оптическая когерентная томография (ОКТ), электрофизиологические исследования (ЭФИ) зрительной системы являются ведущими в диагностике заболеваний сетчатки и зрительного нерва.

Электрофизиологические методы исследования используются для локализации патологического процесса в зрительной системе, а также для дифференциальной диагностики [6].

Учитывая малую частоту, раннее и в большинстве случаев бессимптомное начало, НМД достаточно трудны для диагностики.

Ниже представлен клинический случай предположительно спорадической формы НМД.

Пациентка Т-на., 8 лет, обратилась к офтальмологу с жалобами на снижение зрения вдаль в течение последнего года. Из анамнеза известно, что девочка доношенная, росла и развивалась в соответствии с возрастом, перед поступлением

в школу нарушений со стороны органа зрения не выявлено, клинически родители здоровы.

Объективно: Vis OD=0,3 н/к Vis OS=0,4 н/к; ВГД OU=18 мм рт. ст. Авторефрактометрия в условиях миопии: OD: sph+0,5D cyl-1,25D ax 3°; OS: cyl+1,0 D ax 88°. Цветовосприятие - цветослепота.

OU: спокойны, преломляющие среды прозрачные. На глазном дне: ДЗН с восковидным оттенком и четкими границами, артерии сужены, вены среднего калибра, в макулярной области дегенерация по типу «бычьего глаза», на периферии без очаговой патологии.

ОКТ макулы OU: в фовеоле атрофия наружных слоев сетчатки, нейроэпителия. ЭФИ: палочковая ЭРГ в пределах нормы, колбочковая ЭРГ не регистрируется, общая ЭРГ субнормальная.

После проведенных исследований был установлен диагноз: Прогрессирующая колбочковая дистрофия обоих глаз. Семье рекомендовано медико-генетическое консультирование.

Под термином синдром «фовеальной колбочковой дисфункции» объединяют различные дегенерации и дистрофии колбочковой системы по сходству клинической картины заболевания, функциональным симптомам и прогрессирующему течению. При синдроме фовеальной колбочковой дисфункции поражаются 440 тысяч колбочек в пределах 10 градусов центральной зоны сетчатки, при общем количестве колбочек 5-7 миллионов. Топография распределения фоторецепторов определяет симптомы, которые различны при центральной и периферической локализации дистрофического процесса и показывает преимущественное поражение палочковой и/или колбочковой систем сетчатки [5,7].

Синдромы колбочковой дисфункции подразделяют на колбочковые дисфункции и прогрессирующие колбочковые дегенерации или дистрофии.

В отличие от врожденных форм колбочковых дисфункций, имеющих стационарный характер, колбочковые дистрофии появляются позднее и всегда прогрессируют. Возникая в первой декаде жизни, колбочковые дистрофии характеризуются снижением остроты зрения, ухудшением изначально нормального цветового зрения.

В большинстве случаев заболевание носит спорадический характер, в остальных случаях наиболее распространен аутосомно-доминантный тип наследования, реже аутосомно-рецессивный или X-сцепленный тип наследования [1].

При прогрессирующей колбочковой дистрофии на глазном дне отмечается легкая пигментация в макулярной области или глыбчатое скопление пигмента, в отдельных случаях – развитие картины по типу «бычьего глаза», атрофии макулярной области, побледнение височных половин диска зрительного нерва.

В поле зрения выявляют относительные или абсолютные центральные, парацентральные или центроцекальные скотомы, иногда кольцевые.

На ОКТ в начале заболевания отмечается недостаточность наружных слоев сетчатки и фоторецепторного слоя в центральной макулярной зоне. Со временем изменения могут нарастать вплоть до полной атрофии. Периферия макулы и периферия сетчатки не вовлекаются в патологический процесс [2].

Для диагностики колбочковой дистрофии применяется электроретинография с использованием специальных условий регистрации для выделения колбочковой и палочковой систем. Также используется мелькающая, ритмическая ЭРГ, регистрируемая на стимулы с частотой мелькания 20-30 циклов в секунду. При этом, характерна значительно измененная или нерегистрируемая фотопическая ЭРГ при сохранной или субнормальной палочковой ЭРГ [8].

За последние десятилетия был достигнут прогресс в обнаружении генов и генетических дефектов, приводящих к заболеваниям сетчатки. The primary focus has now shifted to uncovering disease mechanisms and designing treatment strategies, especially inspired by the successful application of gene therapy in some forms of congenital blindness in humans. Основное внимание в настоящее время направлено на выявление механизмов заболеваний сетчатки и разработку методов лечения [12].

Лечение дегенеративных заболеваний сетчатки малоэффективно. Перспективными направлениями являются генная и клеточная терапия.

Аугментационная терапия (замена генов) основана на доставке нормальной копии дефектного гена для восстановления функции. Для доставки целевого гена в ретинальный пигментный эпителий (РПЭ) или фоторецепторы используются вирусные векторы.

Проводятся исследования в области клеточной терапии дегенеративных заболеваний. Сообщается об исследованиях, в которых клетки РПЭ, полученные из эмбриональных стволовых клеток человека, трансплантируются в субретинальное пространство пациентов с ВМД и болезнью Штаргардта [10,11].

Амбициозной целью регенеративной клеточной терапии при дегенеративных заболеваниях сетчатки, является трансплантация фоторецепторов.

**Заключение.** Несмотря на ограниченные в настоящее время терапевтические возможности, правильный диагноз наследственных дистрофий сетчатки важен в отношении ожидаемого визуального прогноза, возможности передачи болезни потомкам, а так же при выборе профессии [9].

### **Литература:**

1. Кански Дж.Дж. Заболевания глазного дна; пер. с англ. – М.:МЕДпресс-информ, 2008. – С. 223-263
2. Оптическая когерентная томография сетчатки / Под ред. Дж. С. Дахера, Н.К. Вэхид, Д.Р.Голдмана; пер. с англ. – М.:МЕДпресс-информ, 2016. – С. 124-125.
3. Нероев В.В., Шамшинова А.М. Наследственные дистрофии сетчатки, пигментного эпителия и хориоидеи // В кн. Офтальмология: национальное руководство / под ред. С.Э. Аветисова и [др.] – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – С. 548-565.
4. Хлебникова О.В. Распространенность наследственных заболеваний сетчатки и зрительного нерва // В кн. Наследственные наследственных заболеваний сетчатки и зрительного нерва / под. ред. А.М. Шамшиновой. – М.:М., 2001. – С.23-30.
5. Шамшинова А.М., Зольникова И.В. Дисфункции и дистрофии колбочковой системы сетчатки // В кн. Наследственные наследственных заболеваний сетчатки и зрительного нерва / под. ред. А.М. Шамшиновой. – М.:М., 2001. – С.173-201.
6. Шамшинова А.М., Волков В.В. Функциональные методы исследования в офтальмологии. – М.:М., 2004. – С. 147-207.
7. Шамшинова А.М. Электроретинография и наследственные заболевания сетчатки // Вопросы офтальмогенетики: Материалы научно-практ. конф. – М., 2005. – С. 178-183.
8. Шамшинова А.М. Электроретинография в офтальмологии. – М.: Медика, 2009. – 304 с.
9. Nentwich M.M., Rudolph G. Hereditary retinal eye diseases in childhood and youth affecting the central retina // Oman J. Ophthalmol. – 2013. – №6. – P. 18-25.
10. Schwartz S.D., Hubschman J.P., Heilwell G. Embryonic stem cell trials for macular degeneration: a preliminary report // Lancet. – 2012 – Vol. 379. – P. 713-720.
11. Schwartz S.D., Regillo C.D., Lam B.L. Human embryonic stem cell-derived retinal pigment epithelium in patients with age-related macular degeneration and Stargardt's

macular dystrophy: follow-up of two open-label phase 1/2 studies // *Lancet*. – 2015 – Vol. 385. – P. 509-516.

**12. Veleri S., Lazar C.H., Chang B. et al. Biology and therapy of inherited retinal degenerative disease: insights from mouse models // *Dis. Model. Mech.* – 2015. – Vol. 8, №2. – P. 109-129.**

# ***ОСОБЕННОСТИ ТЕРАПИИ СОСУДИСТЫХ ПОРАЖЕНИЙ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА***

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

***Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького***

**Актуальность.** В последние годы все большее внимание офтальмологов привлекает проблема лечения больных с сосудистыми заболеваниями зрительного нерва. Несмотря на несомненные успехи в лечении таких пациентов, эта проблема всё еще далека от окончательного решения.

Современные методы лечения больных предусматривают использование сосудорасширяющих и метаболических (антиоксидантных, витаминных, стимулирующих) медикаментозных средств и др. Сейчас наиболее активно используют возможности, предоставляемые метаболической терапией. Ее важными составляющими являются антиоксидантная защита и борьба с ишемией тканей зрительного нерва. Среди новых препаратов этого ряда особо следует выделить препараты янтарной кислоты. При применении физиологических доз янтарной кислоты выявлены два направления ее биологического эффекта: прямое действие на клеточный метаболизм и влияние на транспорт свободного кислорода в ткани. Янтарная кислота нормализует содержание гистамина и серотонина в крови и улучшает микроциркуляцию в органах и тканях, не оказывая влияния на артериальное давление и показатели работы сердца. Противоишемический эффект янтарной кислоты связан с восстановлением активности ключевого окислительно-восстановительного фермента дыхательной цепи митохондрий клеток цитохромоксидазы. В литературе мало уделено внимания вопросу применения препаратов янтарной кислоты в терапии сосудистых поражений зрительного нерва.

**Цель** - изучение клинической эффективности применения реамберина в комплексной терапии сосудистых поражений зрительного нерва.

**Материал и методы.** Под наблюдением находилось 32 больных с сосудистым поражением зрительного нерва в возрасте 42-57 лет. В зависимости от характера терапевтических мероприятий было выделено две группы пациентов: первая (основная) группа - 17 больных, в комплексном лечении которых на фоне традиционно

80



применяемых средств использовался реамберин, вторая (контрольная) - 15 лиц, в лечении которых данный препарат не использовался.

Реамберин назначался с первых дней лечения в виде внутривенных инфузий по 200,0 мл препарата один раз в сутки в течение 7-10 дней. Критериями клинической эффективности применения реамберина служили электрофизиологические показатели (критическая частота слияния мельканий (КЧСМ) и порога электрочувствительности зрительного нерва по фосфену (ЭЧФ), показатели визометрии, периметрии. Исследования были проведены до начала и после окончания курса лечения.

**Результаты.** После проведенного лечения у 76,5% пациентов первой группы и у 66,7% пациентов второй группы отмечалось повышение остроты зрения. У 70,6% лиц основной группы значительно уменьшилась или исчезла относительная скотома, окружающая абсолютный дефект в поле зрения и повысилась яркостная чувствительность. Средний порог светочувствительности сетчатки повысился на 2 db, среднее значение суммарной световой чувствительности сетчатки возросло на 17,7% (с  $1601 \pm 64$  до  $1884 \pm 47$  db).

У лиц контрольной группы аналогичные изменения отмечались в 60,0% случаев. В 70% случаев у пациентов первой группы отмечено значимое улучшение показателей при электрофизиологических исследованиях (определение порога электрической чувствительности зрительного нерва, лабильности, электроретинография). Показатель КЧСМ по сравнению с контрольной группой стал выше на 12 гц, ЭЧФ меньше на 76 мкА.

**Заключение.** Таким образом, проведенные исследования показали клиническую эффективность применения препарата янтарной кислоты реамберина в комплексной терапии пациентов с сосудистыми поражениями зрительного нерва.

**ОФТАЛЬМОДИРОФИЛЯРИОЗ:  
ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ И ЛЕЧЕНИЯ**

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

*Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького*

**Актуальность.** Дирофиляриозы - тканевые зоонозные гельминтозы, которые характеризуются трансмиссивной передачей, медленным развитием, длительным течением и очаговым распространением. Наблюдения последних лет свидетельствуют о тенденции роста заболеваемости и расширения границ дирофиляриоза в Украине и странах СНГ. Дирофиляриоз эндемичен не только для территорий с теплым и влажным климатом, но и для многих стран умеренного климата, а в последние годы их ареал расширяется в северном направлении. Рост заболеваемости дирофиляриозом возможно связан с изменением экологии и климата. Вместе с тем, высказывается предположение, что определенную роль могут играть и переезды домашних животных, собак и кошек, которые путешествуют со своими хозяевами в различные регионы мира. У человека чаще всего паразитирует *Dirofilaria immitis*. Человек является для него случайным хозяином, поскольку в организме его обычно не происходит созревания нематоды до половозрелой стадии, её спаривание, образование микрофилярии.

*Dirofilaria immitis* – характеризуется медленным развитием и длительным хроническим течением. Заражение человека происходит трансмиссивным путем через укусы кровососущих насекомых, комаров родов *Aedes*, *Culex*, *Anopheles*, которые являются векторными промежуточными хозяевами. Источник заражения комаров -инвазированные домашние животные и бродячие собаки, кошки, реже дикие плотоядные. Проблема дирофиляриоза обусловлена широкой циркуляцией возбудителя в природной среде и отсутствием надлежащих мер по выявлению и дегельминтизации зараженных животных - облигатных дефинитивных хозяев (кошек и собак).

Почти 50% всех зарегистрированных случаев заболевания приходится на дирофиляриоз органа зрения. Гельминт обнаруживается в веках, конъюнктиве, передней камере глаза, глазнице. Поражения глаз при дирофиляриозе могут быть изолированным и единственным проявлением заболевания. В литературе приводятся публикации, в которых рассматриваются единичные случаи офтальмодирофиляриоза.

В связи с этим, представляет особый интерес более широкое изучение клинико-морфологических особенностей и диагностики офтальмодиروفилляриоза, что определило цель исследования.

**Материал и методы.** Под нашим наблюдением находилось 56 пациентов в возрасте от 3 до 75 лет, заболевших глазным диروفилляриозом в Донецкой области с марта 1986 по март 2013г. Всем больным проводился стандартный офтальмологический осмотр включающий: наружный осмотр, визометрию, определение репозиции положения глаз в орбите, подвижность глазного яблока, экзофтальмометрию, биомикроскопию, офтальмоскопию, тонометрию, а также ультразвуковое исследование глаз и орбиты. В сложных диагностических случаях при локализации паразита в орбите для исключения риносинусогенной этиологии данной патологии применяли рентгеновскую компьютерную томографию орбит и придаточных пазух носа.

Извлеченные хирургическим путем (под местной анестезией) гельминты были идентифицированы в паразитологической лаборатории.

**Результаты и их обсуждение.** Анализ 98 карт эпидемиологического обследования (форма № 357/У) пациентов, заболевших диروفилляриозом в Донецкой области за период с марта 1986 по март 2013 года, показал, что поражение глаз наблюдалось в 57,14 % случаях.

Среди наблюдаемых нами пациентов с офтальмодиروفилляриозом наиболее часто поражались лица в возрасте 30-40 лет (75%). Среди инвазированных преобладают лица женского пола (74,6%).

При сборе анамнестических данных было отмечено почти 90% больных в течении года до начала заболевания за пределы страны не выезжали и летом неоднократно подвергались укусам комаров. Большинство больных (76%) обращались к врачам в конце декабря-начале марта. Из этого следует, что возможный срок инкубации составлял от 1-2 месяцев до 2 лет, что соответствует приведенным в литературе данным.

Во всех случаях диагноз был подтвержден макроскопически – извлечением особи - *Dirofilaria repens*. Длина паразита колебалась от 5 до 14,5 см. Как правило, у больных выявляется один экземпляр возбудителя (99,7%), это развивающаяся неоплодотворенная самка.

Из всех 56 больных обратившихся к окулисту диروفилляриоз локализовался в веках (30 больных - 54%), конъюнктиве (16 больных -28%), склере (4 больных - 6%), передней камере глаза (2 больных -4%), глазнице ( 4 больных- 8%).

Жалобы больного и клинические проявления заболевания зависели от места нахождения гельминта. Как правило, в подкожном или подслизистом слое век или конъюнктивы появлялась безболезненная или болезненная «опухоль», сопровождающаяся жжением и зудом, локальной гиперемией. Характерным симптомом являлась подвижность «опухоли», который был отмечен в 80,08% наблюдений (гельминт может мигрировать даже на расстояние нескольких десятков сантиметров). Иногда эту подвижность сопровождала головная боль, тошнота, слабость, боли в месте локализации и при передвижении гельминта с иррадиацией по ходу нервных стволов, чаще в области виска, уха. Усиление подвижности гельминта вызывали сеансы УВЧ-терапии или УФО. В 16,6% наблюдений у пациентов отмечалось повышение температуры тела.

Поскольку на основании объективного обследования поставить правильный диагноз достаточно сложно, то нередко (49%) пациентам с дирофиляриозом ставят диагноз фиброма, атерома, киста, опухоли или аллергический отек. В связи с ошибкой в диагностике эти больные длительно получали противовоспалительную терапию, не приносящую улучшения.

Согласно нашим наблюдениям, наиболее часто (54%) отмечена локализация дирофилярий в области подкожной клетчатки век и бровей. Паразитирующая самка/самец находится в подкожной клетчатке и вызывает развитие отека тканей по типу Квинке. При данной локализации офтальмодирофиляриоза развивается отек века, пастозность, ограничение подвижности век, зуд разной интенсивности, птоз, блефароспазм, слезотечение от умеренного до очень сильного, боль в покое и при пальпации. Под кожей образуются плотные узелки, иногда в виде ленты, гранулемы или опухоли.

Локализация дирофиляриоза в конъюнктиве была обнаружена у 16 больных – 28%. В данном случае значительную диагностическую ценность представляла биомикроскопия глаза, при которой на фоне выраженного отека гиперемии и складчатости конъюнктивы обнаруживался гельминт. Исследования при использовании яркого света щелевой лампы усиливает двигательную активность дирофилярии и в некоторых случаях, приводит к исчезновению его из поля зрения. Поэтому прежде, чем осматривать глаз в свете щелевой лампы мы проводили местную анестезию конъюнктивы и при обнаружении гельминта сразу фиксировали его через конъюнктиву и удаляли. У всех наблюдаемых нами пациентов при локализации дирофилярии под конъюнктивой отмечались явления конъюнктивита или эписклерита.

Наиболее сложно диагностировать гельминты в орбите. Под нашим наблюдением находилось четверо больных. Наиболее частыми симптомами при поражении орбиты является односторонний процесс, экзофтальм, тенонит, отек и гиперемия конъюнктивы и кожи век, умеренное ограничение подвижности глаза, диплопия и затруднение репозиции глазного яблока. У двух пациентов наблюдалось чувство онемения лица и боли при пальпации супра-орбитальной точки. В одном случае глаз был совершенно спокоен, однако в анамнезе удалось выявить, что ранее больного длительно лечили по поводу склерита, конъюнктивита.

Повышение внутриглазного давления, которое мы наблюдали у 4 лиц, оценили как офтальмогипертензию на развитие воспалительного процесса в глазу при дирофиляриозе.

Морфологическое исследование тканей, окружающих дирофилярий, показало, что наиболее часто наблюдалось гранулематозное воспаление с очагами некроза и, соединительнотканной капсулой с разрастанием грануляций, полиморфно-клеточной воспалительной инфильтрацией с большим количеством эозинофилов.

Общие токсико-аллергические реакции у человека не развивались, так как в организме отсутствовала микрофиляремия. Эозинофилия периферической крови не является характерным симптомом, но в отдельных случаях она бывает увеличенной в пределах 8–13 %.

Учитывая, что в организме человека дирофилярия не достигает половой зрелости и соответственно, не отрождает микрофилярии, применение специального лечения не требуется. Хирургическое удаление гельминта можно считать радикальным методом лечения.

Для иллюстрации экстраокулярного дирофиляриоза приводим несколько клинических наблюдений.

1. Больная Ш. (история болезни 942/271), 52 лет, обратилась к окулисту с жалобами на покраснение правого глаза, чувство инородного тела. Из анамнеза известно, что отдыхала у родственников в Средней Азии. При осмотре правого глаза резко выражена смешанная инъекция, отек конъюнктивы наиболее выражен на уровне между лимбом и местом прикрепления нижней прямой мышцы. При биомикроскопии и фиксации света щелевой лампы видна подвижность и изменение формы припухлости. Под местной анестезией, после фиксации гельминта через конъюнктиву, последняя была вскрыта, удален живой гельминт белого цвета, длиной 11,5 см.

2. Больная К. 46 лет, смотрясь в зеркало, заметила исчезающую и появляющуюся в различных местах припухлость в конъюнктиве глаза. При осмотре в области наружного угла нижнего века визуализировалась припухлость конъюнктивы, локальная гиперемия окружающей ткани и отечность отсутствуют. Учитывая анамнестические данные произведена местная анестезия и больная посажена за щелевую лампу, наведен яркий свет на припухлость. Через 3 минуты произошло изменение положения припухлости, последняя фиксирована анатомическим пинцетом, рассечена слизистая, извлечено нитевидное образование белого цвета длиной 9 см.

#### **Выводы:**

1. Среди зарегистрированных у человека случаев дирофиляриоза, офтальмодирофиляриоз с поражением век, конъюнктивы, склеры, орбитальной ткани наблюдался в 57,14% случаев.

2. При дирофиляриозе органа зрения на первый план выступают симптомы вялотекущего воспалительного процесса, не поддающегося традиционной противовоспалительной терапии и нередко симулирующего псевдоопухолевый процесс, что приводит к затруднениям в диагностике заболевания. Период миграции гельминта в мягких тканях различной локализации не сопровождается развитием интоксикационного синдрома и клинически значимым изменением общего анализа крови.

3. Установленный первичный диагноз, как правило, не связан с паразитарной этиологией (атерома, липома, фиброма, реактивная лимфаденопатия, халязион, аллергический отек), что объясняется основным признаком заболевания - безболезненным или болезненным мигрирующим опухолевидным образованием в коже век, морфологическим субстратом которого является гранулематозное воспаление вокруг животных паразитов.

**ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕТУЧИХ ЭФИРНО-МАСЛЯНИЧНЫХ  
СОЕДИНЕНИЙ В ПРОФИЛАКТИКЕ  
ЗРИТЕЛЬНОГО УТОМЛЕНИЯ**

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

**Актуальность.** Современная компьютеризация школ, а так же широкое использование компьютеров в домашних условиях, приводит к увеличению нагрузки на зрительный аппарат. В результате этого острота зрения, согласно данных литературы, нарушается у 21% учащихся младших классов, а в старших классах их число увеличивается до 63% [1,2].

Предлагаемые функциональные мероприятия по профилактике зрительного утомления носят чаще всего индивидуальный, временный характер и предусматривают использование аппаратных и рефлексотерапевтических методов лечения. Большинство авторов считают, что разработка мероприятий по профилактике зрительного утомления у школьников должна носить коллективный характер.

В последнее время перспективным направлением фитоэргономики для улучшения функций зрительного анализатора является использование эфирно-маслянистых растений. Однако специальных исследований по данному вопросу не проводилось. Обоснованием использования указанного метода является то, что эфирные масла растений представляют собой естественный концентрат различных химических соединений, обладающих широким спектром биологической активности [3-5].

**Целью работы** явилось изучение эффективности профилактики зрительного утомления у школьников при работе на компьютерах с использованием смеси эфирных масел.

**Материал и методы.** Обследовано 96 обучающихся в возрасте от 14 до 17 лет. В зависимости от вида клинической рефракции было выделено две группы школьников: первая - 38 человек с эметропическим видом рефракции, вторая - 58 лиц с миопическим ее видом, величина которой не превышала 2,0 дптр.

В ходе офтальмоэргономического исследования использовалась зрительная нагрузка, которая заключалась в работе за компьютером в течение 30 минут. До зрительной нагрузки и сразу после нее проводилось изучение показателей

аккомодационного, ретинального и психического компонентов зрительного утомления. Исследовались ближайшая точка ясного видения (БТЯВ), время максимальной аккомодации (ВМА), время восприятия цветового последовательного контраста по методике Коваленко-Гавриловой (ВВЦПК), а также корректурный тест Вестон-Зоз-Тагаевой (КТ).

Эффективность применения ароматерапии для профилактики зрительного утомления была изучена на основании сравнения показателей БТЯВ, ВМА, ВВЦПК, КТ до и после использования ароматерапии в условиях стандартной зрительной нагрузки у школьников с различными видами клинической рефракции. Офтальмолоэргонимические исследования проводились в условиях применения ароматерапии и без ее использования. Исследование проводилось в середине рабочей недели.

Проведение сеансов ароматерапии проводилось по стандартной методике с обязательным проведением проб на индивидуальную переносимость аромомасел. Распыление аромомасел производилось с помощью аппарата «Фитоген – 50М-1». Смесь аромомасел состояла из масла лимона (15%), масла бергамота (30%), масла апельсина (15%) и масла розмарина (40%).

**Результаты.** При проведенном офтальмоэргонимическом обследовании было установлено, что ближайшая точка ясного видения до зрительного утомления у эметропов была на расстоянии  $6,54 \pm 0,4$  см, а после зрительной нагрузки ее величина составила -  $7,9 \pm 1,1$  см ( $p < 0,05$ ). У миопов БТЯВ до начала работы на компьютере составила  $5,63 \pm 0,5$  см, а после зрительной нагрузки регистрировалось удаление ее от глаза до  $7,34 \pm 0,8$  см ( $p < 0,05$ ). . Изменения показателей аккомодационного компонента зрительного утомления у исследуемых лиц обеих групп были статистически значимыми.

При исследовании времени максимальной аккомодации у школьников первой группы отмечено, что зрительная нагрузка привела к статистически значимому уменьшению времени максимальной аккомодации с  $17,1 \pm 0,8$  сек до  $13,7 \pm 4,4$  сек ( $p < 0,05$ ), а у учащихся второй группы соответственно с  $16,8 \pm 0,4$  сек до  $12,4 \pm 1,1$  сек ( $p < 0,05$ ).

При исследовании показателя ретинального компонента зрительного утомления времени восприятия цветового последовательного контраста у школьников первой группы было установлено, что до зрительной нагрузки его величина была равна  $5,16 \pm 0,3$  сек, а по ее окончании -  $4,43 \pm 0,3$  сек ( $p < 0,05$ ). Анализ результатов исследования



ВВЦПК у детей второй группы показал, что в ходе офтальмоэргонического исследования зафиксировано уменьшение величины показателя с  $4,83 \pm 0,4$  сек до  $4,01 \pm 0,5$  сек ( $p < 0,05$ ).

Анализ состояния зрительной продуктивности на основании исследования корректурного теста Вестон-Зоз-Тагаевой показал, что у учащихся первой группы в процессе зрительной нагрузки отмечается уменьшение показателя с  $0,32 \pm 0,07$  бит/сек до  $0,27 \pm 0,01$  бит/сек ( $p < 0,05$ ), а у детей второй группы соответственно с  $0,28 \pm 0,02$  бит/сек до  $0,21 \pm 0,03$  бит/сек ( $p < 0,05$ ).

Дозированная зрительная нагрузка вызывает удаление ближайшей точки ясного видения и уменьшение показателей ВВЦПК, КТ вне зависимости от вида клинической рефракции.

Использование аромотерапии смеси масел, содержащих масло лимона, бергамота, апельсина и розмарина, позволило улучшить показатели аккомодационного компонента зрительного утомления. Так, после зрительной нагрузки на фоне аромотерапии показатель БТЯВ у детей первой и второй группы составил  $5,93 \pm 0,7$  см и  $5,34 \pm 0,4$  см, а показатели ВМА соответственно были равны  $17,7 \pm 1,2$  сек, а второй –  $15,4 \pm 0,8$  сек.

Исследование величины показателя ВВЦПК на фоне использования аромотерапии смеси масел показало, что его величина у школьников с эметропическим видом клинической рефракции составила  $5,18 \pm 0,3$  сек, а у детей с миопией –  $4,85 \pm 0,4$  сек.

Изучение зрительной продуктивности при применении аромотерапии на основании исследования корректурного теста показало, что у детей первой группы значение показателя было равно  $0,31 \pm 0,02$  бит/сек, а во второй –  $0,29 \pm 0,03$  бит/сек.

Сравнение полученных данных офтальмоэргонических показателей у детей исследуемых групп на фоне применения аромотерапии с уровнем их до нагрузки и сразу после ее завершения показало, что использование аромотерапии смеси масел, содержащих масло лимона, бергамота, апельсина и розмарина, позволяет уменьшить отрицательное влияние зрительных нагрузок на функциональное состояние зрительного анализатора учащихся и способствует оптимизации профилактики зрительного утомления у школьников.

Преимущество предложенного способа заключается в том, что его можно применять одновременно всем ученикам класса, не прерывая учебного процесса. Предлагаемая композиция эфирных масел может использоваться как для групповой, так и для индивидуальной профилактики зрительного утомления при работе с компьютером.

## **Выводы:**

1. Зрительная нагрузка вызывает статистически значимые изменения со стороны показателей основных компонентов зрительного утомления: удаление от глаза ближайшей точки ясного видения, уменьшение времени максимальной аккомодации и времени восприятия последовательного цветового контраста, снижение скорости переработки информации.

2. Выявлено, что изменения со стороны объективных показателей зрительного утомления, вызванные при работе за компьютером в течение 30 минут, носили более выраженный характер у детей с миопическим видом клинической рефракции.

3. Предложенная смесь эфирных масел улучшает состояние аккомодационной системы глаза и стабилизирует ретинальный и психический компоненты зрительного утомления при работе на компьютере.

## **Литература:**

1. Беседовская В.Т., Пигорева Н.В., Руковицина Н.Ф. Офтальмоэргонимический профиль учащихся средней школы // Актуальные проблемы гигиены детей и подростков. – Х. 1995. – С. 26-28.

2. Коваленко В.В. Проблемы школьной медицины: охрана зрения учащихся // Харьковск. мед. журнал. – 1993. – № 3-4. – С.74-75.

3. Нагорная Н.В. Ароматерапия в профилактике и лечении заболеваний детей и взрослых. История метода // Врачебная практика. – 2000. – № 1. – С. 72-77, 132.

4. Нагорная Н.В., Дмитрук В.И., Волчинская Т.В. Улучшение состояния воздушной среды школьных помещений как метод массовой профилактики и реабилитации респираторной и психосоматической патологии // Здоров'я та освіта: проблеми та перспективи: Тез. конф. – Донецьк, 2000 – С. 70 –75

5. Фитоэргонимика / под ред. Гродзинского А.М. – Киев: Наукова думка., 1988. – 130 с.

## **ХИРУРГИЧЕСКИЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ЯЗВ РОГОВИЦЫ**

**Смирнова А.Ф., Котлубей Г.В., Голубов К.Э., Перекрестов М.Б.**

*Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького*

**Актуальность.** Несмотря на достижения современной офтальмологии в лечении пациентов с язвой роговицы (ЯР), проблема остается актуальной, поскольку гнойные воспалительные процессы в роговице приводят к значительному снижению зрения и даже к гибели глаза. Разработка новых способов хирургического лечения пациентов с ЯР с применением альтернативных донорской роговице пластических материалов является актуальной. В отечественной и зарубежной литературе имеются единичные сообщения о применении для пластики роговицы аутосклеральных лоскутов (Abreu P. et al., 2000, Красюк Е.Ю., 1997).

**Цель работы:** повышение эффективности лечения пациентов с гнойной язвой роговицы путем применения разработанной новой методики лечебно-тектонической кератопластики аутосклеральными лоскутами (ЛТКА).

**Материал и методы.** Под наблюдением находилось 85 больных (85 глаз) в возрасте от 51 до 83 лет с перфорирующими язвами роговицы, которым была произведена ЛТКА по предложенной методике (патент на изобретение UA 70246A, МКИ А61 F9/00). Методика операции состояла в следующем: L-образным разрезом конъюнктиву отсекают у лимба и по направлению к экватору и вместе с теноновой оболочкой отсекают в сторону экватора вначале в одном квадранте. Циркулем отмечают необходимые размеры аутосклерального лоскута, после чего при помощи лезвия выкраивают лоскут склеры прямоугольной формы толщиной  $\frac{1}{2}$  -  $\frac{2}{3}$  толщины склеры, с основанием у лимба. Выкроенный склеральный лоскут переворачивают через основание и укладывают на роговицу. Размеры лоскута рассчитывают таким образом, чтобы он заходил за середину роговицы и перекрывал имеющийся дефект роговицы по ширине.

В противоположном квадранте используют L-образный разрез конъюнктивы у лимба и в сторону экватора, затем конъюнктиву вместе с теноновой оболочкой отсекают в сторону экватора, циркулем отмечают необходимые размеры аутосклерального лоскута, после чего при помощи лезвия выкраивают лоскут склеры прямоугольной формы на  $\frac{1}{2}$  -  $\frac{2}{3}$  ее толщины с основанием у лимба. Выкроенный склеральный лоскут переворачивают через основание на роговицу, аутосклеральные лоскуты сшиваются между собой, накладывают швы на слизистую.

Критериями клинической эффективности данной операции служили: состояние роговицы, трансплантатов, выраженность воспаления и сроки его исчезновения, частота развития осложнений, частота успеха применяемого лечения и его сроки, частота повторных операций.

**Результаты и их обсуждение.** Заживление роговицы при ЯР является длительным процессом, проходящим несколько фаз по данным морфологических исследований. При этом, клинически улучшение или ухудшение состояния роговицы в разные сроки наблюдения характеризуется разными проявлениями. Анализ состояния роговицы в динамике показал, что уже через 3 суток после операции улучшение состояния роговицы было отмечено в 97,17%. Улучшение характеризовалось тем, что язвенный дефект или зона перфорации роговицы полностью закрыты трансплантатом, отмечался регресс перифокального отека и инфильтрации, а также просветление роговицы, эпителизация перифокального дефекта. Ухудшение состояния роговицы проявлялось в увеличении площади дефекта за пределы трансплантата, увеличении глубины дефекта, усилении перифокального отека, гнойной инфильтрации стромы. Клинически состояние роговицы у пациентов улучшалось быстрее, что, вероятнее всего, связано с лечебным эффектом аутосклеральных лоскутов на роговицу благодаря наличию кровоснабжения, иннервации, участию лоскутов в воспалении, доставке к язвенному дефекту системных антибиотиков.

Через 7 суток после операции состояние роговицы практически не изменилось. Так, в 95,24% наблюдался регресс перифокального отека, рассасывание инфильтратов, эпителизация видимой части роговицы, язвенный дефект был полностью закрыт трансплантатом. Ухудшение состояния роговицы в 4,76 % проявлялось обнажением язвенного дефекта за счет лизиса или дислокации трансплантата, увеличением площади и глубины язвенного дефекта, усилением гнойной инфильтрации роговицы.

Через 14 суток после операции в основной группе в большинстве случаев состояние роговицы продолжало улучшаться (полная эпителизация видимой части роговицы, регресс десцеметита, отека, инфильтрации, заживление язвенного дефекта роговицы под трансплантатом).

На 21 сутки после операции у 97,33 % больных состояние роговицы характеризовалось эпителизацией, восстановлением прозрачности перифокальной части роговицы, исчезновением десцеметита, отека, инфильтрации, заживлением язвенного дефекта роговицы под трансплантатом. В 2,67% ухудшением состояния роговицы считали случаи увеличения площади и глубины язвенного дефекта,

обнажение язвенного дефекта за счет лизиса или дислокации трансплантата до момента эпителизации язвы.

Через 1 месяц после операции в 95,66% наблюдается заживление роговицы под трансплантатом, что обеспечивалось адекватным положением трансплантата, отсутствием его лизиса и подвижности. В 4,34% отмечено обнажение язвы до момента полной ее эпителизации в связи с преждевременным лизисом трансплантата, его дислокацией.

По прошествии двух месяцев после операции отмечена полная эпителизация роговицы. У пациентов на роговице сохранялись остатки аутосклеральных лоскутов, сращенные с язвенным дефектом роговицы и частично покрытые роговичным эпителием.

Через 1 год после операции отмечались незначительные изменения в состоянии роговицы с тенденцией к незначительному просветлению в связи с перестройкой рубца.

В отдаленные сроки после операции периоде в 2,67% случаев отмечено развитие вторичной глаукомы. Повторная лечебная кератопластика была произведена у 2,65% больных.

**Заключение.** Таким образом, анализируя в целом эффективность применения ЛТКА, следует признать методику эффективной, имеющей большую частоту успеха и влекущей малое число осложнений.

**РЕГИОНАЛЬНЫЙ РЕГИСТР БОЛЬНЫХ ГЛАУКОМОЙ –  
ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ИЗУЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ  
ГЛАУКОМОЙ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

*(первые результаты)*

*Тарабукина И.В., Устинова Н.Н., Федоров Б.Б.*

*ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница»*

**Актуальность.** В XXI веке во всем мире глаукома продолжает оставаться важнейшей социально-гигиенической проблемой, являясь основной причиной инвалидизации вследствие офтальмопатологии, приводящей к полной и необратимой слепоте. В 2016 году в Архангельской области впервые были признаны инвалидами в результате глаукомы 121 человек в возрасте 18 лет и старше, что составило 44,6% от общего числа взрослых пациентов, впервые признанных инвалидами по зрению, из них 42,9% - инвалиды I-ой группы, 29,7% - II-ой и 27,3% III-ей группы. 12,4% глаукомных больных впервые признанных инвалидами по зрению - лица трудоспособного возраста.

Сведения, содержащиеся в отчетной медицинской документации, не позволяют в полной мере объективно оценить эпидемиологическую ситуацию по глаукоме сложившуюся в Архангельской области. Показатели заболеваемости по классу «Болезни глаза и его придаточного аппарата» в Архангельской области одни из самых высоких и превышают общероссийские в 1,5 раза и на 20% по Северо-Западному федеральному округу (2015 г.), а первичная заболеваемость глаукомой в Архангельской области (без НАО) в 1,6 раза выше, чем в РФ (2015 г.) [2,3]

Причин столь высоких показателей заболеваемости может быть несколько, одна из них - увеличение в популяции доли лиц пожилого и старческого возраста. Однако в Архангельской области этот показатель составляет 24,8% в общей структуре населения и не превышает общероссийские и региональные (в РФ - 24,0%, в СЗФО - 25,3%) [1].

Другими факторами, объясняющими высокую заболеваемость глаукомой, могут являться: высокая доступность специализированной медицинской помощи, ранняя выявляемость и своевременная диагностика глаукомы на всех этапах оказания медицинской помощи, в том числе при проведении диспансеризации определенных групп взрослого населения.

Настораживает разброс значений показателя заболеваемости по классу «Болезни глаза и его придаточного аппарата», в том числе глаукомой в районах Архангельской

области, что не может быть обусловлено высокой доступностью и преобладанием в возрастной структуре населения старших возрастных групп.

Большинство вопросов, обеспечивающих достоверность данных статистического наблюдения при регистрации случаев глаукомы, по нашему мнению, позволит решить регистр больных глаукомой (подозрением на глаукому), работа над которым началась в ГАУЗ АО «АКОБ» со второго полугодия 2015 года.

**Цель:** изучить информацию об уровне и структуре заболеваемости глаукомой среди городского населения на примере отдельно взятой медицинской организации Архангельской области.

**Материал и методы исследования:** Проведен ретроспективный анализ данных, представленных на бумажных носителях - 306 «Карт больных глаукомой», зарегистрированных и заполненных в ГБУЗ АО «Архангельская городская клиническая больница №6» в 2015-2016 гг. и обработанных стандартным пакетом MS Office (MS Excell). Все карты проверены единым массивом в виде электронной таблицы. Исследовали пол и возраст больных, время и место постановки диагноза, степень развития глаукомного процесса, тяжесть зрительных нарушений, способы и эффективность лечения глаукомы.

**Результаты и обсуждение.** Глаукома была диагностирована у 306 больных (на 571 глазу). Двустороннее поражение зафиксировано у 265 (86,6%) пациентов.

Распределение пациентов по полу: 108 (35,3%) мужчин, 198 (64,7%) женщин. Возрастной состав больных был относительно однороден - средний возраст  $72,4 \pm 8,8$  года; у мужчин –  $70,4 \pm 9,4$  (от 43 до 91), у женщин –  $73,5 \pm 8,3$  (от 40 до 91) лет. Диагноз глаукомы у обследованных лиц в 64,7% случаев был впервые установлен при обращении пациента за лечением (у 66,7% мужчин и у 63,6% женщин), у 32,7% при профилактическом осмотре, в 2,6% случаев информация в карте отсутствовала.

У 176 (71,9%) пациентов зарегистрирована I-III стадии глаукомы, у 89 (29,1%) - терминальная стадия на одном или обоих глазах. Абсолютная глаукома зафиксирована у 42 (38,9%) мужчин и 47 (23,7%) женщин.

У половины глаукомных больных (54,5%) внутриглазное давление было компенсировано гипотензивными каплями и их комбинациями, у 36,9% были проведены антиглаукоматозные операции с медикаментозной поддержкой в позднем послеоперационном периоде и только 6,2% больных не нуждались в инстилляциях гипотензивных капель в послеоперационном периоде.

На момент заполнения карт стабилизация глаукомного процесса была достигнута у 77,5% пациентов (75% мужчин и 78,8% женщин).

На основании проведенного анализа нами были выявлены следующие особенности развития и течения глаукомы в нашем регионе.

Среди больных с глаукомой значительно преобладают женщины и лица старческого возраста. В 2/3 случаев диагноз глаукомы был установлен при обращении пациента за медицинской помощью и лишь у каждого третьего при профилактическом осмотре. Женщины чаще обращаются за медицинской помощью на ранних стадиях болезни, более комплаентны, чаще придерживаются назначенного врачом лечения. Обращает на себя внимание высокий процент терминальных стадий глаукомы (29,1%!) и сравнительно невысокая эффективность антиглаукоматозных операций, в результате которых лишь 6,2% оперированных больных в отдаленном послеоперационном периоде остаются без медикаментозной гипотензивной поддержки.

**Заключение.** На примере конкретной медицинской организации была предпринята попытка систематизации и детализации информации о больных глаукомой. В масштабах Архангельской области системная работа по сбору и обработке данных о пациентах с глаукомой и подозрением на глаукому позволит совершенствовать оказание медицинской помощи пациентам с офтальмопатологией на всех этапах, определять эффективность проводимого лечения, оценивать в динамике результаты лечения, определять реальные потребности в профилактических и лечебно-диагностических мероприятиях на территории Архангельской области.

Для обеспечения информацией о больных глаукомой в полном объеме необходимо в кратчайшие сроки разработать и внедрить в практику программный продукт, позволяющий быстро и точно анализировать большие массивы информации, обеспечить ввод данных с бумажных носителей и призвать к дальнейшему сотрудничеству все заинтересованные стороны: медицинские организации, врачей офтальмологов, специалистов по информатике и медицинской статистике. Министерством здравоохранения Архангельской области издано распоряжение от 10 мая 2017 г. №266-рд «О формировании регионального регистра больных с глаукомой», утверждена Карта пациента с глаукомой, сроки и порядок ее предоставления в ГАУЗ АО «АКОБ». Только при объединении усилий мы сможем полностью изучить ситуацию по актуальным вопросам глаукомы и офтальмопатологии в целом, что позволит своевременно принимать управленческие решения на основании достоверных сведений, содержащихся в региональном регистре.



## **Литература:**

1. «Демографический ежегодник России» за 2015 год [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru)
2. Статистическая информация Минздрава РФ за 2015 год <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/statisticheskaya-informatsiya-minzdrava-rossii>
3. «Заболеваемость населения Архангельской области в 2015 году» - Архангельск: МИАЦ, 2016. – 124 с.

## ***ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ МАЛОИНВАЗИВНОЙ ВИТРЕКТОМИИ***

***Худякова С.А.***

***ГАУЗ АО «Архангельская клиническая офтальмологическая больница»***

Впервые операцию витрэктомии в 1971 году выполнил Robert Machemer при регматогенной отслойке сетчатке. В течение последующих лет витреоретинальная хирургия представляла собой одно из самых быстроразвивающихся направлений офтальмологии. Современная микроинвазивная витрэктомия калибра 23G, 25G и 27G представляет собой уникальную методику, которая позволяет обеспечить стабильно высокую эффективность витреоретинальных вмешательств, расширить перечень показаний к ним, снизить количество операционных и послеоперационных осложнений и уменьшить длительность послеоперационной реабилитации пациентов.

Стандартная трансцилиарная витрэктомия калибра 23G проводится по типовой трехпортовой методике. Три порта устанавливаются в плоской части цилиарного тела, при этом один порт предназначен для ирригации жидкости в ходе операции, остальные два — для витреотома или витреоретинального инструмента и световода. Использование портов позволяет минимизировать операционную травму и избежать повреждения внутриглазных структур.

В нашей клинике для витреоретинальных вмешательств используются: операционные системы «Accurus» (Alcon) и DORC, эндолазер «Supra» (Quantel Medical) с длиной волны 577 нм (со светодиодной накачкой), перфторорганические соединения (ПФОС), силиконовое масло, различный микроинструментарий (ножи, пинцеты и пр.).

За период с 2014 по 2017 гг. нами проведены следующие виды операций при различной витреоретинальной патологии: микроинвазивная витрэктомия; удаление вывихнутого в стекловидное тело хрусталика (ИОЛ); с заменой ИОЛ; микроинвазивная витрэктомия со швартэктомией и эндолазерной коагуляцией; микроинвазивная витрэктомия с факоэмульсификацией и имплантацией эластичной ИОЛ, ревизия витреальной полости с удалением силикона (ПФОС), заменой их на воздух и эндолазерной коагуляцией, микроинвазивная витрэктомия с удалением вколоченного магнитного инородного тела с эндолазеркоагуляцией и другие. Всего за отчетный период выполнено 92 витреоретинальных вмешательства.

Наиболее частыми показаниями для витрэктомии были: гемофтальмы, провоцируемые пролиферативной диабетической ретинопатией, тромбозами вен сетчатки, возрастной макулодистрофией, гипертонической болезнью и обширные отслойки сетчатки. Оптические результаты витрэктомии варьировали в широких пределах (острота зрения пациентов при выписке от 0,01 до 0,9) и во многом зависели от тяжести патологического процесса и исходного состояния сетчатки у оперируемых больных.

Ниже представлены показания для направления пациентов в ГАУЗ АО «АКОБ» на малоинвазивные витреоретинальные операции:

- Гемофтальм различной этиологии: гипертонической, диабетической, посттромботической, провоцируемый хориоидальной неоваскуляризацией при возрастной макулодистрофии и других сосудистых заболеваниях сетчатки
- Проллиферативная витреоретинапатия, осложняющая течение сахарного диабета
- Деструкция и шварты стекловидного тела в исходе организовавшегося гемофтальма, увеита, травмы
- Эндофтальмит
- Отрывы сетчатки от ora serrata
- Регматогенная отслойка сетчатки, которая не может быть прооперирована экстрасклеральным способом (стадии СII – D)
- Вывихи хрусталика и ИОЛ в стекловидное тело
- Необходимость удаления ПФОС и силиконового масла из витреальной полости
- Наличие инородных тел в витреальной полости и вколоченных в сетчатку.

**ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ  
ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ МЕТОДИК У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ  
В УСЛОВИЯХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ**

*Шмелева М.В.*

*ГБУЗ АО «Северодвинская городская детская клиническая больница»*

**Актуальность.** На протяжении всего периода школьного обучения наблюдается постоянный рост зрительных нарушений, связанный с интенсификацией учебного процесса, компьютеризацией школ и влиянием неблагоприятных факторов внешней и школьной среды. Согласно нашим многолетним наблюдениям, нарушения зрения выявляются у 9-12% первоклассников, ежегодно нарастают, в основном за счет приобретенной школьной близорукости и достигают максимума у выпускников школ (25-40%).

В связи с этим становится актуальной необходимостью расширения профилактических и лечебных мероприятий, направленных на сохранение, развитие и повышение зрительных функций.

В 1999 г. в школе №2 г. Северодвинска впервые был набран 1-й оздоровительный класс для детей из группы риска по развитию миопии и с другой патологией органа зрения. В классе в целях профилактики манифестации и прогрессирования близорукости были организованы специальные условия для обучения детей. Оздоровительные классы функционировали в школе с 1999 по 2013 гг.

Для детей из оздоровительных классов были созданы комфортные условия при обучении: классные комнаты оформлены в соответствующих тонах (в желто-зеленом и зелено-голубом цвете), освещенность приведена в строгое соответствие санитарно-гигиеническим нормам. У каждого ребенка на парте имелась подставка для книг, большое внимание уделялось формированию правильной осанки. Обучение проводилось с элементами Красноярской методики, использовался режим динамических поз по методике В.Ф. Базарного, занятия с периодической сменой положения тела: сидя-стоя, стоя с помощью парт конторок по 10-15 минут. Уроки проводились частично в режиме дальнего видения, часто – на свежем воздухе. Использовались динамические паузы, физкультминутки. Проводилась гимнастика для глаз по Аветисову с использованием элементов системы Бейтса и точечного массажа, снятие зрительного утомления с помощью пальминга и компьютерной программы «Видеотренинг для снятия зрительного утомления».

Общее оздоровление проводилось в виде сезонной витаминотерапии, фитотерапии, общеукрепляющего лечения в центре восстановительного лечения и санатории-профилактории градообразующего предприятия. Дети получали дополнительное питание, проводились длительные регулярные прогулки на свежем воздухе.

Контроль за состоянием зрения осуществлялся врачом-офтальмологом 2 раза в год.

Эффективность проводимых мероприятий в виде стабилизации или улучшения зрительных функций в оздоровительных классах по итогам учебного года варьировала от 89 до 98%.

Для наглядности мы провели сравнительный анализ состояния зрительных функций у учащихся детей двух школ: №2 - имеющей в своем составе оздоровительные классы и общеобразовательной школы № 25.

Впервые выявленная офтальмопатология (близорукость и нарушения аккомодации) в оздоровительных классах (школа №2) была зарегистрирована на уровне 11% в 1-м классе, 3% - в 5-м классе и 8% - в 7-м классе. В то же время в общеобразовательных классах школы № 25 впервые выявленные нарушения зрения регистрировалась значительно чаще - соответственно в 12% (1-й класс), 11% (5-й класс) и 17% (7-й класс) случаев.

**Заключение.** Таким образом, применение здоровьесберегающих технологий в учебно-воспитательном процессе оказывает положительное влияние на функциональное состояние организма школьников. Совместная деятельность в этом направлении педагогов и медицинских работников позволяет снизить воздействие на здоровье учащихся неблагоприятных факторов школьной среды.

Представленный комплекс профилактических мероприятий может быть рекомендован для практического использования во всех школах города.

# ***ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В УСЛОВИЯХ ЛЕТНЕГО ГОРОДСКОГО ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ЛАГЕРЯ САНАТОРНОГО ТИПА***

***Шмелева М.В.***

***ГБУЗ АО «Северодвинская городская детская клиническая больница»***

**Актуальность.** Одним из важных условий лечебного и профилактического процесса является «выключение» школьников из состояния повышенной зрительной работы, что очень удобно в летний период.

С этой целью в июне 2003 года в г. Северодвинске был организован детский оздоровительный лагерь санаторного типа для детей с патологией зрения на базе общеобразовательной школы № 25 при финансовой поддержке ГОРУО.

Медицинское обеспечение лагеря было предоставлено Северодвинской городской детской клинической больницей. Ежегодно в течение одной смены (21 день) в лагере оздоравливаются и получают лечение до 150 детей в возрасте от 7 до 15 лет. Набор детей в оздоровительный лагерь осуществляется врачом-окулистом. Преимущественные диагнозы при направлении: нарушения аккомодации (псевдомиопия) и миопия слабой степени. В последние годы в лагере также пролечиваются дети со средней и высокой близорукостью.

При первичном осмотре проводится проверка остроты зрения без коррекции и с коррекцией, определение объемов аккомодации (отрицательной и положительной части), определение резервов аккомодации для дали, скиаскопия до и после циклоплегии, офтальмоскопия глазного дна.

На основании полученных данных назначается комплексное лечение:

1. Общие оптико-рефлекторные тренировки для глаз: тренировки аккомодации по Аветисову-Мац и с «меткой на стекле», гимнастика для глаз по Аветисову;
2. Индивидуальные тренировки: «стеклянный атропин» по Шерду-Вотченко, раскачка аккомодации по Колесниковой, микрозатуманивание по Дашевскому, развитие резервов аккомодации для дали, занятия на аккомодотренере («ДАК»), занятия на четырехточечном цветотесте;
3. Физиотерапевтическое лечение: гальванизация шейно-воротниковой зоны, магнитофорез на глаза с 4% раствором тауфона;
4. ЛФК с элементами дыхательной гимнастики и релаксации.

Широко используются лечебные разгрузочные компьютерные программы типа «Релакс».

Также проводится курсовая витаминотерапия препаратами: «Био-Макс», «Компливит-кальций», «Мультитабс-Юниор». На весь период лечения назначаются инстилляциии 2,5% р-ра ирифрина - по 1 капле ежедневно на ночь.

Контроль проводимого лечения и его коррекция осуществляются врачом-окулистом еженедельно, в конце смены оценивают эффект оздоровительных мероприятий. Оценка результатов лечения проводится по трем основным показателям: острота зрения, резервы аккомодации для дали, запасы относительной аккомодации.

Ниже представлены результаты лечения детей по итогам лагерной смены 2016 года. Повышение остроты зрения в конце лечения было зарегистрировано у 146 (97,8%) детей, при этом восстановление некоррегированной остроты зрения до 1,0 наблюдалось у 22 (14,5%) детей; резерв аккомодации глаз для дали увеличился у 148 (99,3%) пациентов, при этом в 62,3% случаев достиг возрастной нормы или превысил ее; запас относительной аккомодации повысился после лечения в 100% случаев, достигнув возрастной нормы у 129 (86,2%) детей.

Лучшие результаты наблюдались у детей с нарушениями аккомодации (привычно-избыточное напряжение и слабость аккомодации) и миопией слабой степени.

Вторым этапом мы провели сравнительный анализ эффективности лечения пациентов в условиях кабинета охраны зрения детей (КОЗД) в период учебного года (180 детей в возрасте от 7 до 15 лет с нарушениями аккомодации и миопией, преимущественно слабой степени) и в летнем оздоровительном лагере (150 детей того же возраста). Аппаратное лечение в КОЗД и в летнем лагере было практически идентичным. В результате лечения в КОЗД повышение остроты зрения на 0,1-0,2 было зафиксировано у 90 детей (50%), восстановление некоррегированной остроты зрения до 1,0 только у 13 (7,2%), уменьшение оптической коррекции не более 0,5 дптр.

**Заключение.** Таким образом, лечение детей со зрительными нарушениями в летний период времени, в условиях «зрительного покоя», значительно эффективнее лечебных мероприятий, проводимых в течение учебного года. Комплексное лечение школьников с нарушениями рефракции и аккомодации в условиях летнего городского оздоровительного лагеря несомненно является перспективным направлением в

профилактике развития и прогрессирования школьной близорукости и может быть рекомендовано к дальнейшему широкому использованию.