

# **ОФТАЛЬМОЛОГИЯ: ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

**ТЕЗИСЫ**

*научно-практической конференции  
офтальмологов с международным участием,  
посвящённой  
50-летию кафедры глазных болезней  
медицинского института РУДН*

**Москва**

**Российский университет дружбы народов  
2015**

УДК 617.7(063)

ББК 56.7

О-91

## СОСТАВ ОРГАНИЗАЦИОННОГО КОМИТЕТА :

Председатель оргкомитета –  
заведующий кафедрой глазных болезней медицинского института РУДН  
доктор медицинских наук, профессор *М.А. Фролов*

Сопредседатель оргкомитета –  
доктор медицинских наук, профессор кафедры глазных болезней  
медицинского института РУДН,  
главный внештатный детский специалист-офтальмолог  
Департамента здравоохранения г. Москвы *Е.Ю. Маркова*

### Оргкомитет :

доктор медицинских наук, профессор *П.А. Гончар*;  
доктор медицинских наук, профессор *Кумар Винод*;  
кандидат медицинских наук, ассистент *В.В. Шклярчук*;  
ассистент *А.М. Фролов*; ассистент *К.А. Казакова*

О-91      **Офтальмология: итоги и перспективы** : тезисы научно-практической конференции офтальмологов с международным участием, посвящённой 50-летию юбилею кафедры глазных болезней медицинского института РУДН. – Москва : РУДН, 2015. – 218 с. : ил.

ISBN 978-5-209-06371-1

Опубликованные работы отражают новые стратегии, направления и достижения в области офтальмологии и детской офтальмологии.

УДК 617.7(063)

ББК 56.7

ISBN 978-5-209-06371-1

© Коллектив авторов, 2015

© Российский университет дружбы народов,  
Издательство, 2015

## **КАФЕДРА ГЛАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ РУДН**

**Фролов М.А.**

*( к 50-летнему юбилею кафедры глазных болезней Российского университета дружбы народов)*

Кафедра глазных болезней медицинского института Российского университета дружбы народов образована в 1965 г. Основателем, тогда еще курса глазных болезней, была Левит Валентина Николаевна, доцент, кандидат медицинских наук. Клинической базой кафедры первые 25 лет являлась I Городская клиническая больница им. Н.И. Пирогова, а сегодня основной клинической базой является 12 городская клиническая больница (до 2006 г. МСЧ №1 ЗиЛ). Возможности многопрофильной скоромошной больницы позволили преподавателям кафедры дать студентам разностороннюю подготовку по лечению острой неотложной глазной патологии, тактике ведения и хирургического лечения тяжелых травм и ранений глаз в мирное время и в чрезвычайных ситуациях.

С 1966 г. по 1996 г. в течение 30 лет кафедрой возглавлял, доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации Беляев Владимир Сергеевич. Большую часть своей научной деятельности Владимир Сергеевич посвятил вопросам углубленного изучения влияния нервной системы на степень тканевой дифференцировки и ее роли в патогенезе ряда заболеваний. Огромный научный вклад В.С. Беляев внёс в разработку новых методов лечения прогрессирующей близорукости, хирургических методов коррекции аметропий, проводил комплексные исследования и разработки по пересадкам роговицы, большое внимание уделял специфике глазных заболеваний в странах с жарким климатом. В 1973 году Президиум академии медицинских наук СССР присудил В.С. Беляеву премию им. академика М.И. Авербаха за совокупность работ по пластической хирургии роговицы. За

разработку комплексной системы изучения и лечения близорукости в 1998 году награжден золотой медалью «Лауреат ВВЦ». В.С. Беляев автор более 230 научных работ, 6 монографий, 15 учебников и учебных пособий, 20 авторских свидетельств и патентов. Под его руководством защищено 3 докторских и 29 кандидатских диссертаций. Был награжден нагрудным знаком «За отличные успехи в области высшего образования», его ученики успешно работают во многих странах мира, а в ряде стран есть клиники его имени.

С 1996г. по 2008г. кафедрой заведовал Душин Николай Васильевич, доктор медицинских наук, профессор, выпускник РУДН. Душин Н.В. в 1975 г. окончил медицинский факультет УДН им. П. Лумумбы, затем проходил обучение в клинической ординатуре и аспирантуре кафедры глазных болезней РУДН под руководством профессора Беляева В.С. В 1981 году защитил кандидатскую диссертацию «Межслойная рефракционная пересадка роговой оболочки при афакии и дальнорукости». В 1990 году защитил докторскую диссертацию на тему: «Клиническое изучение возможностей межслойной пересадки роговой оболочки». Научное направление работ Душина Н.В. связано с разработками новых методов кератопластики. Профессор Душин Н.В. регулярно выезжал для чтения лекций и практической консультативно-лечебной работы в зарубежные страны (Китай, Кипр, Сирия, Йемен, Иордания). В настоящее время находится в длительной служебной командировке в Китайской Народной Республике, где работает в офтальмологическом госпитале. Н.В. Душин является автором и соавтором 295 публикаций в центральных, отечественных и зарубежных изданиях, материалах международных конгрессов и съездов. Им подготовлено и выпущено в соавторстве 10 учебно-методических пособий. Получено 14 авторских свидетельств и патентов на изобретения, награжден золотой медалью «Лауреат ВВЦ» (1997 г.) Под его руководством выполнены и защищены 4 докторские и 11 кандидатских диссертаций, из них 4 иностранными соискателями. В 2010 г. Н.В. Душин был удостоен

Ордена Дружбы за научный вклад в развитие офтальмологии КНР.

С 2008 г. по настоящее время, заведующим кафедрой глазных болезней РУДН избран Фролов Михаил Александрович, доктор медицинских наук, профессор, выпускник РУДН. М.А. Фролов высококвалифицированный практикующий специалист международного уровня, имеет высшую квалификационную категорию, активно участвует в лечебно-диагностической работе на клинических базах кафедры, владеет современными методами исследования и хирургическими операциями в глазной патологии.

Научное направление работ М.А. Фролова связано с разработками новых методов межслойной кератопластики, хирургической коррекции миопии и астигматизма, коррекции афакии в осложненных случаях, хирургии катаракты и глаукомы, лазерные методы лечения в офтальмологии, консервативные и хирургические методы лечения заболеваний сетчатки. Результаты разработок широко используются в практическом здравоохранении, вошли в программы обучения студентов, ординаторов и аспирантов, а также слушателей ФПК МР где М.А. Фролов является заведующим кафедрой офтальмологии, а с 2011 г. – директором Офтальмологического центра РУДН. М.А. Фролов является автором более 300 печатных работ в центральных отечественных и зарубежных журналах, материалах международных конференций и съездов, учебных пособий, 14 патентов, 12 рационализаторских предложений. Им подготовлено и выпущено 10 учебно-методических пособий. Важный вклад внесен М.А. Фроловым в развитие и осуществление научно-исследовательской деятельности с привлечением к работе студентов, аспирантов и молодых ученых, в подготовку высококвалифицированных научно-педагогических кадров. Под его руководством защищены 6 кандидатские диссертации, готовятся к защите ещё 5 кандидатских диссертаций. На регулярной основе выступает в качестве рецензента и оппонента по кандидатским и докторским диссертациям в специализированных диссертационных советах. Профессор

М.А. Фролов периодически выезжает для консультативной и научно-практической работы в КНР, регулярно участвует в международных конференциях, симпозиумах, съездах: Австрия, Англия, Китай, Швеция, Испания, Турция, США, Франция, Судан.

В 1996 и 2000 гг. присужден научный грант Российского университета дружбы народов. В 2005 г. – научный грант префектуры ЮЗАО. В 1997 г. профессор М.А. Фролов награжден золотой медалью «Лауреат ВВЦ» за разработку комплексной системы лечения близорукости и астигматизма. В 2011 г. награжден Почетной грамотой Министерства образования и науки РФ. М.А. Фролов является членом Президиума и Правления Российского офтальмологического общества, членом Европейского общества катарактальных и рефракционных хирургов, членом специализированного диссертационного совета в ВНИИ ГБ РАМН, действительным членом Международной Академии Информатизации.

В настоящее время на кафедре трудятся 8 преподавателей. Д.м.н., проф. Гончар Петр Андреевич — выпускник РУДН (1979 г.), сотрудник кафедры с 1985 г. Область его научных интересов: хирургическое лечение миопии, глаукомы. Доктор медицинских наук, проф. Винок Кумар — выпускник РУДН (1981 г.) — после стажировки в Индии вернулся в Россию, окончил ординатуру и заочную аспирантуру на кафедре глазных болезней РУДН, в настоящее время заведует офтальмологическим отделением МУЗ «Сходненская городская больница» г. Сходня, Московской области. Доктор медицинских наук, профессор Маркова Елена Юрьевна — сотрудник кафедры глазных болезней РУДН с 2009 г. — главный внештатный детский специалист офтальмолог ДЗ Москвы с 2013 г., куратор отделения микрохирургии глаза Морозовской ДГКБ, член «Профильной комиссии по детской офтальмологии Минздрава РФ», Европейского общества катарактальных и рефракционных хирургов (ESCRS). Елена Юрьевна награждена медалью Гиппократ. Область научных интересов: детская офтальмология, воспалительные заболевания глаза, рефракционная хирургия, проблемы миопии и

компьютерного зрительного синдрома, автор 125 научных работ. Ассистент кафедры, кандидат медицинских наук Шклярук Виктор Васильевич — выпускник РУДН, занимается глазным протезированием. Ассистенты кафедры Фролов Александр Михайлович (выпускник РУДН 2007 г.) и Казакова Ксения Александровна (выпускница РУДН 2008 г.) занимаются изучением воздействия лазерного излучения на различные структуры глаза, работают над кандидатскими диссертациями. Кафедра глазных болезней в настоящее время располагается на базе отделения Микрохирургии глаза городской клинической больницы № 12 (до 2006 г. МСЧ №1 АМО ЗИЛ). С 2006 г. клинической базой кафедры также является глазное отделение Сходненской городской больницы (Московская обл., г. Сходня) а с 2013 поликлиника №214 г. Москвы, Центр глазного протезирования, детская городская поликлиника № 12 и Офтальмологический центр РУДН. На кафедре защищено 6 докторских, 45 кандидатских диссертаций, из них 17 иностранцами. Более 300 выпускников РУДН из 32 стран мира прошли подготовку по офтальмологии во время обучения на стажировке, в ординатуре и аспирантуре.

Основные научные направления кафедры: профилактика и хирургическое лечение прогрессирующей миопии; хирургическое лечение аномалий клинической рефракции; современное хирургическое лечение глаукомы и катаракты, в том числе осложненных форм; интраокулярная коррекция афакии в осложненных ситуациях; консервативное и хирургическое лечение заболеваний сетчатки; особенности глазного протезирования; лазерные методы лечения заболеваний глаз; проблемы офтальмогеронтологии; первая помощь при неотложных состояниях в офтальмологии, большое внимание уделяется специфике глазных заболеваний в странах с жарким климатом. Преобладающее большинство хирургических методик при указанных патологиях разработано на кафедре глазных болезней РУДН.

На кафедре издано ряд монографий, учебных пособий, в том числе и с грифом министерства образования РФ,

электронные учебные пособия. Единственное в стране учебное пособие по тропическим болезням глаз выдержало 6 изданий и пользуется спросом студентов всех медицинских ВУЗов Москвы и страны. Создана система трансляций «Живая хирургия» и организована система обучения Wetlab, активно используемые в учебном процессе студентов, ординаторов и аспирантов и врачей, проходящих курсы повышения квалификации. На кафедре глазных болезней в рамках приоритетного национального проекта "Образование" создана лаборатория "Инновационных методов исследования и лечения глазной патологии". Кафедра принимает активное участие в национальной и международной научной деятельности. Сотрудники кафедры являются постоянными участниками крупных научных конференций, проводимых в России и за рубежом. Опубликовано более 500 печатных работ в центральной печати, сборниках съездов и конференций.

Научное направление исследований и совместные проекты позволили установить прочные связи с рядом ведущих научных центров, высших учебных заведений РФ, ближнего и дальнего зарубежья. Имеются официальные договоры о научно-исследовательском сотрудничестве с ФГУ «МНИИ глазных болезней им. Гельмгольца Росмедтехнологий» (Москва), с Дачинским офтальмологическим госпиталем (Китай), Белорусским государственным медицинским университетом (республика Беларусь, Минск), офтальмологическим отделением ГБУЗ МО МОНИКИ им. Владимирского, Университетом Аль-Нилейн. (Судан).

В планах кафедры продолжать подготовку высококвалифицированных специалистов, укреплять материально-техническую базу кафедры, продолжать поиск новых научных идей, оригинальных хирургических и терапевтических методов лечения органа зрения и сохранять лучшие традиции Российского университета дружбы народов.



## РЕЗУЛЬТАТЫ АНТИГЛАУКОМНЫХ РЕОПЕРАЦИЙ С ДРЕНАЖОМ “GLAUTEX” ПРИ ОПЕРИРОВАННОЙ ГЛАУКОМЕ

Бабушкин А.Э., Оренбуркина О.И., Хуснитдинов И.И.

*ГБУ «Уфимский НИИ глазных болезней АНРБ», г. Уфа, Россия*

**Актуальность.** Одним из показаний к применению дренажей является оперированная глаукома. Это обуславливает разработку новых, более эффективных имплантатов и их комбинаций.

**Цель.** Оценить результаты реопераций с дренажом “Glautex” у пациентов с ранее оперированной рефрактерной глаукомой.

**Материал и методы.** Обследовано 36 больных (36 глаз) первичной открытоугольной глаукомой в возрасте от 35 до 79 лет (средний возраст 59,7), которым проведена трабекулэктомия с использованием отечественного дренажа “Glautex”. Женщин было 14, мужчин 22. Пациенты были разделены на 2 группы. 1-я группа – 29 человек, которым ранее однократно была проведена одна из операций (глубокая склерэктомия или трабекулэктомия). Следует отметить, что 20 пациентам реоперация с дренажом проводилась в другом секторе глаза, а 9 больным – в зоне предыдущего оперативного вмешательства. 2 группу составили 7 человек, у которых в анамнезе было чаще двух- (5 больных), реже трехкратное (2 пациента) неэффективное антиглаукомное оперативное вмешательство. Этим пациентам одновременно была проведена имплантация дренажа “Glautex” и микрошунта Ex-PRESS также в интактном секторе глаза.

Срок наблюдения за пациентами первой группы составил 1,5 года (в среднем 14,5 месяцев), второй – 1 год (в среднем 8,9). В целом, уровень внутриглазного давления (ВГД) до операции на медикаментозном режиме составил в среднем  $33,9 \pm 2,8$  мм рт.ст. Помимо общепринятых офтальмологических исследований до и после операции также проводилась оптическая когерентная томография переднего отрезка глаза (на аппарате Visante OCT, Zeiss) для контроля биодеструкции дренажа.

**Результаты и обсуждение.** В обеих группах послеоперационный период протекал адекватно. Из ранних послеоперационных осложнений следует отметить развитие в 1 группе в 6,9% случаев (2) цилиохориоидальной отслойки и в 13,7% - гифемы. Во 2 группе указанные осложнения наблюдались соответственно в 14,3% случаев. Дренаж “Glautex” визуализировался при биомикроскопии в виде прямоугольника шунт Ex-PRESS у всех пациентов 2 группы занимал правильное положение, не соприкасаясь с эндотелием роговицы и радужной оболочкой. Фильтрационные подушки после операции были разлитые и невысокие.

В 1 группе ВГД к концу срока наблюдения снизилось до  $14,6 \pm 1,5$  мм рт.ст., во 2 – до  $13,4 \pm 1,9$  мм рт.ст. Через 1,5 года под наблюдением находился 21 пациент 1 группы и 6 пациентов 2 группы. Общий гипотензивный эффект в 1 группе составил 85,7% (у 18 пациентов), причем у 15 пациентов (71,4%) он оказался стойким (без дополнительной медикаментозной терапии). Лишь у 3 больных (14,3%) ВГД оставалось умеренно повышенным (до 28 мм рт.ст.) на фоне местной гипотензивной терапии. Учитывая отсутствие ухудшение зрительных функций у этих пациентов повторное хирургическое вмешательство не проводилось. Во 2 группе общий гипотензивный эффект в изученные сроки составил 100%, причем стойким он был в 83,3% случаев (5). Только один пациент вынужден был применять инстилляцию фиксированной комбинации (дорзоламид и тимолол) 2 раза в день для нормализации ВГД.

**Вывод.** Антиглаукомные реоперации с дренажом “Glautex” при рефрактерной глаукоме обеспечивают достаточно высокий гипотензивный эффект за счет предотвращения склеро-склерального и склеро-конъюнктивального избыточного послеоперационного рубцевания, обеспечивая нормализацию ВГД в 85,7% случаев (в 71,4% - стойкую) при сроках наблюдения за пациентами до 18 месяцев. Одновременная имплантация дренажа “Glautex” и микрошунта Ex-PRESS может являться операцией выбора при ранее неоднократно оперированной рефрактерной глаукоме.

## ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИЯ КАТАРАКТЫ С ФЕМТОЛАЗЕРНЫМ СОПРОВОЖДЕНИЕМ

Баймуханова Е.Б., Кулакова Е.В., Портнова М.Г, Нейзер Ю.В.

*ТОО МФ «Гиппократ», г. Караганда, Казахстан*

**Актуальность.** Актуальным вопросом для современной медицины является развитие стационарзамещающих технологий. Процедура факоемульсификации(ФЭК) отнесена к амбулаторным, и уменьшение травматичности её отдельных этапов является важным моментом.

**Цель.** Оценить эффективность и безопасность факоемульсификации катаракты с фемтолазерным сопровождением, выявить преимущества перед стандартной методикой факоемульсификации.

**Материал и методы.** В исследовании вошли две группы пациентов, которым были проведены операции по методике ФЭК (1 группа) и ФЭК с фемтолазерным сопровождением(2 группа). Параметры представлены в таблице 1. Для проведения ФЭК с фемтолазерным сопровождением использовали фемтосекундный лазер VICTUSTM (Technolas Perfect Vision, Baush&Lomb, ФРГ). Процедуру факоемульсификации проводили на аппарате Infinity(Alcon laboratories Ink, США). Ширина роговичного тоннеля – 2 мм, капсулорексис диаметром 5,5 мм. Средняя продолжительность фемтоэтапа – 4-5 минут.

Таблица 1

	ФЭК	ФЭК с фемтолазерным сопровождением
<b>Общее количество пациентов</b>	40 человек(60 глаз)	41 человек(60 глаз)
Мужчины	20 человек	20 человек
Женщины	20 человек	21 человек
Возраст	45-80 лет	43-78 лет

<b>Степень плотности катаракты</b>		
1	-	10
2	20	26
3	28	22
4	2	2
<b>Острота зрения до операции</b>		
Pr certae	2	2
0.01-0.09	28	22
0.1-0.7	20	36
<b>Количество эндотелиальных клеток</b>	1700-3211	1100-3124
<b>ПЗО</b>	21.62-30.23	22.01-31.00

До- и послеоперационное обследование включало визометрию, биомикроскопию, биометрию, тонометрию, кераторефрактометрию.

**Результаты и обсуждение.** В результате проведенных исследований было выявлено, что использование фемтосекундного лазера при ФЭК уменьшает время эффективного ультразвука(CDE). Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2.

<b>Степень плотности катаракты</b>	<b>CDE при ФЭК</b>	<b>CDE при ФЭК с фемтолазерным сопровождением</b>
1	-	2.02±0.05
2	6.34±0.90	4.25±0.80
3	9.23±2.50	6.11±0.50
4	18.56±2.50	8.23±0.50

Так же было зафиксировано сокращение времени самой операции. Помимо этого, использование фемтосекундного лазера на этапе дробления ядра, защищает капсулу от возможных

разрывов и механического повреждения связочного аппарата, за счет своего равномерного распределения, а также уменьшает количество осложнений в виде потери эндотелиальных клеток роговицы и термической травмы роговицы, что способствует более быстрому восстановлению зрения после операции. Результаты измерения показали уменьшение количества абсолютной энергии, необходимой для фрагментации и аспирации хрусталика более чем на 35% при всех степенях твердости катаракты при использовании фемтосекундного лазера. Сокращение времени ФЭК — в среднем на 40%. Отклонения формы капсулорексиса от идеального круга и децентрация сформированного кармана были минимальны. Биомикроскопически край капсулорексиса ровный, гладкий и в виде идеального круга.

В одном случае был зафиксирован недостаточный мидриаз (развитая глаукома в анамнезе). В другом случае отмечено беспокойное поведение пациента, которое не позволило надежно зафиксировать вакуумное кольцо и пациент был снят с фемтолазера. У третьего пациента, в связи с избыточной массой тела, были трудности во время докинга за счет сдавления грудной клетки аппаратом. Им была проведена мануальная ФЭК. Результаты исследований приведены в таблице 3.

Таблица 3.

<b>ПАРАМЕТРЫ</b>	<b>ФЭК</b>	<b>ФЭК с фемтолазерным сопровождением</b>
Диаметр капсулорексиса, мм	5,5±0,5	5,5±0,1
Децентрация капсулорексиса	3 случая	-
CDE, среднее	10,09±5,05	6,32±3,05
Интраоперационные осложнения	-	-
Отказ от фемтоэтапа	-	3 случая
Средняя продолжительность операции	10±2 мин	6±2 мин

**Заключение.** Фемтолазерное сопровождение ФЭК обеспечивает высокое качество проведения операции, существенно повышает скорость и безопасность процедуры, сокращает период восстановления после операции, исключает риск послеоперационного астигматизма, позволяет получить качественно лучшие зрительные характеристики при имплантации высокотехнологичных линз и прогнозировать высокие результаты благодаря сверхточности и индивидуализации проведения вмешательства, а так же проводить лечение катаракты в тех случаях, когда из-за сопутствующих изменений (малое количество эндотелиальных клеток, слабость связочного аппарата) стандартный ФЭК представляет большой риск.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. С.Ю.Анисимова, С.И.Анисимов, В.Н.Трубилин, И.В.Новак. Фактоэмульсификация катаракты с фемтолазерным сопровождением. Первый отечественный опыт // Катарактальная и рефракционная хирургия – 2012. – Т.12.- № 3. – С.7 – 10.
2. Bali SJ, Hodge C, Lawless M, et al. Early experience with the femtosecond laser for cataract surgery // *Ophthalmology*. — 2012. — Vol. 119. — P. 891-899.
3. Batlle J, et al. Prospective randomized study of size and shape accuracy of OptiMedica femtosecond laser capsulotomy vs. manual capsularhexis // Presented at: XXVIII Congress of the European Society of Cataract and Refractive Surgeons. — September 5. — 2010, Paris, France.
4. Koch D, et al. The use of OCT-guided femtosecond laser to facilitate cataract nuclear disassembly and aspiration // Presented at: XXVIII Congress of the European Society of Cataract and Refractive Surgeons. — September 5. — 2010, Paris, France.

# СОДЕРЖАНИЕ ЭНДОТЕЛИНА-1 В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ПРИ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЯХ ГЕМОДИНАМИКИ ГЛАЗ У ПАЦИЕНТОВ С СУБКЛИНИЧЕСКИМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

Балацкая Н.В., Аджемян Н.А., Киселева Т.Н.,  
Ильина Н.В., Слепова О.С.

*ФГБУ «МНИИ ГБ им. Гельмгольца» Минздрава России, г. Москва*

**Актуальность.** По многочисленным данным атеросклероз (АТ) является одним из факторов повышенного риска развития сосудистой патологии глаза [1,2]. Роль эндотелиальной дисфункции (ЭД) и основного участника ее формирования – эндотелина -1 (ЕТ-1) в патогенезе АТ признана ключевой [3,4]. В норме концентрация ЕТ-1 в крови невысока; значительное повышение его уровня в системном кровотоке отмечено при сердечно-сосудистых заболеваниях [4]. Однако в офтальмологическом аспекте, в частности, при ранних изменениях кровообращения органа зрения, ассоциированных с сосудистой патологией, подобные исследования практически отсутствуют.

**Цель.** Исследование содержания ЕТ-1 в сыворотке крови (СК) при впервые выявленных изменениях гемодинамики глаз у пациентов с субклиническим АТ.

**Материал и методы.** В случайной выборке обследованы 20 человек (8 мужчин, 12 женщин; средний возраст  $50 \pm 9,5$  года) без жалоб со стороны органа зрения. Критерии исключения: сахарный диабет, системные сосудистые и инфекционные заболевания, глазные болезни. Помимо стандартного офтальмологического обследования всем пациентам проведено дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий (БА) и ретробульбарных сосудов. Ретроспективно пациенты были распределены в две группы по 10 человек. 1-я группа - пациенты с установленными симптомами субклинического АТ (увеличением толщины комплекса интима-медиа, АТ-бляшками в БА при степени стеноза, не превышающей 20-25%) и впервые

выявленными изменениями глазной гемодинамики (увеличением индекса вазорезистентности (RI) в центральной артерии сетчатки, медиальных и латеральных задних коротких цилиарных артериях, в системе ретинальных и хориоидальных сосудов). 2-я группа (контрольная) - без изменений БА и глазного кровотока. Содержание ET-1 в СК определяли с помощью ИФА (тест-системы Biomedica, Австрия). Статистическая обработка - в программе StatPlus.

**Результаты.** При сравнительном анализе содержания ET-1 в СК не отмечено статически значимого различия между группами ( $p \geq 0,05$ ). Однако наблюдалась тенденция к повышению его уровня у большинства пациентов 1-й группы ( $n=7$ ;  $0,95 \pm 0,18$  fmol/L), а в 3-х случаях были выявлены сверхвысокие уровни (от 10,1 до 20,1 fmol/L). Во 2-й группе средний уровень ET-1 составил  $0,78 \pm 0,21$  fmol/L ( $n=9$ ), в 1 случае - 23,1 fmol/L. При индивидуальном анализе у 3 человек из 1-й группы с повышенным содержанием ET-1 отмечено двустороннее поражение БА АТ-бляшками; при этом существенных изменений глазного кровотока по сравнению с остальными пациентами этой же группы не выявлено. В контрольной группе (без АТ) при высоком содержании ET-1 в СК отмечено более высокое значение RI в глазничной артерии (0,81), чем в среднем по группе ( $0,75 \pm 0,07$ ).

**Вывод.** Несмотря на ограниченное число наблюдений, тенденция к повышению уровней ET-1 в СК пациентов с субклиническим АТ, как и значительный подъем его уровня у пациента без АТ, но с выявленными изменениями глазного кровотока, позволяют думать о возможной роли этого фактора в патогенезе не только системной, но и глазной сосудистой патологии, и указывают на актуальность дальнейших исследований.

#### **Указатель литературы.**

1. Flammer J., Konieczka K., Bruno R.M., Viridis A., Flammer A. J., Taddei S. The eye and the heart // Eur Heart J. -2013. - 34(17):1270-8.



2. Snow K.K., Seddom J.M. Do age-related macular degeneration and cardiovascular disease share common antecedents // *Ophthalm. Epidemiol.* - 1999. -Vol. 6. – P 125–143.

3. Harrison D.G. Cellular and molecular mechanisms of endothelial cell dysfunction // *J. Clin. Invest.* - 1997. - V. 19. - P. 23-27.

4. Иванов С.Н., Старовойтова Е.А., Огородова Л.М., Волкова Т.Г. Роль эндотелиальной дисфункции в генезе сердечно-сосудистой патологии // *Сибирский медицинский журнал* – 2007.- Т. 22. - №1. - С. 99-104.

## ИМПЛАНТАТ ДЛЯ ДОСТАВКИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ К СТРУКТУРАМ ЗАДНЕГО ОТРЕЗКА ГЛАЗА

Белый Ю.А.<sup>1</sup>, Новиков С.В.<sup>2</sup>, Терещенко А.В.<sup>1</sup>,  
Колесник А.И.<sup>3</sup>, Колесник С.В.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Калужский филиал ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» имени академика С.Н. Федорова» Минздрава России, Калуга, Россия

<sup>2</sup>ООО «Научно-экспериментальное производство «Микрохирургия глаза»», Москва, Россия

<sup>3</sup>ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, Москва, Россия

**Актуальность.** Разработка систем доставки лекарственных веществ к структурам заднего сегмента глаза в настоящее время является перспективным направлением в офтальмологии. При лечении заболеваний сетчатки, хориоидеи и зрительного нерва более предпочтительной является «адресная» доставка лекарственных препаратов [1, 2].

**Цель** – разработка и экспериментальное обоснование способа доставки лекарственных веществ к структурам заднего сегмента глаза с помощью интравитреального имплантата

**Материал и методы.** Совместно с ООО «Научно-экспериментальное производство «Микрохирургия глаза» был разработан имплантат, который представляет собой интерполиэлектrolитный многослойный комплекс на основе поливинилпирролидона, молочной кислоты и гликозаминогликанов трубчатой формы, длиной 4,0 мм и диаметром 0,3 мм, с толщиной каждого слоя около 10 мкрн, количеством слоев в имплантате 15. Особенностью имплантата является возможность чередования насыщенных и ненасыщенных лекарственным веществом слоев. При этом скорость резорбции каждого слоя может регулироваться количеством поперечных швов, предусмотренных конструкцией имплантата.

**Результаты.** Согласно результатам сканирующей электронной микроскопии разработанный имплантат имеет

слоистую структуру. Слои соединены между собой с помощью поперечных швов, образующихся из полимерной матрицы в ходе технологического процесса изготовления имплантата. Размер одного слоя с поперечными швами составляет 10 микрон.

Процесс деградации полимерного остова разработанного имплантата происходит путем гидролиза. Скорость деградации зависит от количества поперечных швов между слоями имплантата и может вариабельно изменяться. В ходе изучения процесса деградации ненасыщенного имплантата время его полной резорбции составило 31 день.

В разработанной системе доставки лекарственный препарат равномерно распределен в каждом насыщенном слое. Высвобождение лекарственного вещества из имплантата происходит в результате деградации полимера и диффузии вещества в окружающую жидкость.

Варьируя основными составляющими компонентами и количеством поперечных швов, можно изготовить имплантаты для высвобождения терапевтического агента в течение различного периода времени.

**Выводы.** Разработан имплантат для доставки лекарственных веществ к структурам заднего сегмента глаза, позволяющий пролонгировать пребывание препаратов в витреальной полости. Предложенный имплантат обеспечивает контролируемое периодическое выделение действующего вещества, предотвращающее превышение терапевтической концентрации препарата в окружающей среде.

#### **Список литературы:**

1. Gaudana R., Jwala J., Boddu SH.S., Mitra A.K. Recent perspectives in ocular drug delivery // Pharm Res. – 2009. – № 26. – P. 1197-1216.
2. Jaffe G.J., Ashton P., Pearson P3.A. Intraocular drug delivery. Taylor & Francis Group 270 Madison Avenue. – New York, NY 10016, 2006. – 386 p.

## ХИРУРГИЯ БОЛЬШИХ ИДИОПАТИЧЕСКИХ МАКУЛЯРНЫХ РАЗРЫВОВ

Белый Ю.А., Терещенко А.В., Шкворченко Д.О.\*,  
Ерохина Е.В.

*Калужский филиал ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза»  
им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, Калуга, Россия*  
*\*ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова»  
Минздрава России, Москва, Россия*

**Актуальность.** Хирургическое лечение идиопатического макулярного разрыва (ИМР) [1] с удалением внутренней пограничной мембраны (ВПМ) является золотым стандартом в лечении данной патологии. Однако высокий риск возникновения осложнений ставит вопрос о разработке и внедрении щадящих методик пилинга ВПМ [2].

**Цель** – разработать технологию хирургического лечения больших идиопатических макулярных разрывов с применением новой методики поэтапного формирования перевернутого лоскута внутренней пограничной мембраны для закрытия макулярного отверстия.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находились 3 пациента в возрасте от 61 до 71 года с ИМР III стадии по классификации G. Gass (1995). Длительность существования макулярного разрыва составляла от 5 до 12 месяцев. Максимальная корригированная острота зрения при предоперационном исследовании варьировала от 0,1 до 0,2.

Всем пациентам проведено хирургическое лечение ИМР с применением новой методики. Операции выполнены одним хирургом.

Особенностью операции является техника формирования перевернутого лоскута ВПМ, которая напоминает удаление лепестков у цветка и выполняется в несколько этапов, включающих пошаговое отделение локальных участков ВПМ вокруг МР с сохранением фовеолярного фрагмента и одного лоскута ВПМ, который затем частично отсепааровывают по направлению к МР,

останавливаясь на расстоянии 0,5-0,8 мм от края МР, переворачивают и укладывают на МР, закрывая его таким образом.

Сроки наблюдения составили 2 недели, 1 и 3 месяца после операции.

**Результаты.** Хирургические вмешательства выполнены в полном объеме без осложнений во всех случаях.

Через 2 недели у всех пациентов отмечалось увеличение остроты зрения на 0,1-0,2. Через 1 месяц у 2-х пациентов также отмечено увеличение остроты зрения на 0,1, у одного – острота зрения составила 0,3 и оставалась стабильной до конца срока наблюдения. Через 3 месяца у 1-го из пациентов острота зрения составила 0,4, у 2-х – 0,5.

По данным СОКТ, закрытие МР начиналось от внутренних слоев сетчатки, о чем свидетельствовало наличие гиперрефлективной мембраны (лоскута ВПМ) на поверхности сетчатки в пределах фовеа. Через 1 месяц у 2-х пациентов имело место полное закрытие дефекта, при исследовании через 3 месяца – состояние сетчатки без отрицательной динамики.

Толщина сетчатки у исследуемых пациентов уменьшилась до нормальных показателей уже через 2 недели после операции и существенно не изменялась через 1 и 3 месяца наблюдения и составляла от 239 до 269 мкм.

**Заключение.** Имея небольшой клинический материал, сложно оценить степень улучшения функциональных результатов при использовании данного метода по сравнению с другими. Однако с уверенностью можно говорить, что предлагаемая методика обеспечивает снижение травматичности хирургических манипуляций при закрытии макулярных разрывов любых размеров.

#### **Список литературы**

1. Алпатов С.А., Щуко А.Г., Малышев В.В. Закономерности формирования идиопатических макулярных разрывов // Вестн. Офтальмол. – 2001. – № 5. – С. 30-33.
2. Бикбов М.М., Алтынбаев У.Р., Гильманшин Т.Р., Чернов М.С. Выбор способа интраоперационного закрытия идиопатического макулярного разрыва большого диаметра // Офтальмохирургия. – 2010. – № 1. – С. 25-28.

## УДАЛЕНИЕ ВНУТРИГЛАЗНЫХ ИНОРОДНЫХ ТЕЛ В СРЕДЕ СИЛИКОНОВОГО МАСЛА

Белый Ю.А., Терещенко А.В., Юдина Н.Н., Плахотный М.А.

*Калужский филиал ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза»  
им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, Калуга, Россия*

**Актуальность.** В структуре глазной травмы проникающие ранения составляют от 67 до 84%, из них ранения с локализацией инородного тела (ИТ) в заднем отрезке глаза занимают 37-51%. Факторами, предрасполагающими к гибели глаза, являются в 13,5% случаев травматичное удаление осколка, в 34% случаев — неудачные многократные попытки его удаления, в 16% случаев — неудаленные инородные тела [1, 2].

**Цель** – разработать методику удаления инородных тел, вколоченных в заднем полюсе глаза, в среде силиконового масла.

**Материал и методы.** Выполнены 7 оперативных вмешательств у пациентов с инородными телами в стекловидном теле (в течении первой недели после ранения). Все больные – мужчины в возрасте от 22 до 67 лет. Острота зрения варьировала от правильной светопроекции до 0,5. Всем пациентам перед операцией проводили стандартное клиническое обследование.

Хирургическое лечение осуществлялось на витреальном комбайне Constellation (Alcon, США) с использованием бесконтактной линзы.

*Техника хирургической операции.* Проводили трехпортовую витрэктомию с максимально полным удалением фиброзно измененного стекловидного тела (СТ). После удаления объема СТ, проводили отслойку задней гиалодной мембраны (ЗГМ), стараясь отделить ее на всем протяжении, применяя при этом технику активной аспирации. Перед выделением ИТ вокруг него в три ряда проводили отграничительную лазеркоагуляцию сетчатки. Далее вскрывали фиброзную капсулу с использованием копья или ножниц и выводили ИТ из своего ложа. Извлеченное ИТ аккуратно опускали на диск зрительного нерва (ДЗН). Следующим этапом проводили замену жидкости на воздух. В

среде воздуха дополнительно проводили витрэктомию с удалением остаточных тракций и стекловидного тела. Далее с использованием длинной канюли в область ДЗН, где находилось ИТ, вводили небольшое количество легкого силикона вязкостью 5000 сСт. Затем всю полость СТ заполняли силиконом вязкостью 1000 сСт. По завершению замены воздуха на силикон удаляли один из портов, расширяли участок склерэктомии и, используя цанговый витреальный пинцет, проводили захват ИТ в области ДЗН и аккуратно транссклерально удаляли его.

**Результаты.** Во всех 7-ми случаях интраоперационно в среде силиконового масла удалось беспрепятственно локализовать внутриглазное ИТ и захватить его цанговым витреальным пинцетом так, чтобы оно располагалось своим максимальным габаритным размером вдоль браншей пинцета, что позволило максимально атравматично трансвитреально удалить ИТ магнитной и амагнитной природы у всех пациентов.

Силиконовое масло было удалено через 1 месяц, у 2-х пациентов произошла отслойка сетчатки, и им снова была проведена силиконовая тампонада на более длительный срок.

В сроки наблюдения 3 и 6 месяцев после операции отдаленных осложнений не выявлено.

**Выводы.** Разработанная методика удаления внутриглазных инородных тел в среде силиконового масла позволяет оптимизировать технологию хирургического лечения пациентов с осколочной травмой глаза, значительно снизить травматичность оперативного лечения, свести к минимуму количество интра- и послеоперационных осложнений.

### Список литературы

1. Волков В.В., Даниличев В.Ф., Ерюхин И.А. и др. Повреждения органа зрения // Современная офтальмология. – СПб: Питер, 2000. – С. 131-158.
2. Гундорова Р.А., Нероев В.В., Кашникова В.В. Травмы глаза. – М., 2009. – 553 с.

# ВОСПАЛЕНИЕ КОНЬЮНКТИВЫ, ВЫЗВАННОЕ ЛАТЕНТНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ, КАК ФАКТОР РИСКА ОБЛИТЕРАЦИИ ФИЛЬТРАЦИОННОЙ ПОДУШКИ ПОСЛЕ ТРАБЕКУЛЭКТОМИИ

**Бойко Э.В., Позняк А.Л., Якушев Д.Ю., Сидорчук С.Н.,  
Нуралова И.В., Хлопунова О.В., Мальцев Д.С.**

*ФГБВОУ ВПО Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова  
МО РФ, г. Санкт-Петербург, Россия*

**Актуальность:** В настоящее время неудачи трабекулэктомии (ТЭ) при первичной открытоугольной глаукоме (ПОУГ) достигают 22 - 74% и в большинстве случаев связаны с субконъюнктивальным фиброзом и облитерацией фильтрационной подушки (ФП). В связи с этим фактором риска, неудачи после фильтрационной хирургии рассматриваются как воспалительные изменения конъюнктивы и, в частности, хронический конъюнктивит [1,2,3,4].

**Цель:** Оценить значение конъюнктивального воспаления, вызываемого латентной инфекцией *S. trachomatis* и *B. fragilis*, как фактора риска облитерации фильтрационной подушки (ОФП) после ТЭ.

**Материалы и методы:** В исследование включили 50 пациентов, направленных на ТЭ без использования цитостатиков. До операции были выполнены полимеразная цепная реакция (ПЦР), прямая иммуофлюоресценция (ПИФ) и посев на клеточную культуру соскоба с конъюнктивы для выявления *S. trachomatis*, а также посев на кровяной агар для выявления *B. fragilis*. Уровень IgG и IgA к *S. trachomatis* сыворотки крови и ИЛ-1 $\beta$  и ИЛ-8 слезы были определены при помощи ELISA. В зависимости от развития ОФП (потребности в повторном вмешательстве), пациенты были разделены на две группы. Первая с развитием ОФП (18 пациентов) и вторая (контрольная) без развития ОФП (32 пациента). При повторной операции склероконъюнктивальные биопсии были исследованы



патоморфологически, в том числе методом ПИФ для выявления *C.trachomatis*.

**Результаты:** *C. trachomatis* была выявлена в конъюнктиве (27,8%) и образцах склероконъюнктивальных биопсий (11,1%) пациентов первой группы (n=18), из которых 66,7% имели высокие титры IgG и 33,3% - IgA. *V. fragilis* обнаруживалась в конъюнктиве и биопсиях, соответственно в 66,7% и 11,1%. Концентрация ИЛ-1 $\beta$  и ИЛ-8 в первой группе была повышена и составила 468,83 $\pm$ 80,43 пкг/мл (22,34 $\pm$ 5,43 пкг/мл в контроле) и - 107,89 $\pm$ 15,11 пкг/мл (9,34 $\pm$ 2,83 пкг/мл в контроле), соответственно. В контрольной группе (n=32) не было выявлено *C. trachomatis* или серологических признаков активной инфекции, частота обнаружения *V. fragilis* составила 9,4%. Все различия между группами были статистически значимыми (p<0,05).

**Выводы:** Присутствие латентной инфекции *C. trachomatis* и *V. fragilis* в конъюнктиве и тканях фильтрационной подушки пациентов с ПОУГ является фактором риска ОФП после ТЭ и может объяснить часть таких случаев за счет поддержания хронического воспаления конъюнктивы.

#### **Список литературы:**

1. Gedde SJ, Schiffman JC, Feuer WJ et al.; Tube versus Trabeculectomy Study Group. Treatment outcomes in the Tube Versus Trabeculectomy (TVT) study after five years of follow-up. *Am J Ophthalmol.* 2012;153:789-803.
2. Landers J, Martin K, Sarkies N et al. A twenty-year follow-up study of trabeculectomy: risk factors and outcomes. *Ophthalmology.* 2012;119:694-702.
3. Helin M, Rönkkö S, Puustjärvi T et al. Conjunctival inflammatory cells and their predictive role for deep sclerectomy in primary open-angle glaucoma and exfoliation glaucoma. *J Glaucoma.* 2011;20:172-8.
4. Shaarawy T, Sherwood M, Hitchings R et al. *Glaucoma Volume 2: Surgical Management.* Elsevier Limited; 2009

## СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ХЛАМИДИЙНЫХ КОНЬЮНКТИВИТОВ

**Вахова Е.С., Яни Е.В.**

*ФГБУ «Московский научно-исследовательский институт  
глазных болезней им. Гельмгольца» Минздрава России, Москва,  
Россия*

**Актуальность.** Проблема хламидийных инфекций актуальна для стран Америки и Европы. По данным многоцентровых эпидемиологических исследований в США и странах Скандинавии распространенность хламидийной инфекции среди заболеваний, передающихся половым путем, составляет 5%, в России – 19%. Регистрируется ежегодное увеличение числа больных (до 90 млн. человек в мире). Глаза поражаются в 50% случаев урогенитального хламидиоза. По данным литературы удельный вес хламидийных конъюнктивитов составляет от 3 до 30%, по нашим наблюдениям от 10 до 14%. Для хламидийного конъюнктивита характерны: множественные крупные фолликулы, микропаннус по верхнему лимбу, безболезненное увеличение предушных лимфоузлов, точечные инфильтраты, явления евстахеита, среднего отита, урогенитальная хламидийная инфекция.

**Цель.** Изучить эффективность местного Азитромицина (1,5% глазные капли Азидроп) в лечении хламидийных конъюнктивитов.

**Материал и методы.** Обследовано 11 пациентов (16 глаз) с клинической картиной подострого фолликулярного конъюнктивита 7 женщин и 4 мужчины в возрасте от 22 до 47 лет. У 6 пациентов процесс был односторонним, в 5 случаях поражались оба глаза. Длительность заболевания от 2 недель до 1,5 месяцев. Для верификации этиологии заболеваний глаз применяли микробиологическое исследование, цитологическое исследование соскобов с конъюнктивы, серологическое исследование крови.

Клинически отмечались гиперемия и отек конъюнктивы, слизисто-гнойное отделяемое, умеренная фолликулярная реакция, сосочковая гипертрофия конъюнктивы верхнего века. В трех случаях расширение отек верхнего лимба, у 4 больных – точечные субэпителиальные инфильтраты.

При микробиологическом исследовании в 3 случаях выявлен стафилококк эпидермальный, у 2 больных золотистый стафилококк. В соскобах с конъюнктивы четких телец Пrowачека выявить не удалось, но клеточная картина не исключала хламидийной инфекции. В анамнезе у 2 пациентов – урогенитальная хламидийная инфекция. При серологическом исследовании у 6 выявлены признаки перенесенной хламидийной инфекции.

Азитромицин антибиотик класса азалидов, обладает широким спектром действия, бактериостатическим и бактерицидным действием, активен в отношении грамположительных микроорганизмов; грамтрицательных бактерий и *Chlamydia trachomatis*. Проведенные международные исследования подтвердили высокую эффективность 1,5% глазных капель азитромицина (Азидроп) в лечении бактериальных и трахоматозных конъюнктивитов у детей [1, 2, 3].

**Результаты.** Пациенты получали глазные капли Азидроп 2 раза в день в течение 3 дней, через 7 дней трехдневный курс повторили. Системно 1 гр. Азитромицина однократно. Клинически уже после 3 первых дней лечения исчезло отделяемое, отмечалось уменьшение гиперемии и отека конъюнктивы, начали резорбироваться фолликулы, более спокойным стал лимб. После повторного курса резорбировались инфильтраты роговицы и повысилась острота зрения, полностью успокоился лимб. В 6 случаях полностью исчезла фолликулярная и сосочковая реакция. У 5 пациентов отмечались единичные небольшие фолликулы в нижнем своде.

**Выводы.** Глазные капли Азидроп (азитромицин) показали хороший клинический эффект в лечении бактериальных и подострых хламидийных конъюнктивитов. Отмечена хорошая

переносимость препарата, отсутствие аллергических или токсических реакций. Необходимы дальнейшие исследования, под контролем лабораторных методик, подтверждающие, что столь короткий курс позволяет добиться полной элиминации возбудителя.

#### Список литературы

1. Карли П. Гэрнок-Джонс. Применение 1,5% офтальмологического раствора азитромицина при гнойном бактериальном или трахоматозном конъюнктивите. «Адис», Окленд, Новая Зеландия. *Drugs* 2012; 72(3): 361-373
2. F. Denis, C. Chaumeil, P. Goldschmidt, L. Delval, P. Pouliquen, I. Cochereau, D. Chainier, B. De barbeyrac Microbiologic efficacy of 3-day treatment with azithromycin 1.5% eyedrops for purulent bacterial conjunctivitis *European Journal of Ophthalmology* Vol. 18, no. 6, 2008 - pp. 858-868
3. Isabelle Cochereau, Amel Meddeb-Ouertani, Moncef Khairallah, Abdelouahed Amraoui, Khalid Zaghoul, Mihai Pop, Laurent Delval, Pascale Pouliquen, Radhika Tandon, Prashant Garg, Pablo Goldschmidt and Tristan Bourcier 3-day treatment with azithromycin 1.5% eye drops versus 7-day treatment with tobramycin 0.3% for purulent bacterial conjunctivitis: multicentre, randomised and controlled trial in adults and children
4. *Br. J. Ophthalmol.* 2007; 91;465-469; originally published online 18 Oct 2006;

# СОВРЕМЕННЫЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ МЕТОД ВИЗУАЛИЗАЦИИ СТРУКТУР ОРБИТЫ ПРИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ СУБАТРОФИИ ГЛАЗА

Вериго Е.Н., Рамазанова К.А., Садовская Е.П.

*ФГБУ «МНИИ ГБ им. Гельмгольца» Минздрава России,  
Москва, Россия*

**Актуальность:** Субатрофия глаза является преимущественно следствием тяжелой посттравматической патологии, а также врожденных заболеваний, воспалительных процессов и выражается уменьшением объема и размеров глазного яблока, отслойкой внутренних оболочек, гипотонией, снижением зрительных функций или их отсутствием, увеитом на аутоиммунной основе, что в исходе процесса приводит к удалению глаза в 6,0-23,9 % случаев (1, 2) Применительно к каждой стадии процесса рекомендуется хирургическая и консервативная тактика лечения с органосохранной, косметической, профилактической целями, а, в ряде случаев, для достижения функциональных результатов (1). В оценке прогноза и исхода патологии большая роль отводится ультразвуковым методам диагностики. Однако при значительном уменьшении объема содержимого орбиты с помощью стандартных ультразвуковых методик не представляется возможным визуализировать структуры орбитальной зоны (3), что требует усовершенствования техники исследования для улучшения визуализации орбитальных структур.

**Целью** работы явилось изучение диагностических возможностей комплексного ультразвукового исследования орбитальной зоны при использовании иммерсионной среды у больных с посттравматической субатрофией глаза,

**Материал и методы:** Обследовано 37 больных с посттравматической субатрофией глаза в возрасте от 12 до 59 лет. Применялись традиционные диагностические методы, иммунологические, электрофизиологические методы.

Ультразвуковое сканирование глаза и орбиты проводилось на приборе VOLUSON 730 PRO (Австрия) с использованием линейного (10-16 MHz) и объемного (6-16 MHz) датчиков с использованием разработанной нами иммерсионной среды, позволяющей исключить «мертвую зону». Среда представляет собой полимерный гидрогель на основе сшитого поливинилового спирта в виде диска необходимой толщины и диаметра, который помещают на закрытых веках пациента. В ходе исследования оценивались биометрические параметры обоих глаз, состояние сред и оболочек глаза, в том числе толщина хориоретинального комплекса, ретробульбарные ткани, форма и объем орбиты и ее структур в режиме 3D. Сохранность магистральных сосудов и скорость кровотока в них оценивалась в режиме цветового доплеровского картирования (ЦДК).

**Результаты и обсуждение:** При развитии субатрофии глаз приобретает форму эллипса укороченного в передне-заднем направлении, при его дальнейшем уменьшении – форму квадрата. Сравнение биометрических показателей глазного яблока выявило наличие субатрофии 1 стадии у 8 больных (ПЗО- 20,7мм), 2 стадии - у 12 больных (ПЗО- 17,23мм) и 3 стадии процесса – в 17 случаях (ПЗО- 12,5мм). Известно, что в норме объем глазного яблока составляет 7,2-8,0 см<sup>3</sup>. При измерении этого показателя в режиме 3D объем субатрофичного глаза в 1 стадии составлял 6,45 см<sup>3</sup>, во 2 стадии – 5,58 см<sup>3</sup> и в 3 стадии- 2,38 см<sup>3</sup>. О наличии и выраженности гипотонии и воспалительных изменений в обоих глазах судили по толщине хориоретинального комплекса. При субатрофии глаза это значение в среднем варьировало в пределах 2,27-2,65 мм (в норме 0,7-1,0 мм).

Независимо от стадии субатрофии акустическая плотность ретробульбарной клетчатки варьировала в пределах нормальных значений от 102 до 132 у.е.

В случаях длительного течения процесса оболочки заднего полюса по данным серошкального высокочастотного сканирования выглядели значительно уплотненными за счет процессов фибротизации и склерозирования, что не позволяло визуализировать глублежащие структуры.

При оценке гемодинамических показателей оценивали скорость кровотока в глазной артерии (ГА), центральной артерии сетчатки (ЦАС), центральной вене сетчатки (ЦВС) и задних коротких цилиарных артериях (ЗКЦА). Установлено, что в стадии начальных изменений скорость кровотока в магистральных сосудах была приближена к нормальным значениям, составляя в среднем: в ЦАС 10,2 см/с, ЦВС- 4,76 см/с, ГА- 34,15 см/с, ЗКЦА- 13,47см/с. Во 2 и 3 стадиях субатрофии глаза отмечалось значительное снижение скорости кровотока в ЦАС и ЗКЦА, при этом скорость кровотока в ГА и ЦВС оставались в пределах нормальных значений. Это свидетельствовало о наличии трофики и сохранении кровоснабжения структур глаза и орбиты.

Таким образом, комплексное ультразвуковое исследование позволяет прижизненно визуализировать и оценивать состояние орбитальных структур, гемодинамику в сосудах орбиты, глазного яблока для определения прогноза и рекомендации тактики лечения.

### **Литература**

1. Вериго Е.Н. Патогенез клиника, профилактика и лечение посттравматической субатрофии глаза. // Автореф. Дисс. Докт. Мед. наук, М., 1986, с.46
2. Гундорова Р.А., Нероев В.В., Кашников В.В. Травмы глаза. М., 2009, с. 533
3. Вериго Е.Н., Герчиков А.Н., Фридман Ф.Е. Значение эхографической диагностики заднего увеита в реабилитации больных с посттравматической субатрофией глаза. // Вестн. Офтальмол. - том N 103, 1987- С.32-35.
4. Вериго Е.Н., Киселева Т.Н., Штильман М.И., Рамазанова К.А. и др. Ультразвуковое сканирование орбиты с использованием иммерсионной среды у больных с субатрофией и анофтальмом.// Офтальмология, том 9, №2, 2012, с.39-42.

# **ФЛЮОРЕСЦЕНТНАЯ АНГИОГРАФИЯ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ ПОСТПОРОГОВЫХ СТАДИЙ АКТИВНОЙ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ**

**Володин П.Л., Яблокова И.А.**

*ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова  
МЗ РФ» (г. Москва, РФ)*

**Актуальность.** Одним из основных прогностических факторов прогрессирования ретинопатии недоношенных (РН) является степень выраженности сосудистых изменений. Наличие симптомов «плюс-болезни» свидетельствует о более тяжелом неблагоприятном типе течения РН.

На сегодняшний день не вызывает сомнений диагностическая ценность метода флюоресцентной ангиографии (ФАГ) при РН [1-4]. Однако, выполнение данного исследования у детей младшего возраста на стандартном оборудовании (фундус-камере) технически затруднено, что ограничивает применение ФАГ в неонатальной офтальмологической практике.

Современные технологические достижения, связанные с разработкой широкоугольных ретинальных педиатрических камер, позволяющих проводить флюоресцентно-ангиографические исследования недоношенным детям в первые месяцы жизни, существенно расширили диагностические возможности в активном периоде РН [2-4].

**Цель исследования** – оценка диагностической информативности флюоресцентной ангиографии в определении тактики лечения тяжелых постпороговых стадий активной ретинопатии недоношенных.

**Материалы и методы.** Под наблюдением всего находилось 298 недоношенных младенцев (596 глаз), со сроком гестации – 25-35 нед, массой тела при рождении – 580-2250 г. Из



них, постпороговые стадии с признаками «плюс-болезни» выявлены у 21 ребенка (40 глаз). Оценка стадии и характера течения РН осуществлялось на основе анализа цифровых фотографий и флюоресцентных ангиограмм, полученных на педиатрической ретинальной камере «RetCam-3» (Clarity medical systems inc., США). Исследование проводилось с добровольного информированного согласия родителей, в условиях общей анестезии. 10% раствор флюоресцеина натрия вводился внутривенно болюсно из расчета 3-5 мг/кг массы тела ребенка.

**Результаты.** Анализ данных ФАГ, проведенный у недоношенных детей с постпороговыми стадиями с «плюс-болезнью» выявил характерную ангиографическую картину. Во всех случаях отмечалась выраженная экстравазальная флюоресценция, обусловленная выходом контрастного вещества в периваскулярное пространство с формированием в поздних фазах обширной зоны диффузной гиперфлюоресценции по ходу демаркационного вала, соответственно локализации экстраретинальной пролиферации. Стремительное нарастание интенсивности свечения являлось объективным подтверждением высокой активности процесса и служило основанием к проведению незамедлительной субтотальной лазерной коагуляции аваскулярной сетчатки с высокой плотностью и интенсивностью лазерного воздействия.

**Заключение.** Флюоресцентная ангиография глазного дна является высокоинформативным дополнительным методом исследования, позволяющим достоверно судить о степени активности патологического процесса для выбора оптимальной тактики лечения в тяжелых постпороговых стадиях заболевания.

#### **Список литературы:**

1. Сидоренко Е.И., Гусева М.Р., Маркова Е.Ю., Асташева И.Б. Флюоресцентная ангиография в диагностике патологии глазного дна у детей // Вестн. офтальмол. – 2003. (2). – С. 15-17.

2. Сайдашева Э.И., Буяновская С.В., Ковшов Ф.В., Фомина Н.В. Информативность флюоресцентной ангиографии сетчатки в диагностике ретинопатии недоношенных // Ретинопатия недоношенных-2013: сборн. науч. труд. – М., 2013. – С. 118-121.

3. Терещенко А.В., Белый Ю.А., Трифаненкова И.Г., Терещенкова М.С. Флюоресцентная ангиография в диагностике и определении тактики лечения активных стадий ретинопатии недоношенных // Невские горизонты-2014: мат-лы науч. конф. – С-Пб., 2014. – С. 191-194.

4. Azad R., Chandra P., Khan M.A., Darswal A. Role of intravenous fluorescein angiography in early detection and regression of retinopathy of prematurity // J. Pediatric Ophthalmol. Strabismus., 2008., 45 (1): 36-9.

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ ПРИВЫЧНО- ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ АККОМОДАЦИИ У ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ

Воронцова Т.Н.

*ГБОУ ВПО Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И.Мечникова, Санкт-Петербург, Россия*

**Актуальность.** Частота развития миопии особенно велика среди школьников и студентов, что обусловлено высоким уровнем зрительной нагрузки, приводящей к перенапряжению цилиарной мышцы [1, 2, 7] и развитию привычно-избыточного напряжения аккомодации (ПИНА) [4, 5, 6, 7].

Учитывая двойственный характер иннервации цилиарной мышцы [3, 5], медикаментозная терапия ПИНА осуществляется путем инстилляций М-холинолитиков и адреномиметиков. М-холиноблокаторы (атропина сульфат 0,5%, 1%, циклопентолат 1%, тропикамид 0,5%, 1%) оказывают циклоплегическое действие, ослабляя циркулярные и меридиональные волокна цилиарной мышцы. Симпатомиметики (Мезатон 1%, Ирифрин 2.5%) приводят к усилению дезаккомодационной мышцы Иванова и, за счет этого, к ослаблению мышц Мюллера и Брюкке. Работ, посвященных изучению эффективности комбинации М-холинолитиков и симпатомиметиков в лечении больных с ПИНА, крайне мало, что и привело к необходимости проведения исследования.

**Цель** работы состояла в сравнительной оценке эффективности терапии препаратами Мидримакс (комбинация М-холинолитика тропикамида 0,8% и адреномиметика фенилэфрина 5%) и Мидриацил 1% (тропикамид 1%) в лечении детей с ПИНА.

**Материал и методы:** Обследовано 48 пациентов (96 глаз) в возрасте от 14 до 22 лет с ПИНА на фоне миопии слабой степени. Выраженность ПИНА оценивали по разнице клинической рефракции до и после экспресс-циклоплегии 1%

раствором цикломеда (два раза с интервалом 10 минут). Средняя величина выраженности ПИНА составила  $0,71 \pm 0,08$  Дптр. Все пациенты были разделены на 2 группы: дети первой группы (18 человек, 36 глаз) закапывали ежедневно на ночь Мидримакс, второй (30 человек, 60 глаз) – Мидриацил 1% в течение 1 месяца. До и после проведения курса терапии детям обеих групп были выполнены проксиметрия, реометрия, определение объема абсолютной аккомодации и выраженности ПИНА.

**Результаты.** В результате проведенной терапии у детей обеих групп достоверно уменьшилась величина ПИНА ( $p < 0,01 - 0,001$ ). Кроме того, после курса терапии препаратом Мидримакс отмечена тенденция к повышению остроты зрения без коррекции и с максимальной коррекцией ( $p > 0,05$ ), зафиксировано выраженное приближение к глазу ближайшей точки ясного видения, отмечено достоверное повышение объема абсолютной аккомодации ( $p < 0,001$ ) (табл. 1).

**Таблица 1.**  
**Динамика объема абсолютной аккомодации ( $M \pm m$ ; дптр.) у**  
**пациентов с ПИНА на фоне лечения Мидримаксом и**  
**Мидриацилом 1%**

Группа терапии	Число глаз	Объем абсолютной аккомодации (дптр)		
		До лечения	После лечения	P
Мидримакс	18	$9,28 \pm 0,08$	$11,27 \pm 0,05$	$< 0,001$
Мидриацил 1%	30	$10,50 \pm 0,37$	$11,22 \pm 0,50$	$> 0,05$

**Выводы.** Таким образом, комбинированная терапия препаратом Мидримакс оказалась более эффективной в лечении пациентов с ПИНА.

### Список литературы

1. Аветисов Э.С. Близорукость. – 2-е изд.- М.: Медицина, 1999. – 288с.

2. Бржеский В.В., Воронцова Т.Н., Ефимова Е.Л., Прусинская С.М. Эффективность препарата «Ирифрин-10%» в лечении детей с привычно-избыточным напряжением аккомодации// Клиническая офтальмология. – 2008. – Т.9, №3. – С.90-93.

3. Волкова Е.М. Влияние вегетативной нервной системы на функциональное состояние аккомодации при миопии//Дисс....канд. мед.наук.- М., 2007.-.82с.

4. Воронцова Т.Н., Бржеский В.В., Ефимова Е.Л., Прусинская С.М., Алехина М.С., Ершова Р.В., Заяни Набиль. Эффективность терапии привычно-избыточного напряжения аккомодации у детей//Российская Педиатрическая Офтальмология, М., «Медицина», 2010.-№2.-С.17-19.

5. Сомов Е.Е. Введение в клиническую офтальмологию. – СПб.: Изд-во ПМИ, 1993. – 198с.

6. Сомов Е.Е. Спазм и привычно-избыточное напряжение аккомодации у детей и способы их устранения. // Детская офтальмология: итоги и перспективы: М., 2006. – С.230.

7. Такуева Р.Ж. Роль спазма аккомодации в развитии осевой близорукости // Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – М., 1998.

## **ДИНАМИКА КИСТОЗНОГО МАКУЛЯРНОГО ОТЕКА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДАХ ТЕРАПИИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ УВЕИТОВ У ДЕТЕЙ**

**Воронцова Т.Н., Воронцова О.А.**

*ГБОУ ВПО Северо-Западный Государственный Медицинский  
Университет им. И.И.Мечникова, СПбГБУЗ «Городская  
Мариинская больница», Санкт-Петербург, Россия*

**Актуальность.** Периферический увеит (парспланит) у детей начинается нередко незаметно и проявляет себя осложнениями, в том числе снижением остроты зрения за счет кистозного макулярного отека сетчатки [1,2,3]. Поражение центральных отделов глазного дна при периферическом увеите (ПУ) требует немедленного проведения комплекса лечебных мероприятий, направленных на купирование воспаления и профилактику необратимых изменений макулярной области. Однако, несмотря на достижения современной офтальмологии, проблема лечения макулярного отека при ПУ до настоящего времени остается актуальной.

**Цель работы** состояла в оценке динамики кистозного макулярного отека (КМО) у детей с ПУ при различных методах его лечения.

**Материал и методы.** В динамике обследован 31 пациент (46 глаз) с КМО на фоне периферического увеита (ПУ): проведены визометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия, гонио- и циклоскопия, В-сканирование (A/B scan UD 6000, Tomey, Япония). ОКТ проводили в отделении микрохирургии глаза Мариинской больницы на приборе Cirrus-OCT (Zeiss, Германия), ФАГ глазного дна – на базе СПбГПМУ на фундус-камере TRC-NW 6SF (Topcon, Германия).

**Результаты.** Анализ показал, что вследствие малозаметного начала заболевания и отсутствия жалоб у большинства детей ПУ был выявлен уже при развитии изменений, свидетельствующих о значительной давности

воспалительного процесса. Наряду с экссудатами у плоской части цилиарного тела и преретинальным экссудатом, расположенным, чаще всего, в нижнем отделе, в стекловидном теле (СТ) была обнаружена типичная клеточная реакция 2–3 степени. В нижнем отделе и в заднем полюсе глаза формировались мембраны, затрудняющие офтальмоскопию. В активный период заболевания пациенты получали периокулярные инъекции антибиотиков, кортикостероидов, рассасывающую терапию. При улучшении прозрачности СТ офтальмоскопически в центральных отделах глазного дна обнаруживался отек сетчатки, многочисленные патологические рефлексы. Наличие отека сетчатки в макулярной области подтверждалось результатами ОКТ: толщина фовеолярной зоны была  $324 \pm 21$  мкм. На 10 глазах (21,7%) офтальмоскопически были обнаружены симптомы ретиноваскулита (РВ): паравазальный экссудат и отек сетчатки, единичные периваскулярные муфты. У всех детей наличие РВ было подтверждено при проведении ФАГ: зафиксировано прокрашивание сосудистой стенки и диффузия красителя не только из периферических сосудов, но, в ряде случаев, и из центральных сосудов. Все пациенты с РВ получали системную терапию: пульс-терапия преднизолоном с последующим переходом на метатрексат или азатиоприн (не менее года). Всем пациентам с КМО при отсутствии явлений РВ была проведена местная терапия: периокулярно дипроспан по 0,5 с интервалом в 10 дней дважды. По выбору инстилляционной терапии пациенты были разделены на две группы: дети первой группы (17 глаз) получали кортикостероиды (Дексаметазон 0,1%) 4 раза в день 1 месяц с последующим снижением по убывающей схеме; второй группы (19 глаз) – диклоф 4 раза в день 1 месяц.

У всех пациентов с РВ ангиографические признаки ангиита и КМО сохранялись более 6 месяцев, несмотря на активную терапию и купирование симптомов воспаления со стороны СТ и сетчатки. У пациентов первой группы отмечено уменьшение толщины сетчатки в фовеолярной зоне до  $293 \pm 36$  мкм в течение 3–6 месяцев. На фоне терапии НПВС (Диклоф) толщина сетчатки  $269 \pm 22$  мкм была зафиксирована нами уже через 1–1,5 месяца.

**Выводы.** ПУ у детей нередко сопровождается симптомами РВ, что требует включения ФАГ глазного дна в обязательный перечень обследования таких больных и проведения системной терапии. При отсутствии симптомов РВ лучший клинический эффект был зафиксирован нами на фоне применения препарата Диклоф.

### **Литература**

1. Данько В.В. Патоморфологическое обоснование применения пролонгированного кортикостероида при лечении макулярного отека сетчатки глаза—Автореферат дисс. на соискание уч. ст. к.м.н.—Новосибирск, 2009.-21с.

2.Запускалов И.В., Кривошеина О.И., Хороших Ю.И. Лазерный циркулярный сетчатки – как метод лечения макулярного отека при периферических увеитах.//Матер. конф. с междунар. участием Восток-Запад.-2013.-С.243.

3.Катаргина Л.А., Денисова Е.В. Нарушения остроты зрения у детей с периферическими увеитами и перспективы реабилитации // Федоровские чтения: сб. матер.научно-практ. конф. – М., 2007. – С. 339.



## **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ПАРАЛИТИЧЕСКИМ ЛАГОФТАЛЬМОМ ПОСЛЕ ПОСТАНОВКИ УТЯЖЕЛЯЮЩЕГО ИМПЛАНТАТА**

**Груша Я.О., Искусных Н.С., Богачева Н.В.**

**Резюме:** Постановку в верхнее веко утяжеляющего имплантата в настоящее время следует признать наиболее предсказуемой и эффективной методикой коррекции паралитического лагофталма. Нами проведено психологическое исследование 70 пациентов до и после постановки золотого имплантата в верхнее веко, с целью оценки качества жизни. По нашим данным качество жизни пациентов возрастает, их ожидания от операции оправдались полностью или в наибольшей степени, что позволяет говорить нам об эффективности хирургического лечения не только с медицинской, но и психологической точки зрения.

**Ключевые слова:** паралитический лагофталм, лицевой паралич, золотой имплантат, качество жизни, психологическое тестирование.

**Введение.** Паралитический лагофталм – достаточно частая патология, лечением которой занимаются офтальмологи, неврологи, челюстно-лицевые хирурги и, разумеется, офтальмопластики. Лагофталм, возникающий на фоне лицевого паралича, обусловлен различными причинами, из них наиболее частыми являются: неопластические и ятрогенные воздействия, идиопатический паралич Белла, различные виды травм, сосудистые и инфекционные заболевания [8]. У нейрохирургических больных повреждение лицевого нерва возникает при поражении задней черепной ямки, мостомозжечкового угла (слухового нерва или основания задней черепной ямки), а также при вовлечении ствола головного мозга [6]. Такие пациенты всегда выделяются, прежде всего, асимметрией лица, в виде птоза брови и мягких тканей средней

зоны лица, аномалией подвижности век, частичным или полным несмыкание глазной щели, а также возникновением опущения нижнего века. При паралитическом лагофтальме возникает сухость глазной поверхности и часто поражается роговица (возможно формирование эрозии, язвы, и даже перфорации или помутнения) [8, 9]. Все это может привести к полной потере зрения, но даже в случае его сохранения резко ухудшается социальная адаптация пациента.

Основа лечения таких пациентов – достижение более эффективного закрытия век при косметически приемлемом сужении глазной щели и стабильном состоянии роговицы. Всем пациентам обязательно проводится консервативное лечение, включающее слезозаменители, корнеопротекторы и другие защитные средства для поверхности глаза в течение дня и обязательно мазь и/или заклепка на ночь. Дополнительно для защиты роговицы пластырем подтягивается нижнее веко на целый день или ночь. В тяжелых случаях поражения роговицы и для устранения повреждения глазной поверхности используют так называемые «увлажняющие камеры». При вовлечении п. *petrosus superficialis major*, отвечающего за секреторную иннервацию слезной железы, слезопродукция падает до минимума. Это может потребовать перманентную окклюзию слезных точек и серьезного сужения глазной щели [1].

Известно применение лечебных мягких контактных линз и наружных утяжеляющих грузиков, которые самостоятельно применяются пациентами, как на короткое время, так и в течение дня [5, 7].

Из других нехирургических способов коррекции лагофтальма в настоящее время определенную популярность получило введение ботулотоксина типа А (ВТХ-А) [4]. Пациентам с острым лицевым параличом предложено применение геля на основе стабилизированной гиалуроновой кислоты [2].

Также существует множество хирургических методик по устранению паралитического лагофтальма, одна из наиболее распространенных в мире – постановка в верхнее веко

имплантата выполненного из золота. До последнего времени подобные операции были недоступны в России, однако группой авторов в «НИИГБ» был разработан имплантат для коррекции положения верхнего века. В 2012 году получено разрешение Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития к применению в клинической практике РФ имплантата для коррекции лагофтальма (№ ФСР 2012/13385), позволившее официально устанавливать данный имплантат пациентам в верхнее веко [3].

**Цель исследования.** Оценить качество жизни больных после постановки утяжеляющего имплантата.

**Материалы и методы.** В исследование приняли участие 70 пациентов с паралитическим лагофтальмом (46 женщин и 26 мужчин). Средний возраст больных составил 70 лет (от 19 до 80 лет). Этиологией развития лагофтальма явились: удаление внутричерепных новообразований в области мостомозжечкового угла у 50 пациентов (71%), паралич Белла у 10 пациентов (14%), травматическое поражение области лица у 4 пациентов (6%), удаление новообразований околоушной слюнной железы у 4 пациентов (6%), врожденный у 2 пациентов (3%). Длительность лицевого паралича с момента манифестации до постановки имплантата в верхнее веко составила от 6 месяцев до 73 лет. Все пациенты были обследованы и проходили лечение в НИИГБ в период с 2010 по 2015 гг. Среди пациентов было 30 неработающих и пенсионеров, остальные – работники различных сфер деятельности. Коррекция лагофтальма осуществлялась за счет постановки в верхнее веко имплантата, выполненного из золота чистотой 99,99 %, состоящего из подвижных звеньев с отверстиями для шовной фиксации (производитель ОАО «НПК «Суперметалл» им.Е.И. Рывина», Россия).

Всем больным было предложено на добровольной основе пройти психологическое тестирование. Для оценки субъективного уровня качества жизни пациентов и их ожиданий от операции нами совместно с психологом Богачевой Н.В. (факультет психологии МГУ им. М.В. Ломоносова) была разработана анкета-опросник из 7 вопросов, относящихся к

различным аспектам качества жизни пациентов. По сравнению с традиционными опросниками качества жизни, применяемыми в медицинской практике данный опросник является наиболее простым, понятным и коротким, что особенно важно при работе с пожилыми пациентами с нарушениями зрения и массой медицинских проблем. Опросник является узкоспециализированным средством самооценки своего состояния пациентами с конкретным заболеванием – паралитическим лагофтальмом и направлен в первую очередь на сравнение оценок пациентами своего состояния до и после оперативного вмешательства с целью установки пальпебрального имплантата, а также выявления основных ожиданий до операции и их реализации после. Процедура проведения исследования заключалась в том, что пациенты заполняют две анкеты с аналогичными вопросами до и через 2 месяца после оперативного лечения. Ответы на вопросы даются в форме балльной оценки по шкале Лайкерта.

**Результаты.** При первоначальном опросе, проведенном до операции, 74% пациента указали, что несмыкание век значительно или очень сильно влияет на их повседневную жизнь. При рассмотрении отдельных аспектов этого влияния оказалось, что практически все пациенты (95%) отмечают значительные затраты времени на выполнение необходимых медицинских процедур. Около 78% пациентов жалуются на физический дискомфорт, 70% отмечали значительное или очень сильное влияние несмыкания век на профессиональную деятельность; 67% указывали на значительное или очень сильное влияние на самочувствие в целом. Только 41% пациентов отмечали, что большая часть окружающих их людей обращают внимание на их внешний вид.

В качестве своих ожиданий от операции 78% называли уменьшения физического дискомфорта, 70% надеялись, что ежедневные медицинские процедуры будут занимать меньше времени, 67% полагали, что смогут расширить свою активность (например, занятия спортом), 78% рассчитывали на улучшение косметического результата.

При заполнении послеоперационного варианта анкеты 93% пациентов указывали на то, что их ожидания оправдались полностью или почти полностью. 85% опрошенных отмечали уменьшение физического дискомфорта, 81% указывали на сокращение времени затрачиваемого на ежедневные медицинские процедуры, 70% восстановили ограниченную в виду заболевания деятельность, 74% отметили улучшение внешнего вида.

При сравнении ответов на аналогичные вопросы до и после операции, в 7 протоколах оценка дискомфорта после операции была ниже по всем пунктам анкеты, в 15 оценки после операции дискомфорт оценивался ниже либо так же, как и до операции, оценки остальных испытуемых были смешанными.

**Выводы.** Сами пациенты оценивают несмыкание век как значимый фактор ухудшения качества их жизни, существенно влияющий на повседневную и профессиональную деятельность. Все пациенты продемонстрировали высокие ожидания в отношении результатов операции. Результат анализа анкетирования позволил выявить статистически значимые различия в ответах до и после операции ( $p < 0,01$ , непараметрический критерий Манна-Уитни): респонденты после операции оценивают значительно ниже физический дискомфорт; уменьшение степени влияния лагофталма на профессиональную деятельность и самочувствие; снижение числа людей, обращающих внимание на их внешний вид после имплантации.

Таким образом, анкетирование показало значительные изменения субъективно оцениваемого качества жизни пациентов с несмыканием век после оперативного лечения паралитического лагофталма за счет постановки имплантата, что позволяет говорить об эффективности хирургического лечения не только с медицинской, но и с психологической точки зрения, с позиции субъективно оцениваемого самими пациентами качества жизни.

### Список литературы

1. Груша Я.О., Иванченко Ю.Ф. Паралич лицевого нерва: топографические особенности поражения // Вестник офтальмологии. – 2009. – V. 125 №3. – P. 59 – 61.

2. Груша Я.О., Исмаилова Д.С., Иванченко Ю.Ф. и др. Первый опыт применения препарата стабилизированной гиалуроновой кислоты для коррекции лагофтальма // Вестник офтальмологии. – 2010. – №126 (1). – С. 39 – 42.
3. Груша Я.О., Новиков И.А., Агафонова Е.И. Первый опыт применения имплантата для утяжеления верхнего века при паралитическом лагофтальме // Вестник офтальмологии. – 2012. – №128 (1). – С. 39 – 42.
4. Табашникова Т.В., Серова Н.К., Шиманский В.Н. и др. Применение ботулотоксина А (лантокс) для получения временного медикаментозного птоза у нейрохирургических больных // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. – 2012. – №76 (4). С. 43 – 48.
5. Табашникова Т.В., Серова Н.К., Шиманский В.Н. Лечение трофической кератопатии и коррекция лагофтальма у нейрохирургических больных // Офтальмологические ведомости. – 2013. – №6 (3). – С. 9 – 15.
6. Табашникова Т.В., Серова Н.К., Шиманский В.Н. Динамика лагофтальма в зависимости от пластических операций на лицевом нерве и его интраоперационного мониторинга у нейрохирургических больных // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко – 2014. – № 78 (4). С. 67 – 70.
7. Hesse S., Werner C., Melzer I. et al. External lid loading for the temporary treatment of paresis of the M. orbicularis oculi: a case report // Arch Phys Med Rehabil. – 2011. – V. 92 №8. – P. 1333 – 1335.
8. Pereira M.V., Gloria A.L. Lagophthalmos // Semin Ophthalmol. – 2010. – V. 25 №3. – P. 72 – 78.
9. Yu Y., Sun J., Chen L. et al. Lid loading for treatment of paralytic lagophthalmos // Aesthetic Plast Surg. – 2011. – V. 35 №6. – P. 1165 – 1171.

Груша Ярослав Олегович – профессор, д.м.н., заведующий отделением пластической и реконструктивной хирургии век и орбиты ФГБНУ «НИИ глазных болезней», 119021, г.Москва, ул.Россолимо, д.11, кор. А,Б; профессор кафедры глазных

болезней ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, 119991, г.Москва, ул. Большая Пироговская, д.2, стр.4. [Grusha-y@mail.ru](mailto:Grusha-y@mail.ru); 8-499-248-72-20.

Искусных Наталия Сергеевна - аспирант отделения пластической и реконструктивной хирургии век и орбиты ФГБНУ «НИИ глазных болезней», 119021, г.Москва, ул.Россолимо, д.11, кор. А,Б. [N.iskusnykh@mail.ru](mailto:N.iskusnykh@mail.ru); 8-926-163-78-10.

Богачева Наталия Вадимовна - аспирант факультета психологии ФГОУ ВПО МГУ им. М.В. Ломоносова, 119991, г.Москва, ул.Ленинские горы, д.1. [Bogachevanataly@gmail.com](mailto:Bogachevanataly@gmail.com); 8-916-643-52-63.

## **QUALITY OF LIFE AFTER EYELID GOLD WEIGHT LOADING IN PATIENTS WITH PARALYTIC LAGOPHTHALMOS.**

Y.O. Grusha, N.S. Iskusnykh, N.V. Bogacheva

Yaroslav Olegovich Grusha - professor, PhD, chief of department of plastic and reconstructive eyelid and orbital surgery of Research Institute of Eye Diseases, 11AB, Rossolimo St., Moscow, Russia, 119021 Moscow; Chair of eye diseases of First Moscow State I.M. Sechenov Medical University, Bolshaya Pirogovskaya St. 2-4, Moscow, Russia, 119991. [Grusha-y@mail.ru](mailto:Grusha-y@mail.ru); 8-499-248-72-20.

Nataliia Sergeevna Iskusnykh - postgraduate student of plastic and reconstructive eyelid and orbital surgery of Research Institute of Eye Diseases, 11AB, Rossolimo St., Moscow, Russia, 119021. [N.iskusnykh@mail.ru](mailto:N.iskusnykh@mail.ru); 8-926-163-78-10.

Bogacheva Natalia Vadimovna - postgraduate student faculty of psychology of Lomonosov Moscow State University, Leninskie Gory St. 1, Moscow, Russia, 119991. [Bogachevanataly@gmail.com](mailto:Bogachevanataly@gmail.com); 8-916-643-52-63.

**Abstract:** Upper eyelid gold weight loading deserves recognition for being the most effective and predictable method for paralytic lagophthalmos correction. Aiming at quality of life

assessment, a total of 70 patients were psychologically tested before and after upper eyelid gold weight implant. It has been shown that patients' expectations from the surgery were completely or mostly justified and their quality of life improved, thus allowing us to discuss not only medical, but also psychological effect of the treatment.

**Keywords:** paralytic lagophthalmos, facial paralysis, gold weight implant, quality of life, psychological testing.



## **IVa СТАДИЯ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ: РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ РАННЕЙ ВИТРЕКТОМИИ**

**Дискаленко О.В.<sup>1</sup>, Конилова О.А.<sup>1,2</sup>, Бржеский В.В.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>- ЛОГБУЗ «Детская клиническая больница»,

<sup>2</sup>- ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия.

**Актуальность.** Несмотря на высокую эффективность лечения РН, рекомендательный характер более раннего проведения профилактической ЛКС в предпороговую стадию у детей группы высокого риска по РН-опосредованной отслойке сетчатке (Hirose T., 1987; Hardy R., 2006), а именно: при локализации процесса в I и II зонах и задней агрессивной форме, прогрессирование ретинопатии до IV и V стадий встречается примерно в 16% случаев (Рерка М., 2011; Trese M., 2014).

При этом, показания к витреоретинальным вмешательствам в отношении таких детей определены не достаточно четко, не до конца изучены исходы и осложнения раннего оперативного лечения локальной периферической отслойки сетчатки в активную фазу РН.

**Цель работы:** оценить эффективность ленсберегающей витреошвартэктомии (ВШЭ) в лечении детей с активной IVa стадией РН в ближайшие и отдаленные сроки после вмешательства.

**Материал и методы.** Исследование включало изучение анатомо-функционального состояния глаз детей с IVa стадией РН после ВШЭ, произведенной в  $40.0 \pm 1,8$  нед. постконцептуального возраста (34 ребенка, 45 глаз); 9 детей (11 глаз) со спонтанным регрессом активной фазы РН на IVa стадии в анамнезе составили группу контроля.

Все пациенты родились недоношенными на 22-34 неделе гестации ( $28,9 \pm 0,3$ ) с весом  $650-2200$  г. ( $1229,4 \pm 47,8$ ). Возраст на момент обследования составил  $5,9 \pm 0,6$  лет.

Методы обследования включали визометрию, рефрактометрию, обратная стереоофтальмоскопия, А-, В-сканирование. Срок наблюдения составил от 2-х до 12-ти лет.

**Результаты.** Максимальная корригированная острота зрения в группе пациентов после ВШЭ составила, в среднем,  $0,34 \pm 0,07$ , сферический эквивалент миопической рефракции –  $9,8 \pm 1,5D$ , против  $0,26 \pm 0,05$  и  $6,5 \pm 1,2D$ , соответственно, в контрольной группе, однако различия оказались статистически не значимыми ( $p > 0,05$ ).

Примечательно, что частота изменения витреоретинального интерфейса в рубцовую фазу заболевания оказалась крайне невысокой после ВШЭ (3 пациента, 3 глаза, 6,7%), тогда, как у неоперированных пациентов тракционное воздействие стекловидного тела на сетчатку было обнаружено в 100% случаев (9 пациентов, 11 глаз,  $p < 0,01$ ). Тракционные, тракционно-регатогенные отслойки сетчатки встречались также значительно реже у пациентов после витреоретинального хирургического лечения (2 глаза, 4,4%), чем на глазах со спонтанным регрессом РН, где они были выявлены у 7 пациентов на 7 глазах (63,6%,  $p < 0,01$ ,  $\phi^* = 4,459$ ).

Эктопия и деформация макулярной зоны чаще обнаружены на глазах со спонтанным регрессом РН (7 глаз, 63,6%), чем после ВШЭ (16 глаз, 35,6%,  $p < 0,05$ ,  $\phi^* = 2,011$ ). Примечательно, что в отдаленный период после ВШЭ офтальмоскопически сохранной макулярная зона оставалась у 10 пациентов (11 глаз, 24,4%) и ни у одного ребенка со спонтанным регрессом РН.

**Заключение.** Таким образом, ранняя ВШЭ на IVa стадии активной фазы РН является эффективным, патогенетически обоснованным способом не только стабилизации патологического процесса, но и предупреждения дальнейшей тракционной деформации ретинальной ткани на периферии и в заднем полюсе глаза с целью максимального сохранения архитектоники макулярной зоны сетчатки, как залога сохранения высоких зрительных функций.

## **КЕРАТОПЛАСТИКА В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ РОГОВИЦЫ**

**Душин Н.В., Син Бао Ган, Кабылбеков С.С., Джуан Хун Янь**

*Российский университет дружбы народов, Москва  
Дацинский офтальмологический госпиталь, Дацин, Китай*

Воспалительные и дистрофические процессы в роговице являются тяжелой патологией, приводящей к значительному понижению зрения, а в ряде случаев, потере глазного яблока как органа. По данным ВОЗ около 314 миллионов человек в мире имеют нарушение зрения, из них 25% приходится на заболевание роговицы. Разнообразие этиопатогенетических факторов, таких как гнойные язвы, герпесвирусные кератиты, травмы, трофические нарушения роговицы, акантамебные и грибковые кератиты, ожоги приводят в большинстве случаев к стойким и, порой, необратимым процессам в ней. Несмотря на применение самой современной медикаментозной терапии, часто воспалительный процесс в роговице носит затяжной характер, а гнойные язвы отличаются агрессивным течением с лизисом стромы роговицы и часто приводят к гибели глаза вследствие эндофтальмита. В связи с тяжелым клиническим течением поражений роговицы необходима, а часто и неотложная, кератопластика: сквозная, послойная, биологическое покрытие (1, 2, 3).

Цель. Оценить эффективность кератопластики в лечении тяжелых воспалительных и дистрофических поражений роговицы в условиях Дацинского офтальмологического госпиталя.

Материал и методы. За период с 2007 года и июль 2014 года произведено 231 кератопластика. Сквозных пересадок роговицы было 175 и глубоких послойных – 56 у 149 мужчин и 82 женщин, средний возраст – 57 лет. Глубокую послойную кератопластику применяли при сохранном эндотелии роговицы у больного и при не совсем качественном донорском материале. Патология роговицы: бельмо роговицы было у 83 (36%) больных, кератиты и

язвы роговицы – 55 (23%) больных, дистрофии роговицы – 36 (16%), эпителиально-эндотелиальные дистрофии – 20 (9%) больных, кератоконус – 14 (6%) больных, повторная кератопластика – 7 (3%) больных, дермоид лимбальный – 3 (1%) случая и другая патология по 1-2 больных – 13 (6%) случаев.

Результаты. При сквозной кератопластике по поводу кератоконуса во всех случаях получили прозрачное приживление (Рис. 1, 2, 3). У 72% больных было прозрачное приживление при пересадке роговицы по поводу бельма роговицы, в 67% случаев прозрачное приживление было у больных с дистрофией роговицы и в 59% больных с эпителиально-эндотелиальной дистрофией. При кератопластике с кератитом и язвой роговицы прозрачное приживление получено у 56% больных. При повторной пересадке роговицы у 7 больных с полупрозрачным приживлением трансплантата через 2-3 года после первой пересадки в 5 случаях получено прозрачное приживление. Острота зрения при прозрачном приживлении была от 0,1 до 0,8 с дополнительной коррекцией, послеоперационный астигматизм был от 1,7 до 7,2 дптр. Во всех случаях глазное яблоко сохранено как орган и остается возможность последующих хирургических вмешательств.

**Выводы.**

1. Своевременная кератопластика при тяжелых поражениях роговицы позволяет значительно повысить остроту зрения.

2. При отсутствии положительного эффекта от консервативного лечения показана неотложная кератопластика.

3. При кератопластике по поводу кератитов необходимо убрать весь очаг поражения, наличие гипопиона не является противопоказанием к оперативному лечению.

### **Литература.**

1. Душин Н.В., Фролов М.А., Гончар П.А. Кератопластика в лечении заболеваний глаз (оптическая, рефракционная, лечебная, косметическая). Учебное пособие. М., РУДН, 2008.- 168 с.

2. Каспаров А.А. Лечение важнейших заболеваний роговицы.// 8 съезд офтальмологов России. Тез.докл., М., 2005. С. 450-451.
3. Мороз З.И. Хирургическое лечение бельм различной этиологии. // 8 съезд офтальмологов России. Тез.докл.,М.,2005. С.452-453.
- 4.

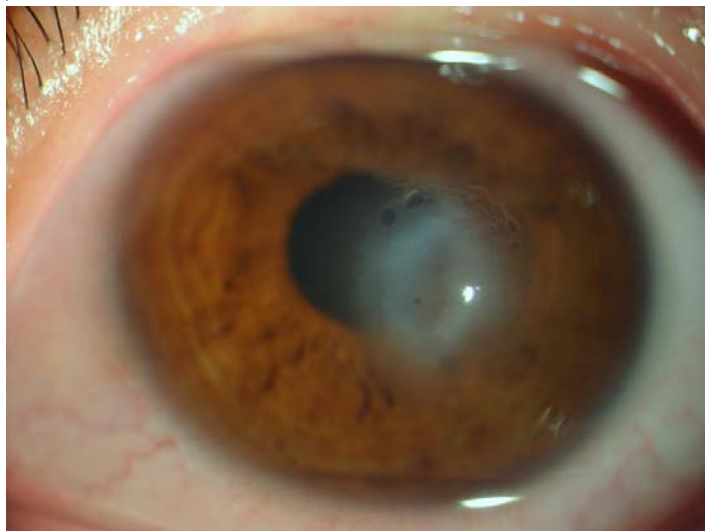


Рис. 1. Больной А., 22 года, острый кератоконус.  
Зрение = 0,02 н/корр.

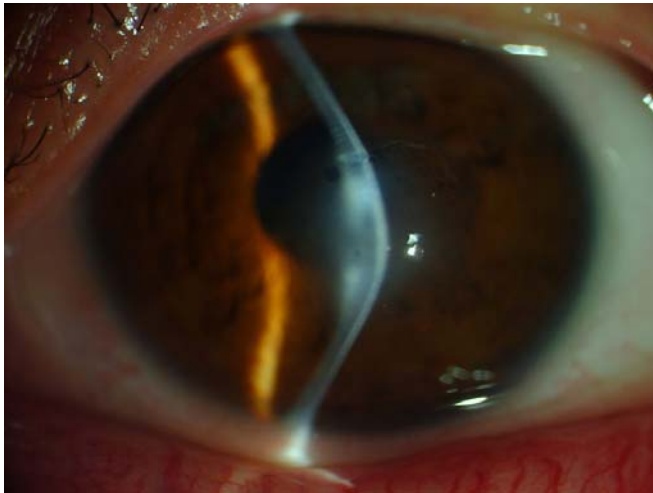


Рис. 2. Больной А., 22 года, острый кератоконус, срез роговицы на ЩЛ.



Рис. 3. Больной А., 25 лет спустя 3 года после сквозной кератопластики по поводу острого кератоконуса. Зрение = 0,3 с - 0,5 дптр.с цили.-2,5дптр.ось 105 гр. = 0,8.

### **Сведения об авторах**

Душин Николай Васильевич, профессор кафедры глазных болезней РУДН, выпускник медицинского факультета РУДН 1975 года, клиническая ординатура и аспирантура 1975 – 2000 годы на кафедре глазных болезней РУДН.

Син Бао Ган, заведующий отделением патологии переднего отдела глаза Дацинского офтальмологического госпиталя. Закончил Чичихарский медицинский университет к 2000 году.

Кабылбеков Саулебек Сатович, консультант диагностического отделения Дацинского офтальмологического госпиталя. Закончил медицинский факультет РУДН в 1989 г. Обучался в клинической ординатуре на кафедре глазных болезней РУДН с 1989 по 1991 год.

Джуан Хун Янь, врач диагностического отделения Дацинского офтальмологического госпиталя. Закончила медицинский факультет РУДН в 2006 году. Обучалась в клинической ординатуре на кафедре глазных болезней с 2006 по 2008 год.

## БИНОКУЛЯРНАЯ КОРРЕКЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДВУХСТОРОННЕЙ АРТИФАКИЕЙ

Егорова Т.С., Тарабухина О.В.

*ФГБУ «Московский НИИ ГБ им. Гельмгольца» Минздрава России*

Несмотря на очевидные успехи в хирургии катаракты, значительному числу лиц имплантируют однофокальные ИОЛ, что обусловлено целым рядом субъективных и объективных факторов. Оценка состояния зрительных функций пациентов при двухсторонней артификации с использованием однофокальных ИОЛ в зависимости от величины и вида аметропии, астигматизма, остроты и характера зрения, анизометропии, а также с учетом сопутствующей патологии была представлена нами ранее [1].

**Цель:** оценить возможность бинокулярной коррекции зрения вблизи лиц с артификацией с применением однофокальных ИОЛ.

**Материал и методы.** Из общего числа обследованных - 159 в возрасте от 56 до 86 лет, выделена группа - 52 пациента (32,7 %), которой после ФЭК и ИОЛ были созданы условия для бинокулярной работы: данные визометрии каждого глаза с коррекцией были не ниже 0,3, с разницей значений двух глаз не более 50%; анизометропия не превышала 2,0D.

Бинокулярное зрение обеспечивает: моторная система, координирующая вергентные и верзионные движения глазодвигательных мышц глаз, и сенсорная система, объединяющая зрительные сигналы в единый образ в центральной нервной системе. Исследовали остроту зрения вдаль и вблизи с соответствующей коррекцией, характер зрения вдаль и вблизи, дополнительно определяли аддидацию, обеспечивающую возможность чтения газетного шрифта, фокусное расстояние (F), фузионную конвергенцию (K), исследовали форию вдаль по тесту Шобера и вблизи на приборе «ПОЗБ-1» и методом Грефе, и определяли призматическую компенсацию для бинокулярной работы.

**Результаты.** У всех пациентов наблюдалась эмметропия или аметропия слабой степени. Аддидация для близи в соответствии с



состоянием зрительных функций и запросами пациента составляла от +1,0D до +6,5 D. При остроте зрения вблизи не ниже 0,6 на ведущем глазу использовали аддидацию до + 3,0 D, при слабовидении слабой степени (visus 0,7-0,3) оптическая сила аддидации возрастала до +6,5D с сокращением «F» до 14 -15 см. Изучение фории вдаль и вблизи показало неоднозначность как значений, так и знака гетерофории. Так, вдаль ортофория наблюдалась у 22 (42,3%), эзофория у 16 (30,8%), экзофория – у 14 пациентов (26,9%). На «F» =33 см ортофория была у 17 (32,7%), эзофория у 4 (7,7%) и экзофория - у 31 человека (59,6%), На еще более коротких расстояниях: 15-17 см возрастала частота случаев и сила экзофории.

На результаты исследования фузионной конвергенции влияло как «F», так и межцентровое расстояние (А) пациента. Так, угол конвергенции (К) при «А» = 64 мм на 33 см равен 11,5°, на 20 см К=19°. на 17см К= 23°. На величину К существенно влияет межзрачковое расстояние: при «А»= 58 мм на 17 см К уменьшается до 19,5°, но при «А»= 72 мм К увеличивается до 25,5°. Высокие значения конвергенции являются препятствием для осуществления фузии. Для облегчения работы глазодвигательным мышцам и улучшения конвергенции использовали призмы, основанием к носу (basis in). Призматического эффекта ещё можно добиться, используя децентрацию линз; величина призматического действия линзы зависит от рефракции линзы и величины смещения её оптического центра. Децентрация линз нами использовалась для получения небольшого призматического действия, до 4-5ΔD, при экзофории 6,0ΔD и выше использовали призмы из набора «НС». Эффективность оценивалась после 30-минутного чтения газетного шрифта при отсутствии астенопических жалоб.

**Выводы.** Однофокальные ИОЛ остаются востребованным способом улучшения зрения, дополнительная сферопризматическая коррекция положительно влияет на качество зрительного восприятия вблизи, обеспечивая комфорт и повышение зрительной работоспособности человека.

### Литература

1. Егорова Т.С. Состояние зрительных функций пациентов с двухсторонней артфакией //РООФ 2013.- с.199-203

## **ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ НА ОРГАН ЗРЕНИЯ УЧАЩИХСЯ**

**Ефимова Е.Л., Бржеский В.В., Александрова А.С.**

*ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный  
педиатрический медицинский университет» Минздрава России.  
Санкт-Петербург, Россия.*

**Актуальность.** Активное внедрение компьютерных технологий в учебный процесс, заключается в том числе и в смене традиционных «книжных» учебников на их электронные аналоги. Однако это создает для учащегося ряд проблем офтальмоэргономического характера, связанных со спецификой изображения на дисплее такого инновационного учебника.

**Целью** исследования явилась оценка характера и выраженности зрительных расстройств у молодых людей, систематически работающих с различными типами электронных учебников (ЭУ), а также изучение возможности их медикаментозной коррекции.

**Материал и методы.** В исследовании приняли участие 60 студентов в возрасте 18-24 лет, более 2,5 час. в день работающих с ЭУ. 40 из них, предъявившие жалобы зрительного характера, составили основную группу, а 20 других – контрольную, у них определяли частоту мигательных движений и оценивали комфортность чтения ЭУ с различным типом экрана.

Проведено анкетирование пациентов основной группы, включавшее информацию о давности и продолжительности работы в течение дня с ЭУ, а так же типе дисплея учебника. Затем оценивали выраженность жалоб по четырехбалльной шкале и выполняли комплексное офтальмологическое обследование, включавшее визометрию, рефрактометрию, биомикроскопию, постановку проб по Норну и Ширмеру, исследование объема и запасов аккомодации, а также объективную аккомодографию на приборе RightonSpeedy-K MF-1.

**Результаты исследования.** Из числа 20 студентов контрольной группы, 15 (75%) отметили относительно более

высокий комфорт при работе с ЭУ с жидко-кристаллическим экраном (ЖКЭ), благодаря большей его яркости и контрастности текста.

Частота мигательных движений обследованных оказалась сниженной при чтении текста на обоих сравниваемых мониторах, однако при работе с ЖКЭ она составила  $8,0 \pm 1,2$  в минуту, а с монитором E-Ink -  $9,9 \pm 1,5$  в минуту.

У всех 40 пациентов основной группы были обнаружены признаки синдрома «сухого глаза» (ССГ), а у 26 человек (65%) – ещё и симптомы хронического зрительного утомления. Таким образом, диагноз КЗС был выставлен 26 пациентам (65%), а изолированного ССГ - 14 (35%).

Частота встречаемости КЗС и ССГ напрямую зависела от типа используемого ЭУ. Так ССГ чаще встречался при работе с ЖКЭ, чем с экраном типа E-Ink и обнаружен в 43% и 33% случаев, соответственно.

В процентном соотношении наибольшее количество жалоб предъявляют пациенты с ССГ, работающие с экраном на основе электронных чернил. Больные с КЗС чаще предъявляют жалобы при работе с ЖКЭ. При этом первых чаще беспокоят головная боль, головокружение, затуманивание зрения и покраснение глаз, а вторых – затуманивание зрения, чувство жжения и покраснение глаз.

Снижение стабильности прероговничной слезной пленки выявлено у студентов во всех сравниваемых группах. Оно оказалось максимальным у пациентов с ССГ, использующих ЭУ с экраном на основе E-Ink, что сопровождалось большей частотой и выраженностью субъективных симптомов ССГ.

### **Выводы.**

1. Систематическая работа с ЭУ стимулирует у 65% студентов возникновение КЗС, а также ССГ, в том числе у 35% - развивающегося без астенопических явлений.

2. Специфика зрительных расстройств, вызванных систематической работой с ЭУ, определяется типом его монитора. Относительно более редкие мигательные движения при работе с ЖКЭ, чем с экраном E-Ink, определяют более частое развитие ССГ при работе с электронным учебником первого типа.

## **ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА НИЖНЕЙ КОСОЙ МЫШЦЕ ПРИ ЕЁ ГИПЕРФУНКЦИИ**

**Жукова О.В.**

*Самарская областная клиническая офтальмологическая больница  
им. Т.И.Ерошевского, г. Самара*

Актуальность. Вертикальная девиация может встречаться как самостоятельное заболевание, либо осложняет горизонтальные виды косоглазия. Причиной отклонения глаз по вертикали служат врождённые парезы мышц вертикального действия. Парез верхней косой мышцы как правило сопровождается компенсаторной гиперфункцией нижней косой мышцы этого же глаза. Часто у таких детей имеется вынужденное положение головы (1). Полноценно устранить косоглазие и создать условия для правильного формирования зрительных функций в этом случае можно только хирургическим путем. Тактика хирургического лечения вертикального косоглазия с гиперфункцией нижней косой мышцы, может быть различной: рекомендуют проводить тенотомию или миэктомию нижней косой мышцы, её рецессию либо рецессию с антериоризацией (3).

Цель работы: определить тактику хирургического лечения вертикального косоглазия с гиперфункцией нижней косой мышцы в зависимости от угла девиации и степени гиперфункции.

Материал и методы исследования. Проанализированы результаты хирургического лечения косоглазия у 80 детей в возрасте от 8 до 14 лет. У всех детей имело место сходящееся содружественное косоглазие с вертикальным компонентом, с горизонтальной девиацией от 15 до 25°, гипертропией в первичной позиции зрения от 5 до 15°. Односторонний парез верхней косой мышцы диагностирован у 53, двусторонний – у 27 детей. Хирургическое лечение проводили с учетом возраста, длительности заболевания, выраженности сенсорных нарушений, величины углов горизонтальной и вертикальной девиации,

степени гиперфункции нижней косой мышцы (2). У 69 пациентов горизонтальную и вертикальную девиацию устраняли в один этап; у 11 больных – в два этапа: сначала устраняли горизонтальную девиацию, а через 3–6 месяцев – вертикальную. Характер вмешательства на нижней косой мышце зависел от степени выраженности ее гиперфункции. При слабой гиперфункции производили миэктомию, при средней степени гиперфункции – рецессию антериоризацией; при выраженной гиперфункции – рецессию и антериоризацию с J-деформацией. Выраженность гиперфункции нижней косой мышцы определяли по величине угла вертикальной девиации в положении аддукции: менее  $15^\circ$  – слабая,  $15\text{--}20$  – средняя, более  $20^\circ$  – выраженная гиперфункция.

Результаты. В результате хирургического лечения вертикальная девиация в первичной позиции зрения устранена у всех 80 пациентов. В положении аддукции гипертропия полностью отсутствовала у 73 больных (91,2 %), у 7 детей она значительно уменьшилась.

Вывод:

Дифференцированный подход к выбору операции на нижней косой мышце в зависимости от степени ее гиперфункции позволяет эффективно устранять гипертропию.

### Литература

1. Аветисов Э. С., Кашенко Т. П., Смольянинова И. Л. Клинические особенности и тактика лечения больных с вертикальным косоглазием // Офтальмол. журн. – 1990. – № 4. – С. 193–197.
2. Жукова О. В., Степанов В.К., Золотарев А. В., Николаева Г.А. Индивидуальный подход к выбору тактики хирургического лечения сходящегося содружественного косоглазия у детей // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. – 2011. –Т. 9. – вып. 4. – С. 5–10.
3. Good W. V., Hoyt C. S. Strabismus management. USA, 1995. – P. 139–153.

# **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СОДРУЖЕСТВЕННОЙ ЭЗОТРОПИИ У ДЕТЕЙ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ГИСТОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ ЭКСТРАОКУЛЯРНЫХ МЫШЦ**

**Жукова О.В., Золотарев А.В., Николаева Г.А.**

*НИИ глазных болезней ГБОУ ВПО Самарский государственный медицинский университет, Самарская областная клиническая офтальмологическая больница им. Т.И. Ерошевского.  
Самара, Российская Федерация*

Актуальность. В патогенезе содружественного косоглазия основная роль отводится функциональным зрительным нарушениям (1). Морфологические аспекты заболевания мало изучены. Нет сведений о влиянии постоянного растяжения ослабленной мышцы на её структуру. Офтальмохирурги, оперирующие косоглазие, сталкиваются с тем, что у разных пациентов при одинаковом угле девиации и одинаковом объёме вмешательства на мышцах результат получается различным: от недостаточной коррекции угла до гиперэффекта. Причины этого до настоящего времени не ясны.

Цель. Изучение патоморфологии экстраокулярных мышц при содружественной эзотропии у детей и оптимизация хирургической тактики на основе полученных данных.

Материал и методы. Исследовано 84 фрагмента сухожилий наружных прямых мышц, иссеченных при хирургическом исправлении монолатеральной (38) и альтернирующей (46) эзотропии с углом от 15 до 35 градусов. В качестве контрольной группы изучены 14 аутопсированных аналогичных сухожилий лиц, не имевших косоглазия. Проведено морфометрическое исследование объема эндотенония и числа эластических волокон на единицу площади сухожилия (окраска по Вейгерту – ван Гизон), гистохимическое исследование типов коллагена на поляризационном микроскопе (окраска по Долбер – Спеч).

Проведено трансоперационное изучение расположения внутренней прямой мышцы по отношению к лимбу. Внесены уточнения в схему операции по Аветисову (1), прооперировано 352 пациента (группа контроля – 250 больных проанализирована ретроспективно).

Результаты. Проведенные исследования показали, что все иссеченные при операциях фрагменты тканей являются мышечными сухожилиями. В нормальных сухожилиях соотношение пучков коллагена к эндотению составило 2,7:1; число эластических волокон  $22 \pm 2,8$ . При косоглазии обнаружено удлинение сухожилий, атрофия эндотения (соотношение 3,4:1 при альтернирующем и 4,2:1 при монологлазном), уменьшение числа эластических волокон до  $10 \pm 2,5$  при альтернирующем и  $5 \pm 1,3$  при монологлазном. Гистохимическое изучение показало, что в норме в сухожилиях экстраокулярных мышц содержится коллаген I (обеспечивает каркасную прочность тканей) и III (обеспечивает тканевую эластичность) типов, причем коллаген III типа значительно превалирует. При содружественном сходящемся косоглазии количество коллагена I типа увеличивается, особенно при монологлазной девиации. Интраоперационными исследованиями установлено, что внутренняя прямая мышца может располагаться на разном расстоянии от лимба: от 4 до 6мм. При хирургическом лечении предложено отсчитывать величину рецессии внутренней прямой мышцы от лимба, располагая её в 10мм от него; к размеру резекции наружной прямой добавлять 0,5мм при истончении сухожилия до 5мм и менее. У пациентов, прооперированных по предложенной схеме, ортотропия достигнута в 2 раза чаще, чем в контрольной группе (83,8% и 48,8%).

Вывод: при содружественной эзотропии в сухожилии наружной прямой мышцы развиваются дистрофические изменения, что следует учитывать, планируя хирургическое лечение.

### Литература

1. Аветисов Э.С. Содружественное косоглазие. – М.: Медицина, 1977. – 312с.

## **ЛЕЧЕНИЯ ЯЗВ РОГОВИЦЫ ЛАЗЕРНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ БЛИЖНЕГО ИНФРАКРАСНОГО ДИАПАЗОН ( $\lambda = 1,44$ МКМ)**

**Казакова К.А., Фролов М.А.**

*Российский университет дружбы народов  
Кафедра глазных болезней, Москва*

Во всем мире около 285 миллионов человек страдают от нарушений зрения, из которых 45 миллионов поражены слепотой и 240 миллионов имеют пониженное зрение (ВОЗ Информационный бюллетень №282 октябрь 2013). Из заболеваний глаз, имеющих наибольшее медико-социальное значение, на первом месте по распространенности и обращаемости населения в лечебно-профилактические учреждения находятся воспалительные заболевания органа зрения (А.М.Южаков с соавт., 2000). Заболевания роговицы являются серьезной социальной проблемой, так как в основном поражают трудоспособное население, приводят к значительному временному или стойкому снижению остроты зрения вплоть до полной утраты зрительных функций и, следовательно, к затруднению социальной адаптации и резкому снижению качества жизни пациентов. Особого внимания заслуживает язва роговицы, которая, не смотря на успехи современной офтальмологии, трудно поддается лечению и почти всегда приводит к значительному снижению остроты зрения.

На современном этапе особенностью язвы роговицы стал большой полиморфизм этиологических факторов и клинического течения, что затрудняет своевременную диагностику и препятствует проведению эффективных лечебных мероприятий. Несмотря на то, что в настоящее время имеется большой выбор лекарственных средств и методов консервативного лечения, развитие резистентности микроорганизмов к используемым препаратам и высокая частота развития осложнений обуславливают поиск и разработку новых методов лечения язв роговицы. В последние десятилетия особое внимание уделяется



развитию инновационных методов лечения. К таким методам относится и использование лазеров, обладающих высокой биологической активностью. В настоящее время лазеры широко применяются во всех областях медицины для диагностики, терапевтического и хирургического лечения.

В нашем исследовании используется экспериментальная модель лазерного коагулятора с длиной волны 1,44 мкм, разработанная в Институте общей физики им. А.М.Прохорова АН РФ. Клиническим исследованиям предшествовала серия экспериментов по изучению воздействия лазерного коагулятора 1,44 мкм на интактную роговицу лабораторных животных в остром и хроническом опыте [2, 3], а также по применению исследуемого лазерного излучения для лечения экспериментально созданной язвы роговицы лабораторных животных [4]. В проводимых исследованиях изучаемый лазерный коагулятор в зависимости от используемых параметров лазерного излучения (мощность и длительность импульса) использовался в острой фазе деструктивного воспаления для коагуляции язвенного очага, а также в качестве источника биостимулирующего низкоинтенсивного лазерного излучения, стимулирующего репаративные процессы роговицы. Результаты проведенных исследований показали, что процесс заживления язвы роговицы намного интенсивнее происходит в группах, где проводили коагуляцию язвенного очага с помощью изучаемого лазерного коагулятора, чем в группе контроля, где проводилось только консервативное лечение (антибиотикотерапия). Это можно объяснить тем, что лазерная коагуляция позволяет эффективно санировать очаг воспаления, ускорив тем самым наступление фазы пролиферации. При комбинации лазерной коагуляции язвы и последующего биостимулирующего лазерного облучения в течение нескольких дней, согласно данным морфологических исследований, наблюдается формирование более нежной рубцовой ткани с параллельным ходом волокон, позволяющее предполагать на отдаленном сроке хорошие оптические свойства роговицы и высокие зрительные функции [4]. На основании результатов экспериментальных исследований были выбраны энергетические

параметры прибора для лечения язвы роговицы в клинических условиях. Наиболее оптимальными параметрами для эффективной санации язвенного дефекта роговицы, не оказывающими повреждающего воздействия на глубжележащие структуры (десцеметова мембрана, эндотелий) являются: мощность излучения 250 мВт и длительность импульса 0,79 сек, энергия излучения 231 мДж. Для использования прибора в качестве источника низкоинтенсивного лазерного излучения рекомендованы мощность 150 мВт и длительность импульса 0.11 сек.

В клиническую часть исследования было включено 25 пациентов с язвой роговицы различной этиологии. Основная группа включала 10 пациентов (10 глаз) с язвой роговицы и подразделялась на 2 подгруппы. Все пациенты основной группы получали традиционное консервативное лечение. Помимо этого в подгруппе А – 5 пациентам (5 глаз) - однократно выполняли лазерную коагуляцию язвы роговицы экспериментальным лазерным коагулятором с длиной волны 1,44 мкм с saniрующей целью. В подгруппе Б – 5 пациентам (5 глаз) – осуществляли лазерную коагуляцию язвы, а также проводили 2-4 сеанса биостимулирующего лазерного облучения воспалительного очага с целью стимуляции регенераторных процессов. Контролем послужили архивные истории болезней 15 пациентов (15 глаз) с язвой роговицы, получавших консервативное лечение.

Возраст пациентов обеих групп колебался от 27 до 81 года. Средний возраст составил 54,56 года.

Оценка эффективности применения лазерного лечения язвы роговицы проводилась на основании сроков эпителизации язвенного дефекта роговицы, наличию осложнений, а также интенсивности сформировавшегося помутнения роговицы в исходе заболевания. Статистическую обработку результатов проводили по формулам и критериям для малых выборок.

Результаты: В основной группе эпителизация роговицы начиналась раньше, чем в контрольной. В группе консервативного лечения эпителизация поверхности роговицы наступала на  $10,7 \pm 5,28$  сутки. В основной группе А, где проводили лазерную коагуляцию язвенного дефекта, начало эпителизации происходило

на  $7,0 \pm 2$  сутки, а в подгруппе Б на  $6,6 \pm 2,97$  сутки. Как следствие, в основной группе в более ранние сроки, чем в контрольной наступала полная эпителизация язвенного дефекта роговицы: в подгруппе А эпителизация в среднем завершалась к  $10,4 \pm 2,3$  суткам, в подгруппе Б к  $9 \pm 2,55$  суткам, тогда как в контрольной группе эпителизация завершалась на  $16,87 \pm 6,44$  сутки. Соответственно при использовании лазера сократился период полной эпителизации и составил в основной группе А  $3,4 \pm 0,55$  суток, в подгруппе Б  $2,4 \pm 0,54$  суток, тогда как в контрольной группе только  $6,13 \pm 1,36$  суток. В ходе лечения у 2 пациентов контрольной группы отмечено прогрессирование язвенного процесса в глубину роговицы. В одном из этих случаев была выполнена покровная кератопластика конъюнктивой по Кунту. Во втором случае возникла микроперфорация роговицы, блокированная радужкой. Необходимо отметить, что развития осложнений у пациентов основной группы отмечено не было. Также отмечено, что формирующееся в исходе язвы роговицы помутнение у пациентов, получавших комплексное лечение с применением лазерной коагуляции и низкодозированной лазерной стимуляции, было значительно меньшей интенсивности, чем у пациентов в группе контроля. В основной группе в 50% случаев (5 глаз) в результате лечения сформировалось нежное облаковидное помутнение роговицы. В контрольной группе облаковидное помутнение сформировалось только в 26,67% случаев (4 глаза). В 30% случаев в основной группе исходом язвы роговицы стало формирование помутнения в виде пятна. В контрольной группе формирование помутнения средней интенсивности сформировалось в 26,67%. В основной группе формирование интенсивного помутнения наблюдали в 20% случаев (2 глаза) – по одному случаю в подгруппе А и Б. В обоих случаях наблюдали активную васкуляризацию. В контрольной группе интенсивное помутнение наблюдали в 46,67 % случаев (7 глаз). В 5 случаях (33,3%) при этом наблюдали активную васкуляризацию роговицы в зоне воспаления.

Таким образом, на основании полученных результатов можно сделать вывод, что проведение лазерной коагуляции язвы

роговицы с последующим низкодозированным лазерным облучением позволяет снизить средние сроки эпителизации роговицы и риск развития осложнений, а также способствует формированию более нежного помутнения стромы роговицы по сравнению с традиционным консервативным лечением. Лазерное лечение язвы роговицы, как одноэтапное (лазерная коагуляция язвенного дефекта с saniрующей целью), так и двухэтапное (лазерная коагуляция с последующим низкоинтенсивным облучением) с использованием нового диодного лазерного коагулятора ближнего инфракрасного диапазона с длиной волны 1,44 мкм может наряду с другими методами использоваться в комплексном лечении язв роговицы различной этиологии.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Южаков А.М. Основные направления в ликвидации устранимой слепоты в Российской Федерации // Ликвидация устранимой слепоты: Всемирная инициатива ВОЗ: Материалы Рос. межрегион. симпозиума (22-23 апреля 2003, Уфа): М., 2003. С. 27-31.
2. Фролов М.А., Гончар П.А., Казакова К.А., Михайлов В.А., Федоров А.А., Фролов А.М., Калачев Ю.Л., Щербаков И.А. Морфологические особенности воздействия излучения экспериментального лазерного коагулятора ближнего инфракрасного диапазона на роговицу *in vitro* // Вестник офтальмологии. 2012. № 6. С. 41 – 44.
3. Казакова К.А., Фролов М.А., Федоров А.А., Михайлов В.А. Изучение воздействия нового лазерного коагулятора ближнего инфракрасного диапазона на роговицу: экспериментальное исследование // Врач-аспирант. 2014. Т. 62. № 1.1. С. 178-185.
4. Казакова К.А., Фролов М.А., Федоров А.А., Михайлов В.А., Гончар П.А., Фролов А.М., Калачев Ю.Л., Щербаков И.А. Применение нового лазерного коагулятора ближнего инфракрасного диапазона для лечения язвы роговицы в эксперименте // Врач-аспирант. 2014. Т. 64. № 3. С. 22 -29.

# АКТИВАЦИЯ УВЕОСКЛЕРАЛЬНОГО ОТТОКА ПОСЛЕ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ КАТАРАКТЫ У ПАЦИЕНТОВ БЕЗ ГЛАУКОМЫ

Калижникова Е.А.<sup>1,2</sup>, Атаманенко А.А.<sup>1</sup>

*Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Омская государственная медицинская академия Министерства здравоохранения Российской Федерации<sup>1</sup>  
Бюджетное учреждение здравоохранения Омской области  
«Клиническая офтальмологическая больница им. В.П. Выходцева»<sup>2</sup>  
Омск, Российская Федерация*

## **Актуальность**

Фактоэмульсификация катаракты (ФЭК) с имплантацией заднекамерной интраокулярной линзы (ИОЛ) остается «золотым стандартом» катарактальной хирургии в настоящее время.

Литературных сведений об изменении показателей увеосклерального пути оттока при ФЭК с имплантацией заднекамерной ИОЛ на данный момент нет. В такой ситуации считаем изучение данной проблемы интересной и актуальной.

**Цель:** выявить изменение показателей увеосклерального оттока после фактоэмульсификации катаракты с имплантацией заднекамерной интраокулярной линзы у пациентов без глаукомы.

**Материалы и методы:** в исследовании приняли участие 26 пациентов (28 глаз) с катарактой без глаукомы. Средний возраст пациентов составил  $72,04 \pm 8,51$  (M $\pm$ SD). Всем пациентам проводилось стандартное офтальмологическое обследование до и после операции, включающее, проведение стандартной тонографии на аппарате Glau-Test60 (НПО «Спецмедприбор») с применением вакуумной компрессии. В качестве перилимбального вакуумного компрессора использовался интерфейс от фемтосекундного лазера. В ходе тонографии рассматривались следующие показатели увеосклерального оттока: Сувео – коэффициент легкости оттока по увеосклеральному пути, Кувео – увеосклеральный коэффициент. Всем пациентам была выполнена ФЭК с имплантацией заднекамерной ИОЛ по стандартной схеме. Осложнений в ходе

операции и послеоперационном периоде выявлено не было. Срок наблюдения составил 1.5 месяца.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы SPSS версия 19.0. Проверку нормального распределения проводили с помощью теста Колмогорова-Смирнова. Сравнение двух зависимых выборок осуществляли с помощью критерия Уилкоксона (Z). За уровень статистической значимости был принят уровень 0,05.

### **Результаты и обсуждение**

Среднее значение Сувео и Кувео до операции у пациентов было  $0,06 \pm 0,02$  мм<sup>3</sup>/мин/мм рт. ст. и  $0,29 \pm 0,064$ . Спустя 1.5 месяца после операции величина Сувео и Кувео была в два раза выше дооперационного уровня (табл. 1).

*Таблица 1*

*Динамика показателей коэффициента легкости оттока по увеосклеральному пути (Сувео) и увеосклерального коэффициента (Кувео) до и после операции (M±SD)*

Количество наблюдений	Показатель	До операции	1.5 месяца после операции	P
n=28	Сувео (мм <sup>3</sup> /мин/м м рт. ст.)	0,06±0,02	0,12±0,03	0,001
	Кувео	0,29±0,06	0,66±0,15	0,001

Снижение офтальмотонуса после операции, наряду с другими механизмами, происходит и за счет усиления увеосклерального оттока внутриглазной жидкости.

### **Выводы**

Таким образом, мы получили практическое подтверждение теоретических предпосылок развития гипотензивного эффекта ФЭК с имплантацией заднекамерной ИОЛ путем активации увеосклерального оттока у пациентов без глаукомы. Эти первые результаты, по нашему мнению, являются интересными, но для формирования более весомых заключений необходимо продолжить исследование.

## **ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА ПРИ МИОПИИ У СТУДЕНТОВ**

**Ковалевская М.А., Богатырева Е.С.**

*ГБОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения РФ, кафедра офтальмологии. г.Воронеж, Россия*

Актуальность. В настоящее время в мире насчитывается около 1,6 млрд человек с миопией и другими аномалиями рефракции. [1] Данную тенденцию многие исследователи связывают с изменяющимися условиями жизни в современном обществе, особенно с ростом компьютеризации, а также с неблагоприятной «зрительной» обстановкой — замкнутые пространства мегаполисов. [2] Среди аномалий рефракции миопия занимает первое место по частоте возникновения и возможным осложнениям клинического течения, нанося тем самым большой экономический ущерб.

Цель. Анализ функционального состояния зрительного анализатора при миопии у студентов на основе комплексной оценки цветового зрения.

Материал и методы. Детальный анализ цветоощущения в 4 клинических группах: 1 группа – миопия слабой степени (39 пациентов), 2 группа – миопия средней степени (30 пациентов), 3 группа – миопия высокой степени (26 пациентов); 4 – группа контроля – здоровые лица (студенты, обследованные во время профилактического осмотра, 37 пациентов). Обследование пациентов проводилось на базе МБУЗ ГО «Городская поликлиника № 15 (студенческая)». Клинические исследования выполнялись по стандартным методикам. В качестве дополнительного метода всем пациентам проводилось исследование цветовосприятия с помощью теста Манселла (Farnsworth-Munsell 100 Hue Test).

Результаты. У пациентов 1й клинической группы по методу FM 100 выявлены следующие показатели:  $TES=124\pm 15$  ( $p<0,05$ ), низкий уровень распознавания цветов, средний дефицит цветового зрения.

Клиническая группа 2: TES=163±17 (p<0,05), низкий уровень распознавания цветов, дефицит цветового зрения средней степени. Пациенты клинической группы 3: TES=238±25 (p<0,05), низкий уровень распознавания цветов, дефицит цветового зрения тяжелой степени. Кроме того, во всех 3 группах пациентов с различной степенью близорукости выявлено нарушение распознавания системы зеленого цвета. 4 группу – группу контроля – составили здоровые лица (без патологии органа зрения), обследованные во время профилактических осмотров. По методу FM 100 выявлены следующие показатели: TES=48±17 (p<0,05), средний уровень распознавания цветов, дефицит цветового зрения отсутствует/легкой степени, единичные отклонения в системе синего цвета. Данные результаты цветотеста находятся в пределах нормы.

Выводы. На сегодняшний день проблема нарушений рефракции у лиц молодого возраста находится на первом плане. При этом, диагностические методики направлены на исследование моторного компонента, не отражая состояния зрительного анализатора. Тест FM 100 позволяет отслеживать динамику утраты функциональных резервов сетчатки и зрительного нерва, т.е. фактически определить прогноз возможной утраты зрительных функций. Полученные в результате исследования данные могут быть применены также с целью оптимизации терапии и оценки ее эффективности.

### Список литературы

1. Kempen J.H., Mitchell P., Lee K.E., Tielsch J.M., Broman A.T. et al. The prevalence of refractive errors among adults in the United States, Western Europe and Australia // Arch. Ophthalmol. – 2004; 122: 495-505.
2. Lieberman. The Story of the Human Body : Evolution, Health, and Disease / Lieberman, E. Daniel — New York : Pantheon Books, 2013.
3. Патент на изобретение №2514348 «Способ диагностики глазных заболеваний». Богатырева Е.С., Ковалевская М.А. 2013г.
4. Munsell, Albert H. A Grammar of Color: Arrangements of Strathmore Papers in a Variety of Printed Color Combinations According to The Munsell Color System. 1921



## **ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МАКУЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ СЕТЧАТКИ ПРИ ANTI-VEGF ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ВМД**

**Ковалевская М.А.<sup>1</sup>, Милюткина С.О.<sup>1,2</sup>**

*<sup>1</sup> - ГБОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения РФ, кафедра офтальмологии, г. Воронеж, Российская Федерация*

*<sup>1,2</sup> - БУЗ ГО «Воронежская государственная поликлиника №7», г. Воронеж, РФ*

Актуальность. Контроль зрительных функций у пациентов с ВМД, получающих лечение анти-VEGF препаратами, осуществляется с помощью визометрии [1,2]. Однако острота зрения показывает только максимальную разрешающую способность глаза. Для выявления дефектов в центральном поле зрения также используется тест Амслера [3], однако при этом часто пропускаются относительные скотомы. 3D-компьютерный пороговый тест Амслера (3D-Computer threshold Amsler test, 3D-CTAG) – это новый неинвазивный метод оценки функционального состояния макулярной области сетчатки, разработанный W. Fink и A. Sadun в 2000 году [4].

Цель: повышение эффективности диагностики и лечения влажной формы ВМД путем динамической оценки функции макулярной области

Материалы и методы: 22 пациента (24 глаза) с «влажной» формой ВМД, получавших ИВВЛ, в которой выделены 3 подгруппы а – малая ХНВ (n=8), б – средняя ХНВ (n=8), в – большая ХНВ (n=8). Всем пациентам выполнялось традиционное офтальмологическое обследование, с включением оптической когерентной томографии («Stratus OCT-3000», «Carl Zeiss», Германия), а также флюоресцентная ангиография (по показаниям). Дополнительно всем пациентам проводился 3D-компьютерный пороговый тест Амслера (3D-Computer Threshold Amsler Grid Test, 3D-CTAG) до и через 1 месяц после введения ранибизумаба (Луцентис). Критерии 3D-CTAG: количество дефектов; отношение объема потери поля зрения к холму зрения

(ОПХЗ), % от 69300 [град<sup>2</sup> %]; итоговая потерянная площадь (ИПП), %, - отношение площади скотомы на наивысшем контрастном уровне к площади скотомы на низшем уровне, умноженное на фактическую глубину скотомы.

Результаты. По данным 3D-СТАГ размер скотом соответствует площади ХНВ, определяемой по данным ФАГ. Количество дефектов: 1,11±,33. На 23 глазах (95,8%) скотомы имели скошенные края и характерную «ступеньку» на низких контрастных уровнях (абсолютная скотома, окруженная относительной скотомой), ИПП меньше 100% говорит о распространении отека на окружающие ткани. После ИВВЛ острота зрения увеличилась во всех подгруппах: с 0,48±0,05 до 0,60±0,08 в 1-й подгруппе, с 0,36±0,13 до 0,45±0,13 во 2-й подгруппе, с 0,19±0,15 до 0,26±0,11 в 3-й подгруппе; ОПХЗ уменьшилось с 1,69±1,28 до 1,14±0,55; с 12,92±1,99 до 8,92±0,28 и с 23,79±13,36 до 13,65±3,65 % от 693000 [град<sup>2</sup> %] для малых, средних и больших ХНВ, соответственно, (p<0,01).

Выводы: 3D-СТАГ - перспективный метод динамической оценки функционального состояния макулярной области сетчатки, позволяющий определить наличие отека сетчатки и активность ХНВ по форме центральной скотомы со «ступенькой» и осуществлять контроль эффективности проводимой анти-VEGF терапии по изменению количества и объема центральных скотом.

#### **Литература**

1. Boyer DS, Antoszyk AN, Awh CC, Bhisitkul RB, Shapiro H, Acharya NR Subgroup analysis of the MARINA study of ranibizumab in neovascular age-related macular degeneration. *Ophthalmology*. 2007. No 114. P. 246-252.
2. Kaiser PK, Brown DM, Zhang K et al Ranibizumab for predominantly classic neovascular age-related macular degeneration: subgroup analysis of first-year ANCHOR results. *Am J Ophthalmol* 2007. No.144. P. 850–857.
3. Amsler M. L'examen qualitatif de la fonction maculaire. *Ophthalmologica*. 1947. No. 114. P. 248-261.
4. Fink W. and Sadun A. 3D Computer-automated Threshold Amsler Grid Test // *J Biomed Opt*. Jan 2004. Vol. 9(1). P.149-53.

## НОВОЕ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ БЛЕФАРОПТОЗОВ

Кокорев В.Ю., Таранникова С.В., Гришина Е.Е.

*ГБУЗ МО МОНИКИ им.М.Ф.Владимирского  
г. Москва, Россия*

**Актуальность проблемы.** Врожденные блефароптозы являются основной формой офтальмопатологии детского возраста, в 44,3% случаев встречаются осложненные виды. Устранение птоза у детей позволяет недопустить возникновение ряда серьезных проблем.

**Цель работы** - изучение эффективности применения нового малотравматичного и простого в применении оперативного метода лечения блефароптозов со значительным нарушением функции леватора.

**Материалы и методы.** В офтальмологической клинике МОНИКИ был разработан алгоритм, дающий возможность выбора адекватной помощи детям с блефароптозами. Внедрена новая малотравматичная операция устранения тяжелых форм. Предпочтительным хирургическим способом коррекции блефароптоза является метод максимальной резекции леватора, а селективная резекция хряща верхнего века отличается простотой выполнения. При птозах III степени применялась сочетанная методика резекции хряща верхнего века и леватора.

Нами предложена и внедрена операция, сочетающая относительную простоту и возможность дополнительного хирургического вмешательства в дальнейшем. В условиях общей анестезии конъюнктива века отслаивается, вскрывается по краю хряща и резецируется его часть. Конъюнктива свода сепарируется до области рогов леватора, выделяется его дистальная часть и прошивается 3-мя швами, которые через конъюнктиву и хрящ попарно выводятся на реберный край. Швы подтягиваются до формирования складки и завязываются на подложках. Послеоперационный период гладкий, ксероза не отмечалось, отек и гематомы купировались адекватно вмешательству.

**Результаты.** По данной методике в офтальмологической клинике МОНИКИ прооперировано пятеро взрослых и четверо детей. Все взрослые имели II b степень блефароптоза (значительное угнетение функции леватора). Положение век в раннем послеоперационном периоде соответствовало срокам, в позднем, после рассасывании швов, оставалось удовлетворительным. На протяжении 6 месяцев наблюдения достигнутый косметический эффект сохранялся. У детей с тяжелой врожденной сочетанной патологией данная методика показала самые позитивные результаты. Послеоперационная ретракция была минимальная, отек слабовыраженный, косметический результат соответствовал операционным расчетам.

**Заключение.** Проведен сравнительный анализ эффективности ранее использованных способов хирургического лечения блефароптозов и усовершенствованной методики. Обоснована система лечения блефароптозов у детей и определены показания и противопоказания к новому методу оперативного вмешательства при тяжелых степенях опущения верхнего века. Изучены ближайшие и отдаленные результаты лечения.

### **Список литературы**

1. Advancement of Whitnall's ligament via the conjunctival approach for correction of congenital ptosis / M. Bajaj, N. Pushker, A. Mahindrakar, R. Balasubramanya//Orbit. -2004 .-Vol.23.-№3.-P.153-159.
2. Бастриков Н.И. Сравнительная характеристика различных вариантов хирургического лечения блефароптоза / Н.И. Бастриков // Вестн. офтальмологии.-1986.-№ 3.-С.47-48.
3. Герасименко, М.Ю. Физические факторы в комплексной реабилитации детей с врожденными расщелинами верхней губы и неба: автореф. дис. . д-ра мед. наук.- М., 1996.-42 с.
4. Катаев М.Г. Резекция леватора с перемещением через связку Уитнала / М.Г. Катаев, И.А. Филатова // Вестн. офтальмологии.-1996.-№ 2.1. С. 18-22.

# РОЛЬ ПРЕВЕНТИВНОЙ ХИРУРГИИ ХРУСТАЛИКА В ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ

Комарова М.Г.

*Медицинский холдинг «СМ-Клиника», Москва, Россия*

Закрытоугольная глаукома (ЗУГ) является одной из наиболее опасных форм нарушения офтальмотонуса. Выполнение лазерной периферической иридэктомии предотвращает развитие приступов ЗУГ, но не исключает дальнейшего прогрессирования заболевания (1,2). Непроникающие операции не показаны при ЗУГ, а трабекулэктомия демонстрирует плохо прогнозируемый эффект с риском осложнений. Оптимальное лечение ЗУГ было предложено 27 лет назад (9) - замена объемного нативного хрусталика на тонкий искусственный, приводящая к полному открытию угла передней камеры (УПК) и нормализации внутриглазного давления (ВГД). Но патогенетический подход к лечению ЗУГ, невзирая на большое количество последователей (3-8,10), до сих пор не стал ведущим, что свидетельствует о сохранении у глаукоматологов негласного «табу» на удаление прозрачного хрусталика, даже при угрозе гибели зрительного нерва. Однако, существует рефракционная хирургия прозрачного хрусталика, и она может оказаться эффективной профилактикой ЗУГ.

**Цель:** оценить превентивную роль рефракционной хирургии хрусталика у гиперметропов в отношении развития ЗУГ.

**Материал и методы.** Был проведен анализ результатов рефракционной ФЭ+ИОЛ у 112 пациентов (165 глаз) с гиперметропией в возрасте от 39 до 68 лет (49 мужчин, 63 женщины), срок наблюдения от 3 до 8 лет. Длина переднезадней оси (ПЗО) глаз составляла в среднем  $21,7 \pm 0,98$  мм (от 20,6 до 22,5 мм) при средней рефракции  $+2,75 \pm 1,26$ д (от +1,5д до +7,0д). Пациентам, кроме общепринятых диагностических исследований, проводилась комбинированная нагрузочная проба:

измеряли ВГД, затем проводили двукратную инстилляцию мидриатиков, укладывали пациента лежа лицом вниз на 30 минут в затемненной комнате, затем снова проводили тонометрию, в случае подъема ВГД на 5 мм и более, проба считалась положительной. В раннем послеоперационном периоде проводилась визометрия и тонометрия, на 30-е сутки обследование дополнялось периметрией, биометрией, гониоскопией, оптической когерентной томографией сетчатки и зрительного нерва, нагрузочной пробой, затем плановые обследования проводились не менее 1 раза в год.

### **Результаты и их обсуждение.**

Все операции и послеоперационный период прошли без осложнений. Острота зрения без коррекции возросла с  $0,45\pm 2,75$  до  $0,75\pm 1,99$ . После операции рефракция в среднем составила  $-0,5\pm 0,35$ д (от  $+0,25$  до  $-1,25$ д), УПК открылся максимально по всему периметру, по сравнению с неполным открытием УПК до операции, глубина передней камеры увеличилась в среднем на  $0,9\pm 0,25$  мм. Среднее ВГД до операции составляло  $20\pm 2,11$  мм, а после операции  $-15\pm 1,8$  мм. Нагрузочная комбинированная проба, которая демонстрировала до операции положительный результат в 74,5% случаев (123 гл), а в 21,8% (36 гл.) привела к продрому острого приступа глаукомы (купирован консервативно), после операции оказалась отрицательной у 100% пациентов. В течение всего периода наблюдений мы не отметили признаков развития ЗУГ ни у одного из пациентов, в 3,0% (5 глаз) выполнили лазерную дисцизию задней капсулы хрусталика в связи с ее помутнением, через 6 лет после вмешательства у 1 пациентки (0,6%) было отмечено развитие открытоугольной глаукомы на фоне выраженной сердечно-сосудистой патологии.

**Заключение.** Рефракционная ФЭ+ИОЛ при гиперметропии может рассматриваться как превентивная хирургия, в 100% случаев предотвращающая развитие ЗУГ. Вмешательство повышает остроту зрения без коррекции, исключает созревание катаракты и приводит к полному открытию УПК по всему периметру. При внедрении в широкую клиническую практику профилактики глаукомы у гиперметропов пресбиопического

возраста, в виде рефракционной ФЭ+ИОЛ, предпосылки для возникновения ЗУГ могут быть полностью устранены.

### Список литературы

1. Егорова Э.В., Файзиева У.С. Факоэмульсификация хрусталика в случаях блокады УПК после ранее выполненной лазерной иридэктомии при закрытоугольной глаукоме //Офтальмохирургия -2013-№4-С.6-11
2. Завадский П.Ч., Бирич Т.А. Сравнительный анализ эффективности использования миотиков, периферической иридэктомии и факоэмульсификации в лечении пациентов с первичной закрытоугольной глаукомой. //Сб. тез. конф. «Федоровские чтения». – М. – 2013. – С.180-181.
3. Комарова М.Г. Анализ 100 случаев стабилизации глаукомы. // Сб. тез. конф. «Федоровские чтения», - М. – 2014 - С.152
4. Малов В.М., Ерошевская Е.Б. с соавт. Факоэмульсификация в лечении больных первичной закрытоугольной и смешанной глаукомой. //Сб. стат. конф. «Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии» - М.- 2011- с.178-181.
5. Першин К.Б. Реконструктивная хирургия переднего отрезка глаза с короткой передне-задней осью у больных с начальной закрытоугольной глаукомой. //Автореф. дис... к.м.н.,- М. – 1996. – с. 3-20
6. Правосудова Е.М., Балашевич Л.И. Факоэмульсификация как способ лечения больных с закрытоугольной глаукомой.// Сб. стат. конф. «Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии» - М. – 2012- с.128-134.
7. Федоров С.Н., Ивашина А.И. с соавт. Способ лечения закрытоугольной глаукомы при гиперметропии высокой степени и коротком глазе. // Патент на изобретение RUS 2021795, 1994.

8. Azuara-Blanco A. Cataract extraction effective in treatment of primary angle-closure glaucoma.// Eurotimes - vol 17/18 - issue 12/1- 2013 – p. 14

9. Greve E.L. Primary angle closure glaucoma: extracapsular cataract extraction or filtering procedure?// Int Ophthalmol – 1988- 12(3) – p. 157-162.

10. Yudhasompop N., Wangsupadilok B. Effects of phacoemulsification and intraocular lens implantation on intraocular pressure in primary angle closure glaucoma (PACG) patients. // J Med Assoc Thai – 2012 – Apr-95(4)- C 557-560



## ОСОБЕННОСТИ РОДОРАЗРЕШЕНИЯ ПРИ МИОПИИ

Кореньяк Г.В., Попова Н.А.

*Ставропольский государственный медицинский университет  
г. Ставрополь, Россия*

Актуальность: среди аномалий рефракции миопия занимает первое место по частоте встречаемости, прогрессирование и осложнения которой нередко приводят к инвалидизации. Течение миопии усугубляется в период беременности и родов. В связи с этим ведение беременных и рожениц с данной патологией актуально для офтальмологов и акушеров-гинекологов.

Цель исследования: изучить частоту встречаемости близорукости у беременных женщин и способы их родоразрешения.

Задачи: провести ретроспективный анализ историй болезни рожениц. База исследования: ГУЗ СККПЦ.

Материалы и методы: на базе ГУЗ СККЦ было исследовано 210 историй беременных женщин, из них было выявлено 30 случаев с миопией, что составляет 24% от общего числа исследуемых. По данным нашего исследования из 30 женщин с миопией было приведено ОКС 23 женщинам (78 %), из них у 7 было экстренное родоразрешение (22%). Остальные женщины (22%) родоразрешались через естественные родовые пути. Возраст рожениц составил от 18 до 32 лет и старше. В группе от 18 до 25 лет миопия составила 10% (3 человека (чел.)), в возрасте от 26 до 32- 26 % (8 чел.) и старше 32 - 64% (19 чел.). Во второй и третьей возрастных группах наряду с миопией средней и высокой степени превалировал отягощенный акушерско – гинекологический анамнез. До родоразрешения профилактическая ППЛК проведена в 37% случаев при миопии высокой и средней степени

Выводы: частота встречаемости миопии составила 24% . Из числа исследуемых 78 % родоразрешались путем ОКС, из них в 7 случаях проведено экстренное родоразрешение по акушерско – гинекологическим показаниям. Старородящие женщины составили основную группу родоразрешившихся путем ОКС, не только по возрастным показаниям, но и по сопутствующей близорукости.

# СКРИНИНГ-ДИАГНОСТИКА ЭНДОКРИННОЙ ОФТАЛЬМОПАТИИ У ПАЦИЕНТОВ С АУТОИММУННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

**Кореньяк Г.В., Попова Н.А.**

*Ставропольский государственный медицинский университет  
г. Ставрополь, Россия.*

**Актуальность.** Эндокринная офтальмопатия (ЭОП) является актуальной проблемой в области эндокринологии и офтальмологии, т.к. проявляется в 56- 70 % у пациентов с аутоиммунной патологией щитовидной железы. Причем, глазные симптомы могут появляться до клинического проявления заболевания щитовидной железы, сопутствовать ему или возникать спустя многие годы.

**Цель исследования:** скрининг-методом установить частоту различных проявлений ЭОП среди пациентов с заболеваниями щитовидной железы.

**Материал и методы исследования.** Разработана анкета на основе стандартов диагностики и лечения ЭОП (2014г.). Данная анкета была распространена среди пациентов эндокринологического отделения МУЗ городской клинической больницы №3.

**Результаты исследования:** распространено 145 анкет, обработана 137 анкет из них 125 (81,3%) с признаками ЭОП. Установленная, с помощью скрининга у анкетированных больных, ЭОП проявлялась следующими симптомами: экзофтальм -37%; синдром «красного глаза» - 87%; ограничение подвижности глаза-38%; диплопия- 2 %;снижение зрения -62%, затуманивание зрения-12 %. Возраст пациентов варьирован с 32 до 78 лет, мужчины составили – 26%, женщины -74%. Фоновыми заболеваниями явились: диффузный токсический зоб – 57%, гипотиреоз- 23%,эутиреоз -20%.

**Выводы:** скрининг-диагностика является эффективным эталоном эпидемиологических исследований ЭОП, а глазные симптомы могут служить в преимуществах ранней диагностики заболеваний щитовидной железы.

### Литература

1. Бровкина А.Ф. Эндокринная офтальмопатия. – М.: «Гэотар-Медиа», 2008. – С. 23-27.
2. Andersen C., Miller O. Trad of exophthalmos, pretibial myxedema and acropachy in patients with Graves disease // J. Am. Acad. Dermatol. – 2003. – Vol. 48, № 6. – P. 970-972.
3. Aydin K., Guven K. A new MRI method for the quantitative evaluation of extraocular muscle size in thyroid ophthalmopathy // Neuroradiology.-2003.- Vol.45,№ 3.-P. 184-187.

## СТРУКТУРА Фолликулярных конъюнктивитов у взрослых

**Кричевская Г.И., Вахова Е.С., Позднякова В.В.**

*ФГБУ «МНИИ ГБ им. Гельмгольца» МЗ РФ, Москва, Россия*

Актуальность. Фолликулярные конъюнктивиты (ФК) – полиэтиологическое заболевание передней поверхности глаза. Ведущие инфекционные факторы - аденовирусы, хламидии тахоматис, реже вирус простого герпеса (ВПГ). Трудности дифференциальной диагностики внутри группы приводят к ошибкам при назначении терапии и в ряде случаев - к хронизации процесса.

Цель. Изучить структуру острых и подострых ФК у взрослых по данным обращаемости в институт.

Материалы и методы. 84 пациента (17-65 лет) с ФК. Офтальмологическое обследование включало биомикроскопию и визометрию, лабораторное - исследование крови из вены, мазка и соскоба с конъюнктивы век. В соскобах и мазках выявляли включения хламидий (цитология), аденовирусы (RPS-аденодетектор, иммунофлуоресценция), ВПГ (иммунофлуоресценция). В сыворотке определяли IgG-, IgA-, IgM-антитела к хламидиям.

Результаты. Клинико-лабораторное обследование установило инфекционную этиологию ФК у 69 (82%) пациентов: из них у 47 (68.1%) -аденовирусную, у 19 (27.5%) - хламидийную, у 3 (3.7%) пациентов – смешанную инфекцию. Герпесвирусные конъюнктивиты не были обнаружены.

Хламидийно-аденовирусная инфекция диагностирована у двух больных (20 и 17 лет) с односторонним атипичным ФК: в эпителиальных клетках конъюнктивы обнаружили аденовирусы и хламидийные включения, в сыворотке крови - высокие уровни IgG-антител к хламидиям. Коинфекция аденовирусами произошла по-видимому после обращения пациентов к врачу в связи с острым хламидийным конъюнктивитом. Аденовирусы отличаются высокой контагиозностью, длительно сохраняются на поверхности контактных приборов, руках медперсонала, каплях; нарушение

противоэпидемического режима способствует их внутрибольничному распространению.

Смешанная герпес-хламидийная инфекция развилась у пациента с древовидным кератитом в стадии реконвалесценции. ФК возник через 7 дней после назначения глазных капель дексаметазона 0,1%. В эпителии конъюнктивы и мазке из уретры обнаружены хламидии. Механизм развития хламидийного конъюнктивита представляется следующим образом: ВПГ ослабил барьерную функцию конъюнктивы, что облегчило внедрение хламидий в эпителиальные клетки (аутозанос из урогенитального тракта), а назначенный местно для купирования остаточных воспалительных явлений дексаметазон активизировал хламидийную инфекцию.

Аллергический конъюнктивит установлен у 7 пациентов на основании анамнеза, аллергологического обследования (наличие эозинофилов в соскобе, эозинофилия в крови, повышенного уровня общего IgE), отрицательных результатов анализов на вирусы и хламидии.

У 8 больных этиологию ФК выявить не удалось.

Выводы. Инфекционная этиология установлена у 82% пациентов с ФК, ведущие возбудители – аденовирусы (68.1%) и хламидии трахоматис (27.5%), у 3.7% - смешанная хламидийно-аденовирусная или герпес-хламидийная инфекция. Микст-инфекция была обусловлена суперинфекцией аденовирусами и реактивацией персистирующих хламидий. Моногерпесвирусные ФК не обнаружены.

### **Литература**

1.Вахова Е.С., Кричевская Г.И., Яни Е.В., Светлова Е.В. Современные аспекты хламидийной инфекции переднего отрезка глаза: патогенез, клинические формы, лабораторная диагностика, лечение. РОЖ. 2014.4:81-86.

2.Майчук Ю.Ф., Вахова Е.С. Современная терапия хламидийных конъюнктивитов. Рефракционная хирургия и офтальмология. 2009. 2:43-48.

3. Marangon F, Miller D, Alfonso E. Laboratory results in ocular virus diseases: implication in clinical-laboratory correlation. Arq.Bras.Oftalmol.2007.V.70(2) :189-194.

# ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИИ ПРИ ИМПЛАНТАЦИИ ИОЛ ДЕТЯМ С АФАКИЕЙ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ВРОЖДЕННЫХ КАТАРАКТ

Круглова Т.Б., Егиян Н.С.

*Отдел патологии глаз у детей ФГБУ «Московский НИИ глазных болезней им. Гельмгольца» Минздрава России. Москва, Россия*

**Актуальность.** Развитие зрения у детей с врожденными катарактами является трудной задачей офтальмологии в связи с ранним нарушением нормального формирования зрительного анализатора, возникновением амблиопии и косоглазия. Имплантация ИОЛ является оптимальным методом коррекции афакии у детей с врожденными катарактами и может быть применена вторым этапом в случаях противопоказаний к ранней интраокулярной коррекции.[1,2,3,4,5,6].

**Цель** настоящей работы – определение дифференцированной хирургической тактики при вторичной имплантации ИОЛ у детей с афакией после экстракции врожденных катаракт в грудном возрасте.

**Материал и методы.** Имплантация ИОЛ проведена у 61 ребёнка (75 глаз) в возрасте от 1,5 до 6 лет после удаления врожденных катаракт в возрасте 2-х - 10 месяцев. Обследование, наряду с традиционным, включало проведение УБМ, позволяющей оценить состояние задней камеры глаза, необходимое для определения хирургической тактики, выбора модели ИОЛ и способа ее фиксации. Имплантировали моноблочные (Acrysof SA30AL; SN60AT, Alcon) и трехчастные модели ИОЛ (Acrysof MA60AC, Alcon) через тоннельные роговичные разрезы. Учитывая крайне беспокойное и малоcontactное поведение детей младшего возраста, обследование проводили в условиях медикаментозного сна.

**Результаты.** При имплантации ИОЛ в афакичные глаза применяли 3 вида фиксации ИОЛ: внутрикапсулярную, в цилиарную борозду и интрасклеральную, из которых предпочтительнее была имплантация в капсульный мешок. Тактика хирургического вмешательства и модель имплантируемой ИОЛ определялись технической возможностью формирования надежного капсульного

мешка для длительной фиксации ИОЛ в растущем глазу ребенка. Были выделены 2 группы детей: 1-ая - с сохраненной задней капсулой хрусталика (39 глаз) и 2-ая - различными ее дефектами (17 глаз). В 1 группе имелись фиброзные изменения задней капсулы врожденного (8 глаз) или приобретенного характера в виде прозрачных напластований, шаров Адамюка-Эльшнига (19 глаз) или плотной фиксированной с капсулой фиброзной ткани (7 глаз). На 32 глазах (82,0%) имелись иридо-капсулярные сращения. Внутрикапсулярная имплантация ИОЛ была возможна лишь в 23,2%. У большинства детей фиксация ИОЛ проведена в иридо-цилиарную борозду из-за отсутствия возможности разделения капсульных листков. Интрасклеральная фиксация выполнена в 3 случаях (17,6%) на глазах с выраженным дефектом задней капсулы.

**Выводы.** Микрохирургическая тактика и модель имплантируемой заднекамерной ИОЛ носят индивидуальный характер и должны определяться всем комплексом клинических изменений афакичного глаз, развившихся после ранее проведенного удаления врожденной катаракты.

#### Список литературы

1. Аветисов С.Э., Воронин Г.В. Результаты вторичной имплантации ИОЛ у детей после ранней хирургии врожденных катаракт. Сб.трудов научн. практ. конф. «Актуальные вопросы детской офтальмологии» М. 2002; 3-5.

2. Азнабаев Р.А., Бикбов М.М., Абсалямов М.Ш., Акманова А.А. Вторичная имплантация заднекамерных интраокулярных линз у детей. Уфа: 2009: 120 .

3. Катаргина Л.А., Круглова Т.Б., Кононов Л.Б., Егиян Н.С. Хирургическая тактика и особенности интраокулярной коррекции у детей с врожденными катарактами первого года жизни// Материалы конференции офтальмологов «Невские горизонты». Санкт-Петербург:СПб.; 2010:233-238.

4. Хვაгова А.В. Заболевания хрусталика у детей.-Л,1982.

5. Magli A. Congenital cataract extraction with primary aphakia and secondary intraocular lens implantation in the posterior chamber . Eur. J. Ophthalmol. 2008; 18: 6: 903-909.

6. Zetterström C., Kugelberg M. Paediatric cataract surgery. Acta Ophthalmol. Scand 2007; 85: 7: P. 698-710.

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СНИЖЕНИЯ ВНУТРИГЛАЗНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ ПОСЛЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ХИРУРГИИ КАТАРАКТЫ И ИМПЛАНТАЦИИ ЭКСПАНДЕРА ШЛЕММОВА КАНАЛА 2-ОГО ПОКОЛЕНИЯ**

**Кумар В.<sup>1,2</sup>, Фролов М.А.<sup>1</sup>, Душина Г.Н.<sup>1,2</sup>, Божок Е.В.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>- *Российский университет дружбы народов, г. Москва, РФ.*

<sup>2</sup>- *МБУЗ «Сходненская городская больница», г.о. Химки, РФ.*

Актуальность. В последнее время все большую популярность получает хирургия шлеммова канала (ШК). Это связано с тем, что проникающую хирургию при глаукоме сопровождает большое количество осложнений[1]. Одним из звеньев развития открытоугольной глаукомы (ОУГ) является коллапс ШК [2]. Сопротивление возникающее на уровне трабекулярной ткани в результате коллапса в значительной мере ухудшает отток внутриглазной жидкости (ВГЖ), тем самым провоцирует поднятие внутриглазного давления (ВГД). Для активации естественных дренажных путей глаза нами был разработан экспандер ШК 1-ого (ЭШК-1) поколения. Размеры данного экспандера не соответствуют естественным размерам ШК и его имплантация травматична для структур канала. Предложен экспандер шлеммова канала 2-ого поколения (ЭШК - 2) с уменьшенными размерами и длиной. Глаукома довольно часто развивается у больных с катарактой, и пациенты нуждаются в комбинированной хирургии катаракты и глаукомы.

Цель. Оценка эффективности снижения ВГД у пациентов с ОУГ после одномоментной хирургии катаракты и имплантации ЭШК -2.

Материалы и методы.

Всего прооперировано 14 пациентов (14 глаз) с сочетанной патологией, из них 6 мужчин и 8 женщин. Средний возраст больных составил 72,4 +/-9,1 (среднее + стандартное отклонение)



(95% доверительный интервал (ДИ) 67,7-77,2) лет. Все пациенты перед операцией закапывали в среднем  $2,4 \pm 0,9$  (95% ДИ 67,7-77,2) видов капель. ВГД (P0) до операции составляло в среднем  $23,8 \pm 6,5$  мм рт.ст. (95% ДИ 20,4- 27,3) Критериями оценки эффективности являлись динамика ВГД, частота осложнений, необходимость применения дополнительных гипотензивных капель и проведения повторного хирургического вмешательства. Минимальный срок наблюдения 6 месяцев.

Результаты. ВГД через 6 месяцев достигло  $12 \pm 6,2-3,1$  мм рт.ст. (95% ДИ 8,8-15,3), что составило 47% снижения от исходного уровня ВГД. Количество гипотензивных капель через 6 месяцев составило  $0,6 \pm 0,9$  (95% ДИ 0,1-1). Полный успех от операции был достигнут в 9 случаях, частичный в 5 случаях. Ни одному пациенту не потребовалась повторного хирургического вмешательства.

Выводы. Имплантация ЭШК-2 при комбинированной хирургии ОУГ и катаракты эффективно снижает ВГД.

### Литература

1. Федоров С.Н., Козлов В.И., Тимошкина Н.Т. и др. Непроницающая глубокая склерэктомия при открытоугольной глаукоме. Офтальмохирургия. 1989 (3–4): 52–55
2. Нестеров А.П. Глаукома. - М.: Медицина 1995
3. Stegmann R, Pienaar A, Miller D. Viscocanalostomy for open-angle glaucoma in black African patients. J Cataract Refract Surg 1999; 25: 316 –22.

# **СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СНИЖЕНИЯ ВНУТРИГЛАЗНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМой ПРИ ИМПЛАНТАЦИИ ОДНОГО ИЛИ ДВУХ ЭКСПАНДЕРОВ ШЛЕММОВА КАНАЛА 2-ОГО ПОКОЛЕНИЯ**

**Кумар В.<sup>1,2</sup>, Фролов М.А.<sup>1</sup>, Душина Г.Н.<sup>1,2</sup>, Божок Е.В.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> - *Российский университет дружбы народов, г. Москва, РФ.*

<sup>2</sup> - *МБУЗ «Сходненская городская больница», г.о. Химки, РФ.*

Актуальность. В последние годы в хирургическом лечении открытоугольной глаукомы (ОУГ) большую популярность получили различные устройства для имплантации в шлеммов канал (ШК) ab interno такие как Istent, Istent-inject и Hydrus микро-имплантат, улучшающие естественный отток внутриглазной жидкости через склеральный синус [1,2,3]. Для выполнения имплантации приведенных устройств хирургу необходимо освоить непривычную технику работы с гониолинзой. Доступ к шлеммову каналу (ШК) со стороны конъюнктивы является более привычным для большинства офтальмохирургов. Предложен способ сегментарной дилатации ШК ab externo путем расширения его просвета с помощью экспандера ШК 2-ого поколения (ЭШК-2).

Цель. Сравнить эффективность снижения внутриглазного давления (ВГД) у пациентов с ОУГ после имплантация одного или двух ЭШК-2.

Материалы и методы. Всего было прооперировано 36 пациентов. В 21 случае был имплантирован один ЭШК-2, и в 16 случаях было имплантировано два ЭШК-2. Пациенты обеих групп были идентичными по возрасту, полу. Среднее ВГД (P0) до операции у пациентов 1 группы составило 24,2+/- 6,2 мм рт.ст. (среднее + стандартное отклонение) (95% доверительный интервал (ДИ) 21,6-26,9) и 25,8+/-5 мм рт.ст. (95% ДИ 23,4-28,3) у второй группы соответственно. Количество гипотензивных капель до операции составило 2,4+/-0,8 (95% ДИ 23,4-28,3) в

первой группе и  $2,5\pm 0,9$  (95% ДИ 2,1-2,9) во второй группе. Срок наблюдения составил не менее 12 месяцев.

Результаты. Через год среднее ВГД составило  $13,8\pm 3,3$  мм рт.ст. (95% ДИ 11,8-15,8) в первой группе и  $12,8\pm 1,8$  (95% ДИ 11,5-14,1) во второй группе соответственно. Разница на каждом этапе наблюдения являлась статистически недостоверной ( $p=0,4$ ). Количество гипотензивных капель применяемых после операции через 12 месяцев составило  $1,4\pm 1,2$  (95% ДИ 0,7-2,1) в первой группе и  $1,1\pm 1,2$  (95% ДИ 0,2-2) во второй группе. Разница также статистически недостоверна. При анализе полученных результатов не было выявлено разницы между двумя группами наблюдения по критериям успеха. Проведение ИАГ – лазерной трабекулопунктуры для снижения ВГД как второй этап операции потребовалось в первой группе в 5 – случаях (24%), а в второй группе в 1 случаях (6%). Разница статистически достоверна ( $p=0,002$ ).

Выводы. Имплантация одного или двух ЭШК-2 одинаково эффективно снижает ВГД у больных с ОУГ, однако при имплантации одного ЭШК-2 чаще требуется выполнение ИАГ-лазерной трабекулопунктуры вторым этапом операции.

### Литература

1. Arriola-Villalobos P, Martínez-de-la-Casa JM, Díaz-Valle D, et.al. Mid-term evaluation of the new Glaukos iStent with phacoemulsification in coexistent open-angle glaucoma or ocular hypertension and cataract. Br J Ophthalmol 2013; 97:1250–1255.
2. Belovay G.W., Naqi A., Chan B.J., et al. Using multiple trabecular micro-bypass stents in cataract patients to treat open-angle glaucoma. J Cataract Refract Surg 2012; 38(11):1911–7.
3. Vandewalle E., Zeyen T., Stalmans I. The iStent trabecular micro-bypass stent: a case series. Bull Soc Belge Ophthalmol 2009; (311): 23–9.

# ДИНАМИКА КОНТРАСТНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННОЙ МИОПИЕЙ В ПРОЦЕССЕ КОМПЛЕКСНОГО ДВУХЭТАПНОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ С ВВЕДЕНИЕМ ИРРИГАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ В ТЕНОНОВО ПРОСТРАНСТВО

Лобанова И.В.<sup>1</sup>, Гусева М.Р.<sup>1</sup>, Маркова Е.Ю.<sup>2</sup>, Хаценко И.Е.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - РНИМУ им. Н.И.Пирогова,

<sup>2</sup> - РУДН,

<sup>3</sup> - Морозовская ДГКБ.

Москва, Россия

**Актуальность.** Врождённую миопию выявляют у 1,4-4,5% детей в возрасте 1 года. из них миопия высоких степеней – 1,0-3,2%. Для врождённой миопии характерны снижение максимальной корригированной остроты зрения, связанные с аномалиями развития зрительного нерва и макулярной области (1,2,3).

**Цель.** Проанализировать динамику контрастной чувствительности у детей с врожденной миопией в процессе комплексного двухэтапного метода лечения с введением ирригационной системы в теноново пространство.

**Методы и материалы.** На кафедре офтальмологии педиатрического факультета Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова был предложен и внедрён в клиническую практику двухэтапный метод лечения дистрофических заболеваний сетчатки и зрительного нерва (5,6). На первом этапе для улучшения трофики и гемодинамики нервной ткани вводили медикаментозные препараты в теноново пространство в течение 10 - 14 дней, затем на втором этапе лечения проводили чрескожную электростимуляцию. Одним из критериев эффективности лечения являлось исследование контрастной чувствительности.

Исследование порогового контраста больным проводили до лечения, после медикаментозной терапии в теноново

пространство и после ЧЭС. Исследование проводили 27 детям с врожденной миопией от 6 до 14 лет с изменениями в макулярной области и зрительного нерва. Контрастную чувствительность исследовали путем измерения величины порогового контраста в % от нормы для 12-ти пространственных частот в диапазоне от 0,4 до 19 цикл/град по методике Ю.Е.Шелепина. Определение порогового контраста в % от нормы, позволяет определять сохранность зрительных функций к данной пространственной частоте.

Дети были разделены на подгруппы с учётом исходной остроты зрения. Первую подгруппу составили дети с исходной остротой зрения от 0,1 до 0,3(15 детей); во вторую подгруппу вошли дети с исходной остротой зрения от 0,05 до 0,09(12 детей).

В первой подгруппе величина порогового контраста до лечения достоверно была снижена во всем диапазоне пространственных частот по сравнению с нормой, особенно в диапазоне высоких пространственных частот.

После проведения 1 этапа лечения (медикаментозная ирригационная терапия в теноново пространство) имелось достоверное повышение контрастной чувствительности в области низких и средних пространственных частот. В диапазоне высоких пространственных частот (9,4-19 цикл/град) повышение контрастной чувствительности имело не достоверный характер по парному критерию Вилкоксона ( $p.>0,05$ ) (см. табл.1).

*Таблица 1*

*Динамика величины порогового контраста у детей с исходной остротой зрения от 0,1 до 0,3 в процессе лечения.*

Пространственная частота, цикл/град.	Норма	до лечения	после ирригации	после ЧЭС
0.4	97±6,7	67±3,8	87±4,2*	88±4,1 **
0.6	100±5,7	72±4,1	91±5,3*	93±4,8 **
0.9	102±5,5	71±4,1	9±4,8*	92±4,6 **
1.3	101±4,8	81±5,2	89±4,5*	96±3,7 **
1.8	105±3,2	85±3,4	94±4,6*	96±4,3 **

2.4	102±3,6	84±4,1	94±4,5*	95±4,4 **
3.5	102±3,6	65±4,2	77±4,3*	83±4,2 *
4.7	100±3,4	51±5,3	67±4,1*	75±3,8* **
7.1	99±2,8	32±5,5	56±3,9*	61±3,8 **
9.4	102±4,9	29±3,6	31±3,8	52±4,1* **
14	95±6,7	15±3,8	20±4,2	37±4,8* **
19	92±7,4	7±4,2	14±3,9	19±3,3 **

\* – достоверный признак относительно предыдущего исследования

\*\* – достоверный признак после полного курса лечения относительно исходных данных

После проведения курса ЧЭС (2 этап лечения) имелось дополнительное улучшение контрастной чувствительности в диапазоне всех пространственных частот. По сравнению с исходными данными после полного курса лечения достоверное улучшение контрастной чувствительности имелось в диапазоне всех пространственных частот, приблизительно равномерное.

У детей с исходной остротой зрения от 0,05 до 0,09 также имелась положительная динамика в процессе лечения пространственно-частотных характеристик (см. табл.2).

*Таблица 2*

*Динамика величины порогового контраста у детей с исходной остротой зрения от 0,05 до 0,09 в процессе лечения*

Пространственная частота, цикл/град	Норма	до лечения	после ирригации	после ЧЭС
0.4	97±6,4	29±7,8	44±6,7*	40±7,1 **
0.6	100±5,7	31±7,2	44±6,2	47±6,3 **
0.9	102±5,5	27±5,7	53±8,4*	55±5,7 **
1.3	101±4,7	34±5,1	57±4,5*	52±5,6 **
1.8	105±3,2	32±5,0	41±5,3	56±4,6* **
2.4	102±3,6	23±5,3	32±6,3	43±5,2 **
3.5	102±3,6	9±5,1	16±5,0	34±7,2* **

4.7	100±3,4	5±3,9	17±6,7*	26±5,4 **
7.1	99±2,8	-	8±4,1*	14±4,3* **
9.4	102±4,9	-	-	6±2,9* **
14	95±6,7	-	-	-
19	92±7,4	-	-	-

\* – достоверный признак относительно предыдущего исследования

\*\* – достоверный признак после полного курса лечения относительно исходных данных

До начала лечения контрастная чувствительность регистрировалась только в области низких и средних пространственных частот и заканчивала регистрироваться на частоте 4,7 цикл/град.

После проведения медикаментозной терапии через ирригационную систему в теноново пространство имелась общая тенденция к улучшению контрастной чувствительности, носящая достоверный характер ( $p < 0,05$ ) в диапазоне частот: 0,4 цикл/град, 0,9 цикл/град, 1,3 цикл/град, 4,7 цикл/град, контрастная чувствительность стала регистрироваться в области частоты 7,1 цикл/град.

После проведения курса ЧЭС имелась дополнительная положительная динамика контрастной чувствительности. Дополнительно контрастная чувствительность стала регистрироваться в области высокой пространственной частоты 9,4 цикл/град. Относительно исходных данных конечные изменения контрастной чувствительности носили достоверный характер ( $p < 0,05$ ) в диапазоне всех регистрируемых пространственных частот.

**Выводы.** В ходе комплексного двухэтапного лечения в обеих группах имелась однотипная положительная динамика контрастной чувствительности, степень выраженности динамики зависела от исходного функционального состояния зрительного анализатора, в подгруппе с исходной остротой зрения от 0,1 до 0,3 изменения величины порогового контраста были более

выражены, чем в подгруппе с исходной остротой зрения от 0,05 до 0,09.

### **Список литературы:**

1. Аветисов С.Э., Кащенко Т.П., Шамшинова А.М. // Зрительные функции и их коррекция у детей: Руководство для врачей – М.: ОАО Издательство «Медицина», 2005. – 872 с.

2. Аветисов Э.С. // Близорукость. – М.: Издательство «Медицина», 1999.- 285с.

3. Ковалевский Е.И.// Профилактика слабовидения и слепоты у детей.- М., «Медицина»,1991.-222с.

4. Басинский С.Н. Изменение гемодинамики у больных открытоугольной глаукомой и их коррекция: Дис. ... д-ра мед. наук. - М., 1991. - 230 с.

5. Дубовская Л.А., Лобанова И.В., Павлова Т.В. Ирригационная терапия как метод интенсивного лечения офтальмопатологии заднего отрезка глаза у детей. // Вестник офтальмологии – том 121, №2, 2005, стр.28-30.

6. Лобанова И.В., Гусева М.Р., Дубовская Л.А. Комплексный двухэтапный метод лечения атрофий зрительного нерва различного генеза у детей // Российская педиатрическая офтальмология - №1, 2006, стр. 45-48.



## **ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОРРЕКЦИИ АСТИГМАТИЗМА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

**Лобанова И.В., Лещенко И.А., Рыбакова Е.Г.**

*Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова, Институт повышения квалификации ФМБА. Москва, Россия*

**Актуальность.** Расстройство зрительного восприятия на фоне не скорректированного астигматизма у детей может проявляться амблиопией, косоглазием, нарушениями бинокулярного и стереоскопического зрения(1,2,3).

Очковая коррекция аномалий рефракции является традиционным методом. Однако этот вид коррекции имеет ряд недостатков. В отличие от очков контактная коррекция зрения имеет ряд оптических преимуществ: отсутствие анизейкопии, анизотропии, анизометропии, призматического эффекта, что не только повышает качество зрения ребенка, но и способствует более правильному развитию зрительного анализатора в детском возрасте (4,7). Контактная коррекция зрения исключает также косметические недостатки очков, позволяет иметь постоянное высокое качество зрения. Поэтому в ряде случаев контактные линзы (КЛ) являются методом первого выбора в коррекции детей и подростков с астигматизмом (5,6).

**Цель.** Выявление частоты постоянного, периодического использования астигматической очковой коррекции у детей и подростков.

Оценка результатов коррекции астигматизма очками и КЛ у детей и подростков по остроте зрения.

**Материалы и методы исследования.** Клинические наблюдения были проведены у 102 пациентов (148 глаз) с миопическим простым и сложным астигматизмом от 0,75 D до 3,0 D в возрасте от 6 до 14 лет. Было проведено анкетирование с

целью выявления постоянства, отсутствия или периодического использования очковой коррекции детьми.

Пациенты были разделены на 2 группы. 1 гр. – пациенты с астигматизмом от 0,75 D до 1,25 D – 65 детей (87 глаз); 2 гр.- пациенты с астигматизмом от 1,5 D до 3,0 D – 37 детей (59 глаз). Всем детям проводилось стандартное офтальмологическое обследование: визометрия без коррекции и с полной коррекцией, исследование рефракции в условиях циклоплегии, визометрия без коррекции и с полной коррекцией в очках и в КЛ, биомикроскопия, офтальмоскопия.

**Результаты.** После анкетирования было выявлено, что в 1-й группе постоянно очковой сфероцилиндрической коррекцией пользовались только 44,6% (29 детей), периодически - 26,2% (17 детей), а 29,2% (19 детей) использовали периодически только сферическую очковую коррекцию. Во 2-й группе постоянно очковой сфероцилиндрической коррекцией пользовались 67,6% (25 детей), периодически – 19% (7 детей), остальные 13,4% (5 детей) использовали периодически только сферическую очковую коррекцию.

Отсутствие полной сфероцилиндрической коррекции приводило к снижению корригируемой остроты зрения на 0,1 - 0,35 в 1-й группе; во 2-й группе - на 0,15 - 0,55. В обеих группах результаты зависели от типа астигматизма. Наибольшее снижение остроты зрения отмечалось у пациентов с астигматизмом обратного типа и с косыми осями.

Всем пациентам были предложены торические контактные линзы.

Во 2-й группе выявлена зависимость остроты зрения от метода коррекции зрения. Результаты были выше у пациентов в КЛ, чем в очках, так как КЛ в большинстве случаев использовались на постоянной основе.

**Выводы.** На эффективность коррекции астигматизма влияют тип астигматизма, полнота сфероцилиндрической коррекции, а также вид средства коррекции и режим его использования.

Постоянная оптическая коррекция астигматизма – одно из основных условий для правильного развития зрительных функций.

Коррекция астигматизма торическими контактными линзами повышает качество зрения ребенка, определяет постоянство коррекции, что способствует формированию более полноценных, при сравнении с очками, зрительных функций.

### Список литературы

1. Аветисов С.Э., Кащенко Т.П., Шамшинова А.М. // Зрительные функции и их коррекция у детей: Руководство для врачей – М.: ОАО Издательство «Медицина», 2005. – 872 с.
2. Аветисов Э.С. //Близорукость. – М.: Издательство «Медицина», 1999.- 285с.
3. Бикбов М.М., Бикбулатова, Хуснитдинов И.И., Фархутдинова А.А. // Рефракционная амблиопия.- Уфа, 2010.- 153 с.
4. Киваев А.А., Шапиро Е.И. // Контактная коррекция зрения. – М.: «ЛДМ Сервис», 2000. -224с.
5. ЛещенкоИ.А., Лобанова И.В.//Анализ встречаемости астигматизма, его коррекции и типичных причин неудачных случаев подборов торических контактных линз.- Современная оптометрия, №10, 2011, - С.18-20.
6. Лобанова И.В., Лещенко И.А., Хаценко И.Е. //Предпосылки и обоснование полной и ранней коррекции астигматизма у детей и подростков.- Современная оптометрия, №1, 2012- С. 10-13.
7. Розенблюм Ю.З. // Оптометрия.- Санкт-Петербург.: Издательство «Гиппократ», 1996.- 247 с.

## АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ УГЛА ПЕРЕДНЕЙ КАМЕРЫ У ДЕТЕЙ С ГЛАУКОМОЙ С РУБЦОВОЙ ФАЗОЙ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ

Макарова М.А., Панчишена В.М., Брусакова Е.В.,  
Ершова Р.В., Соколов В.О.

*СПб ГБУЗ «Диагностический центр № 7»(глазной). Санкт-Петербург, Россия*

**Актуальность.** Существуют различные механизмы возникновения офтальмогипертензии у пациентов с ретинопатией недоношенных (РН) [1,2], поэтому особый интерес представляет изучение анатомии передней камеры глаза ребенка с рубцовой фазой данного заболевания.

**Цель.** Оценить особенности строения угла передней камеры (УПК) у пациентов с глаукомой в рубцовой фазе РН.

**Материалы и методы.** Исследование было проведено 45 детям (87 глаз) с глаукомой на фоне РН в возрасте от 6 мес. до 18 лет, родившихся на сроке гестации от 25 до 32 недель, с весом при рождении от 600 до 2050 г. Распределение по степеням рубцовой РН происходило следующим образом: I – 9 глаз (10,47%), II – 56 глаз (64,3%), III – 10 глаз (11,49%), IV – 5 глаз (5,7%) и V – 7 глаз (8,04%). Офтальмологическое обследование пациентов проводилось на базе СПбГБУЗ ДЦ № 7. Исследование УПК глаза проводилось на цифровой педиатрической широкопольной ретинальной камере RetCam Shuttle (США) с использованием стандартной методики иридокорнеальной гониографии [3].

**Результаты.** Изменения УПК были выявлены в 97,7% случаев (85 глаз), в 2,3% (2 глаза) анатомия была сохранна. При I, II и III степенях рубцовой РН в основном преобладали элементы дисгенеза УПК в минимальной степени выраженности. При IV и V степенях – более грубые анатомические изменения, приводящие к уменьшению глубины передней камеры и ее деформации (Таблица 1).

## **Выводы.**

1. Глаукома на фоне рубцовой фазы РН проявляется структурными анатомическими изменениями в УПК в виде нарушения уровня прикрепления радужки и наличием остатков мезодермальной ткани, а также их сочетанием.

2. При развитии терминальных степеней РН элементы дисгенеза УПК комбинируются с грубыми, деформирующими переднюю камеру глаза иридокорнеальными сращениями, вероятно связанными с фибропластическими процессами на фоне смещения иридохрусталиковой диафрагмы кпереди.

*Таблица 1.  
Анатомические изменения УПК у пациентов с глаукомой на фоне РН (N - количество глаз).*

Анатомические изменения	Рубцовая фаза РН				
	I	II	III	IV	V
Без изменений УПК	1 (11,1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (14,28%)
Гребенчатые связки	2 (22,2%)	1 (1,78%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)
Мезодермальная ткань	1 (11,1%)	4 (7,14%)	1 (10%)	1 (20%)	1 (14,28%)
Переднее прикрепление радужки	4 (44,5%)	16 (28,57%)	3 (30%)	3 (60%)	0 (0%)
Переднее прикрепление радужки+ мезодермальная ткань	1 (11,1%)	35 (62,51%)	5 (50%)	0 (0%)	1 (14,28%)
Дисгенез УПК+ иридокорнеальные сращения	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (57,16%)
Итого	9 (100%)	56 (100%)	10 (100%)	5 (100%)	7 (100%)

### Список литературы

1. Катаргина Л. А., Коголева Л. В. Клинико-патогенетические особенности глаукомы и гипертензии у детей с ретинопатией недоношенных // Российский офтальмологический журнал. - 2008-Т.№ 1.-С. 17-21.
2. Зерцалова М. А, Бржеский В. В. Некоторые особенности развития глаукомы у недоношенных детей // Российская педиатрическая офтальмология.- 2007.-№ 3.- С.13-15.
3. Брусакова Е. В., Ершова Р. В., Панчишена В. М., Соколов В. О. Иридокорнеальная гониография — современный метод обследования угла передней камеры у детей // Невские горизонты — 2012: Материалы научной конференции офтальмологов. - Спб, 2012.-С. 65-69

## ИЗМЕНЕНИЯ ГЛАЗ ПРИ УЗЛОВОЙ ЭРИТЕМЕ У ДЕТЕЙ

Маркова Е.Ю.<sup>1</sup>, Ерашов М.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Медицинский институт Университета дружбы народов,  
ГБУЗ Морозовская ДГКБ Департамента здравоохранения города  
Москвы, Москва*

<sup>2</sup> *ГБУЗ Морозовская ДГКБ Департамента здравоохранения  
города Москвы, Москва*

Заболевания сетчатки являются второй по частоте причиной слепоты и слабовидения у детей, составляя в России и экономически развитых странах 9,3% -29%. (Crofts В., 1998; Либман Е.С., 2005; Хватова А.В. и соавт., 2008, Гусева М.Р., 2006, Катаргина Л.А., 2008, Маркова Е.Ю., 2008).

Раннее выявление и адекватная трактовка патологических изменений глазного дна у детей позволяет повысить эффективность лечения и предотвратить тем самым необратимые осложнения, обусловленные поздней и ошибочной диагностикой заболевания. Неадекватность поведения ребенка, неумение изложить свои ощущения, концентрировать внимание делает обследование детей крайне трудным.

Воспаление сетчатки и сосудистой оболочки глаза (нейроретиниты, хориодиты, хориоретинит, нейрохориоретинит, ретиноваскулиты) - одно из тяжелых проявлений общих детских болезней. Воспалительные заболевания заднего отрезка глаза, развивающиеся у детей, отличаются по симптоматике и характеру от взрослых. Чем младше ребенок, тем меньше патогномичных признаков, позволяющих установить этиологию воспалительного процесса: заболевание носит полиморфный характер, имеет малозаметное начало, приобретает, как правило, хроническое и рецидивирующее течение. Несвоевременная диагностика и лечение данного заболевания отрицательно влияет на прогноз. Исходом в 25% случаев является слабовидение и слепота. Также, в последнее время отмечается увеличение числа атипичных форм

заболевания, что требует более точной дифференциальной диагностики с использованием современных неинвазивных методик.

Узловатая эритема - одно из редких системных заболеваний, требующее дифференцированного подхода. В мировой литературе описаны единичные случаи поражения глаз у детей при данной патологии.

Узловатая эритема — это токсико-аллергическая сосудистая реакция организма на различные острые и хронические заболевания и интоксикации характеризуется появлением на коже голеней, реже бедер, предплечий, воспалительных узлов, чаще наблюдается в детском и юношеском возрасте. У взрослых встречается реже (преимущественно у молодых женщин). У детей узловатая эритема нередко является первым проявлением туберкулезной инфекции («паратуберкулезная реакция» по А. И. Струкову), у взрослых известную этиологическую роль играет ревматизм. Большинство современных авторов рассматривает узловатую эритему как полиэтиологическое заболевание, как своеобразную аллергическую реакцию при ряде инфекций — туберкулезе, стрептококковых инфекциях, ревматизме, микозах. Эритема узловатая может развиваться и после приема лекарств — йода, брома, сульфаниламидных и некоторых противомаларийных препаратов.

#### **Патологическая анатомия.**

В дерме— умеренный периваскулярный инфильтрат, главным образом лимфоидно-клеточный. Основные изменения локализуются в подкожной жировой клетчатке. В ранней фазе в subcutis обнаруживают рассеянные скопления лимфоидных клеток и умеренное количество нейтрофилов, располагающихся в фиброзных перегородках между жировыми дольками, а также между жировыми клетками. Встречаются отдельные гистициты и иногда эозинофилы, плазматических клеток нет. В сформировавшихся узлах находят массивный инфильтрат, располагающийся, однако, лишь в отдельных участках. Абсцессов и некроза нет.



Могут быть фибриноидные изменения коллагеновых волокон. Выраженные явления васкулита — поражения стенок как артерий, так и вен. По мнению Левра (W. F. Lever), морфологические изменения при узловой эритеме могут представлять собой реакцию антиген — антитело на инфекционный агент.

**Клинический случай:** девочка, 5 лет поступила в отделение офтальмологии и микрохирургии глаза ГБУЗ МДГКБ ДЗМ из районной поликлиники с диагнозом OU- серозный хориоретинит. Из анамнеза известно, что у ребёнка после ОРВИ в течение 6 месяцев подкожно появляются гиперемированные образования в виде плотных узлов на конечностях и туловище, умеренно болезненных при пальпации. При осмотре: симметрично на задне-боковых поверхностях голени, над коленными суставами, в области бедер и предплечий определяются образования в виде плотных крупных узлов и пятен с неровной поверхностью, кожа над ними истончена, гиперемирована Status oculorum: Vis OD=0.4 н/к Vis OS=0,3 н/к. Выраженные метаморфозы, искажение линий по тесту Амслера. Dev<sup>0</sup> по Гиршбергу. Конвергенция равномерная. Глазодвигательных нарушений нет. OU: спокойны, преломляющие среды не изменены. Глазное дно: диск зрительного нерва розовый, контуры незначительно ступеваны. Перипапиллярно сетчатка пастозная. Ход и калибр артерий не изменены. Вены умеренно расширены. Макулярный и фовеолярный рефлекс не определяются, в макуле радиальная исчерченность перераспределение пигмента (фигура "звезды"), плоская отслойка нейроретинит в центре. В макуле и парамакулярно отложение организованного желтоватого плотного экссудата преимущественно по ходу сосудов (холестериновые зерна) На периферии без очаговых изменений.

Выставлен диагноз: OU – нейрохориоретинит острый впервые выявленный, осложнённый плоской отслойкой нейроретинит макулярной зоны (MZ). Острая узловая эритема.

Лечение: в условиях операционной ребёнку была проведена пункционная орбитотомия с установкой ирригационной системы в ретробульбарное пространство. По ирригационной системе с интервалом каждые 2 часа в сутки в дозе 0,5 мл вводились следующие препараты: дексаметазон 0,1%, цефтриаксон, гордокс, дицинон, 2-хкратно с интервалом 12 дней дипроспан. Внутримышечно проводились инъекции цефтриаксона, диклофенака в возрастной дозировке.

Результаты обследования: ОКТ сетчатки— ОУ толщина сетчатки увеличена в МЗ за счёт плоской отслойки нейрорепителія. Выраженная конвекс-деформация МЗ. Высота отслойки нейрорепителія - 170мкм. Нарушена дифференцировка слоёв нейрорепителія. Множественные гиперэхогенные включения на уровне плексиформных слоёв. Плохо дифференцируется интерфейс между наружными и внутренними сегментами фоторецепторов (НС/ВС). Множественные гиперэхогенные включения и выраженная бугристость пигментного эпителия.

Общий анализ крови - среднее содержание гемоглобина-26.7гг; процент гранулоцитов-36.8%; процент лимфоцитов-56.4%, остальные показатели находятся в пределах возрастной нормы.

ИФА-диагностика инфекций-антитела класса М и G к токсоплазме-отрицательно.

Общий анализ крови-лейкоциты-3.73г\л; эритроциты-4.08г\л; среднее содержание гемоглобина-31.4гг; ширина распределения эритроцитов по объему11%; процент атипичных лимфоцитов 1.7%; нейтрофилы-1.7г\л; атипичные лимфоциты-0.1г\л; процент моноцитов-12.00%.остальные показатели находятся в пределах возрастной нормы.

Коагулограмма - фибриноген по Клаусу-1.81г\л; тромбиновое время-27.1 сек. остальные показатели находятся в пределах возрастной нормы. Общий анализ крови-средний объем эритроцита-79.6фл;процент атипичных лимфоцитов2.0%; процент эозинофилов-0.50%; атипичные лимфоциты-0.2г\л; моноциты-1.05г\л. остальные показатели находятся в пределах

возрастной нормы. УЗИ брюшной полости, селезенки, почек- норма.

Ребёнок консультирован гематологом и ревматологом — даны рекомендации по исследованию крови на антитела к иерсиниям, выставлен диагноз — узловая эритема острая.

Анализ крови на антитела к иерсиниозу не обнаружены.

В результате лечения ( на 12 день) на фоне проведённой терапии отмечалась выраженная положительная динамика в виде уменьшения высоты отслойки нейроэпителия в 2 раза, повышения зрительных функций ( vis OU =0,6), полного купирования кожных проявлений.

К общей терапии добавлена нейротрофическая терапия в виде 2-х кратного введения по ирригационной системе препарата "Ретиналамин", физиотерапия в виде магнитофореза.

На фоне полного курса проведённого лечения отмечалось восстановление остроты зрения (vis OU =1,0) , полное прилегание отслоенного нейроэпителия и частичного появления интерфейса между НС/ВС фоторецепторов по данным ОКТ, офтальмоскопически уменьшение твёрдого экссудата парамакулярно.

### **Выводы.**

Таким образом, нейрохориоретинит, осложнённый плоской отслойкой нейроэпителия сетчатки, может быть проявлением общего системного заболевания.

Пациенты с впервые выявленной узловой эритемой требуют обязательной консультации офтальмолога с использованием современных методов функциональной диагностики. Своевременно начатое лечение благоприятно влияет на исход заболевания, снижает процент слепоты и слабовидения у детей.

### **Список литературы**

1. Requena L., Requena C. Erythema nodosum // Dermatology Online Journal. 2002; vol. N 1.

2. Моисеев С.В., Корнев Б.М. Узловатая эритема: ревматизм или саркоидоз? // Новый медицинский журнал. 1996;1–2:8–10.
3. Mert A., Ozaras R., Tabak F., Pekmezci S., Demirkessen C., Ozturk R. Erythema nodosum: an experience of 10 years // Scand.J.Infect.Dis.2004;36(6–7):424–7
4. Вермель А.Е. Узловатая эритема в клинике внутренних болезней. // Клиническая медицина.2004; 4: 4–9.
5. Шмидт Е.И., Адамович В.Н. Узловатая эритема у больных саркоидозом // Республиканский сборник научных трудов: Проблемы диагностики и лечения ревматических заболеваний. Москва,1998 г., стр.75–79.
6. Шапошников О.К. Хроническая узловатая эритема.– Ленинград:1971г.–101 стр.
7. Tavarela V.F. Review article: skin complications associated with inflammatory bowel disease.//Aliment Pharmacol Ther.2004;20 (suppl 4):50–3
8. Насонов Е.Л., Баранов А.А., Шилкина Н.П. Васкулиты и васкулопатии – Ярославль: Верхняя Волга,1999 –616 стр.
9. Bruno Lumbroso и Marco Rispoli ОКТ Сетчатки " Метод анализа и интерпретации" 2012г

## АМЕТРОПИИ У ДЕТЕЙ

Маркова Е.Ю.<sup>1</sup>, Курганова О.В.<sup>2</sup>, Венедиктова Л.В.<sup>3</sup>,  
Безмельницына Л.Ю.<sup>4</sup>

- <sup>1</sup>. *Российский университет Дружбы Народов, ул. Миклухо-Маклая*
- <sup>2</sup>. *ФГБУ «Детский медицинский центр» Управления Делами Президента РФ*
- <sup>3</sup>. *Детская городская поликлиника № 12 Филиал № 1*
- <sup>4</sup>. *ФГБНУ НИИ Общественного здоровья им. Н.А. Семашко*

Здоровье детей имеет особую социально-экономическую значимость, так как служит основой общественного благополучия нации, ее экономического и социального процветания (Баранов А.А., 2010; Чичерин Л.П., 2011; Максимова Т.М., 2012).

Реформирование здравоохранения России характеризуется переходом на одноканальное финансирование, что влияет на систему медицинских услуг, их оплату, лекарственное обеспечение и кадровые ресурсы (Стародубов В.И., 2013) [1,2]

Актуальность: аметропии составляют до 6 % в структуре инвалидности по зрению. Нарушение рефракции является одной из наиболее актуальных проблем детской офтальмологии. Несвоевременная и неполноценная коррекция аномалий рефракции у детей приводит к развитию амблиопии, нарушения бинокулярного зрения, косоглазия, Подобные осложнения снижают качество жизни ребенка, резко ограничивают профессиональный выбор ребенка. [3,4]

Более 90 % доношенных новорожденных в норме имеют гиперметрическую рефракцию от 1.8 до 3.6 дптр (в среднем 2-3 дптр), что связано с коротким переднезадним размером глазного яблока (17 -18 мм), также тем, что роговица и хрусталик имеют более выпуклую форму, большую преломляющую силу 48 дптр и 43 дптр соответственно.

Для возникновения бинокулярного зрения необходима функциональная взаимосвязь между обеими половинами зрительного анализатора, а также между оптическими и

двигательными аппаратами глаз. (Ковалевский Е.И., 1968 г.; Аветисов Э.С., Розенблюм Ю.З., 1971 г, Катаргина Л.А., 2009, 2014.)

Формирование и становление совершенного бинокулярного зрения начинается в возрасте 2—6 лет, окончательно - в 15 лет. [5,6]

У детей бификсация еще неустойчива и легко трансформируется под влиянием неблагоприятных факторов, что создает условия для возникновения содружественного косоглазия. [6]

Цель: анализ качества оказания офтальмологической помощи пациентам с аметропиями.

Материалы и методы: Нами был проведен катamnестический анализ 15 детей (9 мальчиков, 6 девочек) в возрасте от 6 до 8 лет, наблюдающихся в Кабинете Охраны Зрения (КОЗ) Детской городской поликлиники № 12 Филиал №1, диагноз – косоглазие содружественное, первичное, постоянное, (2 детей с расходящимся косоглазием, 13 детей со сходящимся косоглазием). Также у всех в анамнезе гиперметропия: в 5 в случаях – высокой, в 7 случаях средней, в 3 случаях слабой степени. Только у двоих детей отмечалась миопия слабой степени.

Методы исследования: визометрия, определение характера зрения, определение угла косоглазия и фузионных резервов с помощью синоптофора, скиаскопия, офтальмоскопия. Части пациентов было проведено электрофизиологическое исследование (ЭФИ).

Из 15 детей на 1 году жизни осмотрено 50% , выявлены аномалии рефракции и назначена очковая коррекция в возрасте 7-8 мес., плеоптическое лечение (заклейки).

В 40 % случаев у детей косоглазие неаккомодационное, в 60 % аккомодационное. В 80 % случаев косоглазие сочеталось с амблиопией (из них 70 % слабой степени, 30 % высокой).

В начале лечения, при появлении первой возможности проверки характера зрения (достижение 4-5 лет), у 40 % детей отмечался одновременный характер зрения, у 50 % -

монолатеральный (OD, OS или альтернирующий), у 10 % - неустойчивый бинокулярный при проверке с 5 метров.

Детям на начальном этапе лечения была назначена очковая коррекция (7 человек – в 7-8 мес, 5 человек – в 3-4 года, 3 человек – в 5 лет), соответствующая данным рефракции в условиях циклоплегии с поправкой на 0.5 или 1.0-1.5 дптр на тонус цилиарной мышцы – при гиперметропии и сходящемся косоглазии. Назначалась окклюзия на 5-6 часов в день.

В дальнейшем 3 детей посещали специализированный детский сад, где могли получить соответствующее своему заболеванию лечение. Остальные дети 2 раза в год проходили курс лечения в КОЗ. В основном, курс 10-ти дневной терапии состоял из следующих методов лечения: различные компьютерные программы, синоптофор, аппарат «Спекл-М», макулотестер, аппарат «Макдел», бивизитрениер, аппарат «Форбис», диплоптик и другие.

Все дети получили плеоптическое лечение; 2 - 40% ортоптическое лечение; 3 - 20% хирургическое лечение; 4 - 20% диплоптическое лечение. У большей части пациентов (дети до 4-5 лет) ортоптика и диплоптика не проводились в связи с ранним возрастом, так как дети еще понимают смысл необходимых от них действий.

Два ребенка в возрасте 5 лет были прооперированы: OU – теномиопластика внутренней прямой мышцы; OD – рецессия внутренней прямой мышцы и резекция наружной прямой мышцы. Еще трое готовятся к плановой операции.

После прохождения нескольких курсов лечения у 70 % детей отмечалась динамика – появление бинокулярного характера зрения, повышение остроты зрения в очках до 0.9-1.0, девиация по Гиршбергу в очках 0 градусов.

#### **ВЫВОДЫ:**

1. Своевременно проведенные диспансерные осмотры и выявление аномалий рефракции на ранних этапах служит профилактикой появления амблиопии, нарушения бинокулярного зрения и развития косоглазия.

2. По программе модернизации в детские поликлиники города Москвы закуплено лечебно-диагностическое оборудование, позволяющее своевременно выявлять аномалии рефракции и при необходимости назначать лечение.

3. Своевременное лечение аномалии рефракции и бинокулярного зрения дает хороший результат (у 70 % детей отмечался значительный прогресс – формирование бинокулярного зрения, повышение остроты зрения в очках до 0.9-1.0, девиация по Гиршбергу в очках 0 градусов).

### **Литература**

1. Bezmelnitsyna L. The organization of the health care system in the Russian Federation / P. Vorobyev, L. Bezmelnitsyna, M. Holownia // Journal of Health Policy Outcomes Research. – Poland, Warsaw, 2012. № 2. P. 6–10.

2. Безмельницына Л.Ю. Научное обоснование совершенствования организации медицинской помощи детям с ревматическими заболеваниями. Автореферат. Москва. 2014. Стр.3-4

3. Маркова Е.Ю., Сидоренко Е.Е. Хирургическое лечение анизометропий, обусловленных гиперметропией у детей. Российская педиатрическая офтальмология, 4, 2009. Стр. 35-37.

4. Нероев В.В. Организация офтальмологической помощи населению Российской Федерации. Вестник офтальмологии № 6, 2014, Том 30. Стр. 8-12.

5. Ковалевский Е.И. Руководство к практическим занятиям по детской офтальмологии. Москва, Медицина. 1973. Стр.77-79.

6. Никифоров А.С., Гусева М.Р. Офтальмоневрология. Москва. ГЭОТАР-Медиа. 2014. Стр.162-163.



## **МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭПИТЕЛИЯ РОГОВИЦЫ: ФАКТОРЫ УСПЕХА И РИСКА ПРИ ОРТОКЕРАТОЛОГИИ**

**Нагорский П.Г.<sup>1</sup>, Мирсаяфов Д.С.<sup>2</sup>, Шмакова А.Г.<sup>2</sup>,  
Шмаков А.Н.<sup>2</sup>, Хурай А.Р.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Новосибирский Филиал ФГБУ МНТК Микрохирургия глаза имени академика С.Н. Федорова Минздрава России, Новосибирск*

<sup>2</sup> *Клиника «Доктор Линз», Москва*

**Актуальность.** Обоснованное внедрение инноваций в медицине предполагает тщательную оценку факторов, определяющих успех терапевтических или хирургических методов и возможный риск их применения для пациента. В случае ортокератологического воздействия, ключевыми элементами, определяющими результаты нехирургического изменения кривизны внешней поверхности роговицы, являются особенности морфологии и физиологии эпителия. Именно эпителий роговицы испытывает на себе влияние гидродинамических сил, возникающих в слезном слое под ортокератологической линзой (ОКЛ). Интенсивное развитие ортокератологии (ОК-терапии) в мире сопровождается появлением новых материалов, новых дизайнов и технологий производства ОКЛ. Результаты целого ряда исследований указывают на эффективное торможение прогрессирования миопии у детей при применении ОКЛ. Наблюдается существенное увеличение количества пациентов. Все это делает актуальным анализ морфофункциональных характеристик эпителия роговицы для лучшего понимания механизмов ОК-терапии, уточнения показаний и противопоказаний, прогноза, а также выработки более эффективной стратегии предотвращения возможных осложнений.

**Материалы и методы.** Проанализированы данные литературы, документированные в базе данных медицинских и биологических публикаций PubMed Национального центра

биотехнологической информации (NCBI, США), доступные отечественные работы и результаты собственных опубликованных исследований (Нагорский П.Г. и др., 2010 – 2013).

**Результаты.** Тканевая архитектура, физиологическая регенерация, внутриклеточный метаболизм, биомеханические и функциональные характеристики эпителия роговицы рассмотрены в контексте воздействия на эпителий многочисленных регуляторных факторов микроокружения эпителия, влияния цитокинов, гормонов и нейромедиаторов, а также экспрессии соответствующих рецепторов эпителиальными клетками. Систематизированы имеющиеся данные о влиянии ОКЛ на толщину эпителиального слоя, морфологию эпителиальных клеток, межклеточные контакты, проницаемость эпителия, а также уровни некоторых цитокинов и факторов роста.

Достаточно большое количество исследований посвящено изучению толщины эпителия роговицы при ОК-терапии (около 30 работ, 18 в базе PubMed из 307 по ортокератологии). Применялись как неинвазивные методы (ОКТ, конфокальная микроскопия и др.) у человека, так и гистологические при проведении экспериментов на животных. Основной результат – уменьшение толщины эпителия в центральной зоне (ЦЗ) и увеличение его толщины на средней периферии (СП) роговицы. Следует принимать во внимание, что современные дизайны ОКЛ направлены на минимизацию изменений в ЦЗ и достижение рефракционного эффекта за счет СП роговицы. В частности, были представлены данные ультразвуковой пахиметрии об отсутствии изменений толщины эпителия в ЦЗ при применении инновационного дизайна ОКЛ (Calossi A., 2006).

Взгляды на тканевую архитектуру эпителия роговицы при ОК-терапии претерпели в последние годы существенную эволюцию. Убедительно показано, что наблюдаемая коррекция кривизны роговицы обусловлена изменениями формы и величины клеток эпителия, а не изменением количества их слоев. Принципиально важным представляется тот факт, что через месяц после начала применения ОКЛ наблюдается достоверное

увеличение размеров клеток поверхностных слоев эпителия, через год размеры этих клеток остаются увеличенными. В указанные сроки размеры клеток базального слоя эпителия не меняются (Nieto-Vona A. et al., 2011). Показано отсутствие изменений в структуре десмосом, микроворсинок и микроскладок эпителиальных клеток (Cheah P. et al., 2008) и сохранение нормальной проницаемости эпителия (Savitsky D. et al., 2009; Yeh T. et al., 2013).

В одной работе указано на повышение уровней цитокинов (IL-6, IL-8), матриксной металлопротеиназы-9 и эпидермального фактора роста (EGF) через 12 месяцев после начала ОК-терапии (González-Pérez J. et al., 2012). Можно дискутировать вместе с авторами о важности названных молекул в развитии воспаления и репаративной регенерации эпителия. Однако, при отсутствии повреждения эпителия, равно как и клинических признаков воспаления у пациентов, можно предположить, что повышенная экспрессия металлопротеиназы и EGF отражает индуцированные ОКЛ процессы ремоделирования эпителия. Действительно, и матриксные металлопротеиназы и факторы роста принимают участие в ремоделировании тканей, пролиферации, миграции, дифференцировки клеток и апоптоза. Эти тканевые процессы фактически не изучены при ортокератологии. Нет сведений о том меняется ли клеточный цикл стволовых эпителиоцитов, реализуются ли иные сценарии в процессе дифференцировки клеток и их миграции в поверхностные слои эпителия. Указанием на изменения процесса физиологической регенерации при ОК-терапии служат только косвенные свидетельства в пользу замедленной эксфолиации клеток поверхностного слоя эпителия роговицы (Cheah P. et al., 2008). С другой стороны, поскольку эпителиальные перестройки обратимы - после отмены ношения ОК-линз эффект постепенно исчезает – можно утверждать о сохранении эпителием своего регенеративного потенциала.

Следует признать, что недостаток информации о процессах физиологической регенерации при ОК-терапии это не единственный пробел в наших знаниях о механизмах рассматриваемого метода. Одним из относительных

противопоказаний для ОК-терапии является беременность. Возможно, менее стабильный эффект ОКЛ у беременных связан с изменениями в различных эпителиальных тканях, включая эпителий роговицы, под воздействием женских половых гормонов. Однако, этот вопрос не изучен. Нет данных и о влиянии других состояний, сопровождающихся измененным гормональным фоном, на успех или неудачу ОК-терапии. Известны индивидуальные случаи повышенной ригидности роговицы, когда достичь необходимой коррекции сложно или не представляется возможным. Можно предположить влияние фенотипических и генетических особенностей пациента, равно как и генетических популяционных различий. О роли последних говорят различия в сроках достижения стабильной коррекции зрения при применении ОК-терапии у пациентов азиатского и не азиатского происхождения (Yeh T. et al., 2013).

За пределами хорошо документированных обратимых изменений архитектоники эпителия установлено, что форма задней поверхности роговицы и глубина передней камеры глаза при ОК-терапии значимо не меняются. Строма и эндотелий роговицы также не демонстрируют выраженных изменений, влияющих на функциональные характеристики роговицы. Тарутта Е.П. и соавт. (2010), используя конфокальную микроскопию, обнаружили признаки гипоксии роговицы у пациентов при различных сроках ношения ОКЛ. Однако эти изменения при ОК-терапии менее выражены, чем при длительном ношении МКЛ в дневном режиме (Егорова Г. Б. и соавт., 2008). В другой работе указано на транзиторный и адаптивный характер признаков гипоксии и уменьшения вязкоэластических свойств роговицы в течение начального периода ношения ОКЛ (Зарайская М.М., Бодрова С.Г., 2012).

В исследовании E. Lum, B. Golebiowski и H. A. Swarbrick (2012) приведены данные конфокальной микроскопии о структурных изменениях подосновного нервного сплетения (sub-basal nerve plexus) у двух групп пациентов, применявших ОКЛ в течение одного года или девяти лет. Все обследованные пациенты имели эмметропическую рефракцию в результате ОК-терапии.

Несмотря на то, что авторы не сообщают о какой-либо патологии роговицы в обеих группах, дальнейшее изучение связи структурных изменений нервного сплетения с возможными нейрофункциональными изменениями при ОК-терапии выглядит обоснованным.

ОК-терапия для детей и подростков уникальна по сочетанию даваемых ею преимуществ: замедление прогрессирования миопии, обеспечение требуемой коррекции зрения, полная свобода для любых видов активностей в дневное время. Частота возникновения осложнений - микробных кератитов при ОК-терапии составляет 0.04 – 0.09% случаев в год и находится в пределах, принятых в мировой клинической практике контактной коррекции зрения.

**Выводы.** На настоящий момент наиболее изучена микроанатомия и гистология эпителия роговицы при применении ОКЛ. Целый ряд важных вопросов, касающихся внутриклеточного метаболизма, биомеханических и функциональных характеристик эпителия роговицы при ортокератологическом воздействии освещены еще не в полной мере. Существуют лишь единичные указания на вовлеченность регуляторных молекул микроокружения эпителия, цитокинов и факторов роста в процессы ремоделирования эпителия при ОК-терапии. Не изучалась экспрессия соответствующих рецепторов на поверхности эпителиальных клеток. Имеются лишь фрагментарные данные о нейроморфологических и нейрофизиологических изменениях. Процессы физиологической регенерации эпителия роговицы при ОК-терапии практически не изучены.

Учитывая доказанную эффективность и безопасность метода, дальнейшее комплексное изучение процессов, происходящих в тканях глаза, должно способствовать разработке клинических подходов, максимально снижающих риски для пациента и позволяющих обоснованно прогнозировать результаты коррекции зрения при применении ОКЛ. Не исключено, что новые исследования морфофункциональных характеристик эпителия роговицы позволят также найти новые подходы к созданию еще более совершенных дизайнов ОКЛ.

## О РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ ГЛАЗ

Парамей О.В.

*ГБОУ ВПО « Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Москва, Россия*

Микрофтальм – это комплексная аномалия, характеризующаяся, помимо уменьшения размеров глазного яблока, наличием дефектов развития его оболочек и сред, возникших в результате нарушенного онтогенеза. Частота пороков развития глаз составляет 0,4 -1,7% от общего числа больных, обратившихся за офтальмологической помощью.

**Цель:** определить тактику реабилитации детей с анофтальмом и микрофтальмом на основе изучения клинических особенностей проявления этих врожденных пороков развития глаз.

**Материал и методы.** Нами обследовано 16 новорожденных (32 глаза) с анофтальмом и микрофтальмом. Возраст больных от 3 до 30 суток жизни. Комплексное офтальмологическое обследование включало визометрию, измерение диаметра роговицы и зрачка, биомикроскопию, офтальмоскопию, тонометрию, электрофизиологическое и ультразвуковое исследования глаз и головного мозга в проекции зрительных путей.

**Результаты.** Согласно клинической классификации (Агатова М.Д.,1989), больные распределялись следующим образом: односторонний микрофтальм был диагностирован у 10 (10 глаз), двусторонний микрофтальм – у 4 (8 глаз), двусторонний анофтальм – у 2 человек (4 глаза). Полный микрофтальм, был определен в 12 наблюдениях. Передний микрофтальм, характеризующийся только уменьшенным диаметром роговицы, был определен в 2 наблюдениях. Задний микрофтальм, характеризующийся уменьшением сагиттального размера глаз, выявили в 4 наблюдениях. Аномалии век выявили в

10 наблюдениях из 32: блефарофимоз – 6, анкилоблефарон – 4. Аномалии оболочек и оптических сред глаза выявили в 24 из 28 наблюдений: микророговица – 12, аномалии неполного расщепления передней камеры – 6, склеророговица, гониодисгенез и острый кератоконус – по 2 случая. Аномалии радужки и зрачка были определены в 12 наблюдениях из 28: колобома и эктопия зрачка – 8, пленчатое помутнение на месте полурассосавшегося хрусталика – 2, остатки зрачковой мембраны – 2. Аномалии стекловидного тела, зрительного нерва и сетчатки были диагностированы в 15 наблюдениях из 28: колобома или гипоплазия зрительного нерва – 10 (из них в 6 случаях дефект зрительного нерва сочетался с колоболом сетчатки и сосудистой оболочки), фиброзные тяжи в стекловидном теле – 4 случая, краснушная ретинопатия – 1. Результаты исследования постхиазмальных отделов зрительного анализатора, полученные на основании данных нейросонографии, показали, что у всех пациентов имели место эхоплотные включения в перивентрикулярных областях, а у четырех из 16 – псевдокисты в месте проекции зрительной лучистости.

В тех случаях, когда конъюнктивальная полость пациента была уменьшена до такой степени, что в ней не было места даже для микропротеза, в возрасте 1 мес начинали ступенчатое протезирование протезами-конформаторами возрастающих размеров, увеличивая их размер каждые 3-4 недели и удерживая их в конъюнктивальной полости с помощью повязки.

**Заключение.** Врожденные пороки развития глаз могут быть представлены микро-, анофтальмом, а также наличием микроскопического зачатка глаза. Аномалии развития глаз могут быть выявлены практически у каждого пациента с микро- и анофтальмом. У всех больных с анофтальмом имели место дистрофические изменения постхиазмальных отделов зрительного пути в проекции зрительной лучистости. Подавляющему числу больных (14 из 16) была показана только косметическая реабилитация в связи с выраженной анатомо-функциональной неполноценностью глазного яблока и зрительных путей.

## **ОСОБЕННОСТИ ГЛАЗНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ**

**Перфильева Е.А., Фролов М.А., Шклярук В.В.**

*Российский университет дружбы народов,  
Кафедра глазных болезней, Москва, РФ*

**Актуальность:** Для детей с анофтальмом, микрофтальмом и субатрофией глаза, приобретенных вследствие тяжелой травмы, осложнений воспалительных заболеваний или врожденных процессов, глазное протезирование является ключевым моментом медико-социальной и психологической реабилитации.

**Цель:** выявить особенности глазного протезирования у детей.

**Материалы и методы:** осмотрено и проанкетировано 1188 пациентов ООО «Центр глазного протезирования», г. Москва. Изучена нормативно-правовая база и организационные аспекты глазопротезной помощи в РФ [1, 2].

**Результаты:** возраст пациентов от 3 месяцев до 18 лет, большинство проживает за пределами Москвы и Московской области – 81 %, из них 38 % в сельской местности, 4 % жители стран СНГ. В структуре патологии лидирует приобретенный анофтальм (энуклеация по причине травмы, глаукомы, воспалительных процессов) - 45%, 22 % - субатрофия вследствие травмы или воспалительного процесса, 21 % - врожденный микрофтальм или анофтальм, 12 % - удаление глаза при онкологических заболеваниях (часто с проведением лучевой терапии). Гигиену полости детям даже подросткового и юношеского возраста в 65 % случаев помогают осуществлять родители. 8 % родителей не могут снять протез у ребенка и обработать полость, так как боятся это делать или ребенок не дает прикасаться к глазу, в результате чего возникают хронические воспалительные процессы.

**Выводы:** 1. Сроки замены протезов у детей обусловлены разной скоростью роста лицевого скелета в разном возрасте –



наиболее интенсивный рост наблюдается до 7 лет и в подростковый период с 14 до 18 лет. 2. Эффективность глазного протезирования у детей во многом зависит от родителей, как в вопросе своевременной замены протезов, так и в соблюдении гигиены полости. 3. Глазное протезирование в реабилитации пациентов с онкологией в анамнезе имеет особое значение и затруднено большим объемом операций при данной патологии и негативным действием лучевой терапии на окружающие ткани. 4. У детей с врожденным микрофтальмом и анофтальмом успешно применяется тактика ступенчатого протезирования [1,3]. 5. Пациенты, проживающие в регионах, где нет учреждений глазопротезной помощи, нуждаются в разработке специальных реабилитационных мероприятий, которые возможно проводить по месту жительства.

#### **Список литературы**

1. Вериго Е.Н., Катаев М.Г., Садовская Е.П., Лаврентьева Н.В. Реабилитация детей с анофтальмом. // Российская педиатрическая офтальмол. — 2010. — №3 — С.32-35.

2. Гундорова Р. А., Вериго Е. Н., Друянова Ю. С. Глазное протезирование и эктопротезирование у детей: Метод. рекомендации. — М., 1990.

3. Филатова И.А. Анофтальм. Патология и лечение. М., 2007 – С.10, 192-202.

## СОСТОЯНИЕ ГЛАЗНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ В РФ

**Перфильева Е.А., Фролов М.А., Шклярчук В.В.**

*Российский университет дружбы народов,  
кафедра глазных болезней, Москва, РФ*

**Актуальность:** На территории Российской Федерации более 450 000 пациентов нуждаются в глазном протезировании. Показатель распространенности анофтальма составляет 24,47 на 10 000 населения [1]. Кроме этого, по данным Министерства Здравоохранения РФ в нашей стране ежегодно производится 7500-8000 операций по удалению глаз, и такое же количество пациентов нуждается в отсроченном формировании опорно-двигательной культуры [1, 4]. Глазное протезирование является неотъемлемой частью медико-социальной и психологической реабилитации пациентов с анофтальмом, врожденным микрофтальмом и субатрофией глаза, приобретенной вследствие осложнений тяжелой травмы, воспалительных, врожденных процессов, абсолютной глаукомы. [2]

**Цель:** Проанализировать проблемы, влияющие на эффективность глазного протезирования в РФ.

**Материалы и методы:** Осмотрено и проанкетировано 813 пациентов ООО «Центр глазного протезирования», г. Москва. Изучена нормативно-правовая база и организационные аспекты глазопротезной помощи в РФ.

**Результаты:** Проведен анализ данных, полученных при осмотре 813 пациентов, из них 62,7% – мужчины, 37,3% – женщины; возраст от 18 до 87 лет (средний возраст  $56,3 \pm 2,4$  года). Пациенты, обратившиеся для протезирования впервые – 24%. Преобладали пациенты из разных городов и регионов РФ, за пределами Москвы и Московской области - 70,6 %. 26% осмотренных пациентов использовали протез без замены 5-10 и более лет, что приводит к различным осложнениям, а также к плохим косметическим и функциональным результатам.

**Выводы:** 1. Эффективность глазного протезирования является важной медико-социальной проблемой и требует поиска

новых решений. 2. На сегодняшний день, в РФ действует 13 лабораторий глазного протезирования (ЛГП) и 33 пункта подбора протезов (ППП). В ППП не достаточно ассортимента для качественного подбора протезов [3]. 3. Недостаточное обеспечение глазами протезами различных регионов РФ, отсутствие полноценного ассортимента изделий в ППП и трудности при подборе протезов приводит к нарушениям режима ношения, появлению осложнений, а также снижает косметический и функциональный эффект протезирования. 4. Пациенты, проживающие в регионах, где нет учреждений глазопротезной помощи, нуждаются в разработке специальных реабилитационных мероприятий, которые возможно проводить по месту жительства. 5. Необходимо расширение сети ППП на территории РФ с обеспечением их достаточным количеством стандартных протезов из стекла и пластмассы, а также увеличение мощности ЛГП. 6. Требуется повышение уровня квалификации офтальмологов по оказанию экстренной помощи, а также разработка стандартов операций по удалению глазного яблока с формированием ОДК и соблюдением сроков первичного протезирования. Кроме этого, обучение медицинского персонала должно включать базовые знания по главному протезированию.

#### **Список литературы**

1. Вериго Е.Н., Гундорова Р.А., Лаврентьева Н.В., Тучин А.В., Харлампиди М.П. Приоритетные направления повышения эффективности оказания глазопротезной помощи в Российской Федерации/Российский офтальмол. журн., 2010. Т.3, № 3–С.8-14.

2. Душин Н.В., Кравчинина В.В., Шклярчук В.В. Анализ патологии, приводящей к главному протезированию. / Сборник работ, посв. 50-летию основания Чемкентской обл. глазной больницы. Чемкент, 2000.-С.49-50.

3. Лаврентьева Н.В. Медицинская реабилитация лиц с анофтальмом и анализ состояния глазопротезной помощи на территории Российской Федерации. / Дис.... канд. мед. наук 14.01.07 / Лаврентьева Наталья Викторовна, 2013, 151 с.

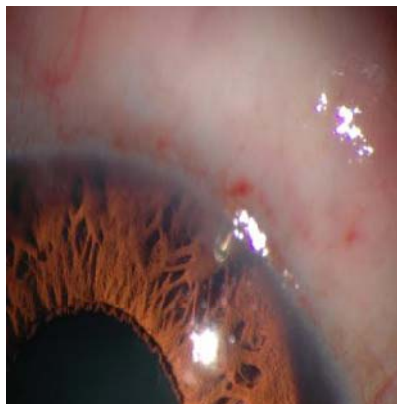
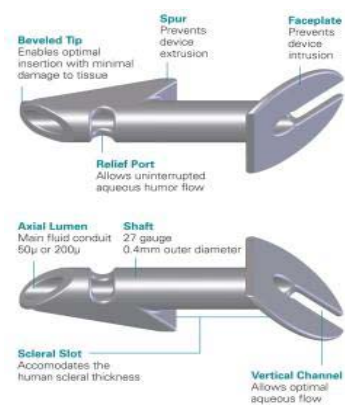
4. Филатова И.А. Анофтальм. Патология и лечение. М., 2007 – С.10, 192-202.

## 3-Х ЛЕТНИЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНИШУНТА EX-PRESS В ОСЛОЖНЕННЫХ СЛУЧАЯХ ГЛАУКОМЫ С ОТКРЫТЫМ УГЛОМ

Першин К.Б., Баталина Л.В.

Клиника «Эксимер», г.Москва

**Актуальность:** К сожалению, современные антиглаукоматозные операции не всегда дают удовлетворительные результаты в осложненных случаях, а также при необходимости повторных вмешательств. В таких случаях уместно использование глаукомных дренирующих устройств, одним из которых и является шунт Ex-PRESS.



**Цель работы:** Целью данной работы являлась оценка результатов шунтирования миниустройством Ex-PRESS у пациентов в осложненных случаях открытоугольной глаукомы – при повышении ВГД после предшествующих антиглаукомных операций, вторичной глаукоме, декомпенсации ВГД после осложненной хирургии катаракты и оптико-реконструктивных операций, врожденной глаукоме.

**Материал и методы:** 45 пациентам в возрасте от 0-74 лет под склеральный лоскут было имплантировано мини-устройство шунт Ex-PRESS (из них 3 детей). Все пациенты имели высокий уровень ВГД ( $35 \pm 12$  mmHg) на максимальном режиме антиглаукомных препаратов в различных сочетаниях. В 39 случаях ранее уже была выполнена традиционная непроникающая или глубокая склерэктомия, в 37 - проведена факоэмульсификация катаракты, на 12 глазах – витрэктомия, в 5 случаях имела место неоваскулярная глаукома, на 2-х глазах – увеальная. Все дети имели врожденную глаукому. Предшествующая хирургия, как правило, была комбинированной: факоэмульсификация со склерэктомией, факоэмульсификация с витрэктомией.

**Результаты:** По окончании послеоперационного периода значение ВГД было значительно снижено относительно дооперационного уровня: от  $35 (\pm 12)$  до  $15 (\pm 5)$  mmHg. Все пациенты значительно реже и меньше стали пользоваться антиглаукомными препаратами. Гипотония в раннем послеоперационном периоде была отмечена у 8% пациентов. В 2-х случаях была выявлена ОСО. После имплантации минишунта необходим особый режим послеоперационного ведения пациента: ежедневный массаж фильтрационной зоны, использование YAG-лазера для удаления «пробки», вызывающей обструкцию шунта. Размещение минишунта под склеральным лоскутом предотвращает инкапсуляцию фильтрационной зоны, протрузию поверхностных тканей (конъюнктивы), а также инфекционные осложнения.

**Заключение:** Использование дренажа Ex-PRESS оправдано в осложненных случаях некомпенсированной глаукомы, когда традиционные антиглаукомные операции либо уже были в анамнезе, либо неэффективны при имеющейся патологии. Простота техники имплантации, минимальный процент осложнений и высокая эффективность позволяют рекомендовать данное устройство к применению у таких пациентов. Необходимо

учитывать особый менеджмент пациента после операции, который дает возможность поддерживать работу шунта в отдаленном послеоперационном периоде.

### **Список литературы**

1. Stewart RM, Diamond JG, Ashmore ED, Ayyala RS (2005) Complications following ex-press glaucoma shunt implantation. *Am J Ophthalmol* 140:340–341

2. T. S. Dietlein & J. Jordan & C. Lueke & G. K. Krieglstein (2008) Modern concepts in antiglaucomatous implant surgery. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*.246:1653–1664

3. Hayes, Inc., Health Technology Brief. EXPRESS Glaucoma Filtration Device for Treatment of Primary Open-Angle Glaucoma. December 2012. September 2011.

## АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ДИСЦИЗИИ ЗРАЧКОВЫХ МЕМБРАН

Пивин Е.А., Крахмалева Д.А., Маложен С.А., Труфанов С.В.

*ФГБНУ «НИИ глазных болезней», Москва, Россия*

**Актуальность.** В последнее время частота развития такого позднего осложнения операции экстракции катаракты как формирование вторичной катаракты продолжает оставаться высокой, а при посттравматических и увеальных катарактах формирование зрачковой мембраны (ЗМ) в послеоперационном периоде встречается практически во всех случаях. Формирование ЗМ ухудшает функциональный результат даже выполненной на высоком техническом уровне операции и вызывает необходимость проведения повторных вмешательств [1,2,3,4]. Поэтому проблема дальнейшего совершенствования методов хирургического и ИАГ-лазерного лечения больных с вторичной катарактой, пре- и ретролентальными ЗМ по-прежнему сохраняет свою актуальность.

**Цель исследования** - разработка, экспериментальное и клиническое обоснование выбора метода дисцизии зрачковых мембран.

**Материалы и методы исследования.** Больные были разделены на 2 клинические группы. В первую вошли больные, которым была выполнена хирургическая (ножевая) капсуло- или мембранотомия (144 пациента, 155 глаз), во вторую – больные, которым была выполнена ИАГ-лазерная капсуло- или мембранотомия (150 пациентов, 161 глаз). Острота зрения варьировала от движения руки у лица до 0,4 ( $0,27 \pm 0,04$ ). Срок наблюдения за пациентами составил от 6 месяцев до 13 лет. Были использованы рутинные методы офтальмологического осмотра, а также подсчет клеток заднего эпителия роговицы (ЗЭР). Лазерную дисцизию ЗМ проводили с помощью ИАГ-лазерного аппарата «АЛОФ мх-01 оптимум». Выбор энергии импульса подбирали ступенчато, начиная с 2,0 – 3,0 мДж в сторону увеличения. При

ретролентальной локализации ЗМ использовали метод дисцизии по типу «вскрытия консервной банки». При наличии новообразованных сосудов в составе ЗМ проводили их предварительную коагуляцию с помощью полупроводникового лазера ( $\lambda$ -532 мкм).

**Результаты.** В ходе проведения всех 316 вмешательств серьезных осложнений отмечено не было. После проведения дисцизии ЗМ острота зрения увеличилась до  $0,48 \pm 0,06$ . В 46 случаях прибавка в остроте зрения составила 0,4-0,5. Полученные результаты подсчета эндотелиальных клеток свидетельствуют, что дисцизия ЗМ ножевым методом приводит к потере не более 3-6% клеток, в то время как после лазерной дисцизии потеря клеток ЗЭР составляет 6-10%.

**Заключение.** Детальный анализ результатов операции ножевой дисцизии ЗМ свидетельствует, что использование оригинальных цистотомов позволяет проводить деликатное и безопасное рассечение ЗМ любой локализации и типа. Малоинвазивность операции существенно минимизирует операционную травму, что особенно актуально при снижении плотности эндотелия, мелкой передней камере и нарушенной анатомии переднего отрезка глаза.

### Литература

1. Гобань, О.А., Джалишвили, О.А.. Микрохирургия глаза.– Л.:Медицина, 1982. – 248с.
2. Пивин.Е.А., Люткевич В.Г. Инновационные аспекты лечения глазных заболеваний. Вестник новых медицинских технологий. №3. – с 139-140
3. Большунов, А. В., ред. Вопросы лазерной офтальмологии. - М. : Апрель, 2013. - С. 106-130
4. Трубилин В.Н. Сравнительная оценка инструментальной и лазерной капсулотомии при вторичной катаракте. Современная технология хирургии хрусталика и интраокулярной коррекции. Сб. науч. Трудов. – М.-1988.- С.90 – 94.



## НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЛАЗЕРНОЙ ХИРУРГИИ

Рабаданова М.Г.<sup>1</sup>, Кремкова Е.В.<sup>1</sup>, Новодережкин В.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, г. Москва, Россия

<sup>2</sup> - ГКБ № 15 им. О.М. Филатова, г. Москва, Россия

**Актуальность.** Лазерная микрохирургия глаза на современном этапе бурно развивающееся и весьма перспективное направление с широким диапазоном возможностей [1-3]. Данная работа посвящена изучению и оценке эффективности новых методик лазерного лечения глаукомы, с использованием отечественных лазерных установок.

**Цель** – оценка оригинальной лазерной методики для лечения ПОУГ с использованием отечественной лазерной установки на парах меди.

**Материалы и методы.** Обследовано 69 больных в возрасте от 50 до 74 лет с ПОУГ I–II стадии. I гр. (основная) – 43 больных (49 глаз). Оперативное лечение МЛТП 270°, им проводилось с использованием желто-зеленого излучения лазера на парах меди с длиной волны 511 и 528 нм. II гр. (контрольная) – 26 больных (28 глаз). Оперативное лечение АЛТП 270° выполнялось им с использованием сине-зеленого излучения аргонового лазера с длиной волны 488 и 514 нм по классической методике. Больным проводилось комплексное офтальмологическое обследование. Результаты оценивались на 3, 7, 14, 21 и 30 день после операции. Динамическое наблюдение осуществлялось через 6, 12 и 18 месяцев. В лечении I гр. применялся лазер на парах меди «Яхромо-М». Источником излучения являлась разогретая до температуры плавления и испарения металлическая медь. Трабекулопластика выполнялась по оригинальной методике (МЛТП 270°). После наложения гониолинзы световое излучение фокусировалось на структурах УПК. Параметры воздействия: диаметр фокального пятна – 150 мкм, время экспозиции – 0,2 сек, мощность – 0,3 Вт. Наносилось до 50 коагулятов в секторе 270°. Для оценки эффективности МЛТП 270° во II гр. проводилась

аргонлазерная трабекулопластика (АЛТП 270°). Использовалась модель «Ultima» 2000 (США). Параметры лазерного воздействия: диаметр пятна – 50 мкм, мощность 300 мВт, время 0,1 сек.

**Результаты.** При – МЛТП 270° аппликаты почти соприкасались друг с другом (особенность методики). Операция хорошо переносилась пациентами. Через 30 дней после лазерного воздействия зрительные функции у лиц I гр. не изменились установлено, что по сравнению с I гр. у лиц II гр. послеоперационный период имел более гладкое течение. Изучение эффективности лечения через 18 мес. – в I и в II гр. выявило, что ВГД было в пределах нормы. Изменений со стороны ДЗН не отмечалось. Периферическое поле не изменилось ни у одного больного обеих групп. Острота зрения у лиц I гр. – на 44 глазах не ухудшилась, а на 5 снизилась на 0,1, что было связано с развитием катаракты. У лиц II гр. – на 24 глазах она осталась без изменения, на 2-х снизилась – на 0,1 и на 2-х – на 0,2, так же из-за катаракты. Нормализация офтальмотонуса и стабилизация функций глаза, в I гр. достигнуты в 96 % случаев во II гр. – в 94%.

**Выводы.** Предложенная оригинальная лазерная методика МЛТП 270°, проводимая при ПОУГ, является патогенетически ориентированной и результативной для нормализации ВГД и стабилизации зрительных функций глаза. Это создает щадящий режим воздействия на ткани глаза, что доказало возможность ее использования в качестве самостоятельного вида лазерного лечения ПОУГ. Отечественный офтальмологический лазер на парах меди "Яхрома-М", зарекомендовал себя в клинике как эффективный инструмент, позволяющий проводить лазерные вмешательства, направленные на обеспечение компенсации офтальмотонуса при ПОУГ.

#### **Список литературы**

1. Нестеров А.П. Глаукома. – М.: Медицинское информационное агентство, 2008.
2. Новодережкин В.В. Автореф. ... канд. мед. наук. – М., 1998.
3. Talley D.K. Laser therapy for open-angle glaucoma // Optom-Clin. 1995. pp. 85-96.

## ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА PSMA6 (C<sup>-8</sup>→G) И РИСК РАЗВИТИЯ КАТАРАКТЫ

Рыков С.А., Быць Ю.Ю., Могилевский С.Ю., Досенко В.Е.

*Национальная медицинская академия последипломного  
образования им. П.Л. Шупика, Киев, Украина  
Институт физиологии им. А.А. Богомольца Национальной  
Академии Наук Украины, Киев, Украина*

**Актуальность.** Катаракта является одной из причин обратимой слепоты в мире. Продолжается поиск эндогенных и экзогенных факторов, влияющих на риск развития катаракты и способствовать ее развитию в более раннем возрасте. Среди эндогенных факторов внимание исследователей притягивает изучение однонуклеотидных полиморфизмов, которые являются основными предикторами хронических заболеваний, увеличивая риск их развития [2]. Проведенные нами ранее исследования показали влияние полиморфизма промотора (G<sup>-47</sup>→A) гена  $\gamma$ -кристаллина на развитие и прогрессирование возрастной катаракты [1]. В литературе есть данные о влиянии полиморфизма гена PSMA6 на развитие возрастной патологии [3].

**Целью исследования** - изучить полиморфизм гена PSMA6 (C<sup>-8</sup>→G) и его связь с риском развития катаракты.

**Материалы и методы.** Под нашим наблюдением находилось 96 людей с возрастной катарактой. Контрольную группу составили 96 людей, не имевших клинических признаков возрастной катаракты. Всем исследуемым выполняли в динамике визометрию, периметрию, пневмотонометрию, биомикроскопию и офтальмоскопию. Для оценки развития и прогрессирования катаракты применяли метод LOCS III. Материалом исследования был буккальный эпителий. ДНК выделяли с использованием наборов «Изоген» (Россия). Аллельный полиморфизм (rs1048990) гена PSMA6 (C<sup>-8</sup>→G) определяли с применением TaqMan® SNP Assay C\_11599359\_10 и 7500 Fast Real - time PCR System (Applied

Biosystems, Foster City, USA). Статистическую обработку проводили в специализированном статистическом пакете SPSS версии 20.0.

**Результаты.** Определение полиморфизма гена PSMA6 ( $C^{8} \rightarrow G$ ) у пациентов с катарактой и без ее признаков показало, что распределение генотипов в этих группах не отличается. Была установлена следующая частота аллельных вариантов: C/C - 78,13% C/G - 18,75% G/G - 3,13% у больных катарактой и C/C - 70,53% C/G - 26,32% G/G - 3,16% в контрольной группе. Частота минорной аллели в исследуемой группе составила 0,11 (в контрольной 0,15). Проведенный статистический анализ с применением  $\chi^2$ -критерия Пирсона не показывает статистически значимого различия в распределении генотипов ( $p=0,45$ ) и аллелей ( $p=0,22$ ) в исследованных группах.

**Выводы.** 1. При данном объеме исследований в украинской популяции не было установлено статистически значимой зависимости между полиморфизмом гена PSMA6 ( $C^{8} \rightarrow G$ ) и риском развития катаракты.

2. Прогресс в дальнейших исследованиях мы видим в изучении частоты аллельных вариантов генов, кодирующих каталитические субъединицы конституционной протеасомы (PSMB1, PSMB2 и PSMB5), роль которых в мультифакторной патологии человека практически не изучена.

#### **Список литературы:**

1. Рыков С.А. Распределение аллельных вариантов промотора ( $G^{47} \rightarrow A$ ) гена  $\gamma$ -кристаллина у больных начальной и незрелой катарактой / С.А. Рыков, Ю.Ю. Быць, С.В. Гончаров, В.Е. Досенко // Офтальмол. журн. – 2014 - № 5 – С. 20-23.

2. Barreiro L.B. Natural selection has driven population differentiation in modern humans / L.B. Barreiro, G. Laval, H. Quach, E. Patin, L. Quintana-Murci // Nat. Genet. – 2008 - № 3 – pp. 340-5.

3. Heckman M.G. Genetic variants associated with myocardial infarction in the PSMA6 gene and Chr9p21 are also associated with ischaemic stroke / M.G. Heckman, A.I. Soto-Ortolaza, N.N. Diehl, S. Rayaprolu, T.G.Brott, Z.K. Wszolek, J.F. Meschia, O.A. Ross // Eur. J. Neurol. - 2013 -№ 2 – pp. 300-8.

## **ПЦР - ИССЛЕДОВАНИЕ НА ВИРУС ГЕРПЕСА ЧЕЛОВЕКА 6 ТИПА И ДРУГИЕ ВИРУСЫ ГРУППЫ ГЕРПЕСА ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ГЛАЗ**

**Слепова О.С., Светлова Е.В., Ковалева Л.А., Макаров П.В.,  
Кугушева А.Э., Денисова Е.В., Вахова Е.С., Захарова Г. Ю.,  
Кондратьева Ю.А., Андрушин А.Е., Демкин В.В.\***

*ФГБУ «МНИИ ГБ им. Гельмгольца» Минздрава России  
Лаборатория иммунологии и вирусологии РФ, 105062, Москва;  
\*Институт молекулярной генетики РАН» Лаборатория  
молекулярной диагностики РФ, 123182, Москва*

**Актуальность.** Вирус герпеса 6 типа (ВГЧ-6) относительно недавно внесен в список известных человеческих патогенов и является серьезным претендентом на роль этиологического агента неврологических и онкологических заболеваний [1,2]. Роль ВГЧ-6 в аспекте офтальмопатологии только начинает изучаться [3-5].

**Цель работы:** Сравнительное ПЦР-исследование крови, тканевых биоптатов и внутриглазных жидкостей на ВГЧ-6 и другие вирусы группы герпеса при различных клинических формах офтальмопатологии.

**Материалы и методы.** Всего обследовано 174 пациента (возраст от 18 до 82 лет) из них: с язвами роговицы - 54 чел, в т.ч. центральными- 42; бельмами роговицы -33 чел.; болезнью кератотрансплантата-13 чел.; эндогенными увеитами – 56 чел., в т.ч. кератоувеитами-4, передними - 43, периферическими-9; травмами глаза -8 чел., эпителиально-эндотелиальными дистрофиями роговицы - 6 чел.; регматогенной отслойкой сетчатки- 4 чел. Проведено ПЦР-исследование на пять вирусов группы герпеса (ВПГ 1 и 2, ЦМВ, ВЭБ, ВГЧ-6). Тест-пробы: кровь (n=152), соскобы или фрагменты роговицы (n=61), влага передней камеры глаза (ВПК, n=7), стекловидное тело (СТ.Т, n=2), субретинальная жидкость (СРЖ, n=2).

**Результаты.** Установлено, что ДНК ВГЧ-6 типа, наряду с другими представителями семейства Herpesviridae, может выявляться в крови (21,1%), в тканях (13,1%) и жидкостях глаза (ВПК-14,3%) у пациентов с различными клиническими формами офтальмопатологии. Наиболее часто ВГЧ-6 выявлялся: в крови - после бытовых травм глаза (42,9%); в биоптатах роговицы - у пациентов с пост-операционными язвами роговицы (37,5%). Во ВПК ВГЧ-6 был обнаружен у больного с передним ревматоидным увеитом (в 1 из 7 случаев; 14,3%).

**Выводы.** Полученные данные позволяют думать о ВГЧ-6, как об одной из возможных причин офтальмогерпеса, и делают поиск ДНК этого вируса неотъемлемым этапом на пути постановки этиологического диагноза офтальмологическим больным.

### Литература

1. Barone SR, Kaplan MH and Krilov LR. Human herpesvirus-6 infection in children with first febrile seizures // J Pediatr 1995; 127:95-97.
2. Amirian ES, Adler-Storthz K, Scheurer ME: Associations between human herpesvirus-6, human papillomavirus and cervical cancer //2013 Aug 9; 336(1):18-23.
3. de Boer JH, Verhagen C, Bruinenberg M, et al. Serologic and polymerase chain reaction analysis of intraocular fluids in the diagnosis of infectious uveitis. Am J Ophthalmol. 1996; 121:650–658.
4. Okuno T, Hooper LC, Ursea R, et al. Role of human herpes virus 6 in corneal inflammation alone or with human herpesviruses. Cornea. 2011; 30:204–207.
5. Mechai F, Boutolleau D, Manceron V, et al. Human herpesvirus 6-associated retrobulbar optic neuritis in an HIV-infected patient: response to anti-herpesvirus therapy and long-term outcome. J Med Virol. 2007; 79:931–934.

## ПРИМЕНЕНИЕ УГЛЕРОДНОГО ДРЕНАЖА В ХИРУРГИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ГЛАУКОМЫ

Степанов А.В., Кравчук С.Ю., Гамзаева У.Ш.

*ФГБУ «Московский НИИ глазных болезней им. Гельмгольца»  
Минздрава РФ*

**Актуальность.** При различных травмах глазного яблока изменения угла передней камеры (УПК) наблюдаются в 14,6-94,0% случаев [1]. При этом спадается шлемов канал с последующей его облитерацией, что обуславливает рефрактерность глаукомы. Приоритетным направлением лечения в этих случаях считают дренажную хирургию. Эффективность дренажных устройств варьирует от 27 до 100% [2]. При этом частота осложнений может достигать 60-70% [3]. Это диктует необходимость разработки более совершенных дренажных устройств.

Нами предложен углеродный дренаж в виде жгута из полифиламентной нити диаметром от 150 до 600 мкм, характеризующийся высокими сорбционными функциями и максимальной биосовместимостью. Сорбционная емкость его - 415 см<sup>3</sup>/г, удельная поверхность превышает 2000 м<sup>2</sup>/г. Морфологические исследования свидетельствуют, что нить длительно сохраняет свою структуру, не замещаясь рубцовой тканью и обеспечивая отток внутриглазной жидкости из передней камеры [4].

**Целью исследования** стала клиническая оценка разработанного дренажа при лечении посттравматической глаукомы.

**Материалы и методы.** В работе использован описанный дренаж. В ходе его имплантации производили стандартную синусотрабекулэктомию с введением в угол передней камеры 2-х углеродных нитей по краям сформированной в зоне трабекулы

фистулы. Нити фиксировали швами к глубоким слоям склеры, а дистальный конец заводили в эписклеральный карман, формируемый кзади от зоны вмешательства. Операцию завершали традиционной фиксацией поверхностного лоскута склеры и герметизацией конъюнктивы. Прооперировано 10 пациентов: контузионная глаукома – 4 глаза, после проникающего ранения – 6. Острота зрения не превышала 0,005-0,04, а в 2 глаза сохранялось только светоощущение с правильной светопроекцией. Данные периметрии из-за посттравматических изменений оптических сред были неинформативны. В 2 случаях оказалась возможной офтальмоскопия и оптическая когерентная томография, выявившие блюдцевидную глаукоматозную экскавацию зрительного нерва с соотношением Э/Д более 0,7. ВГД в пределах 30-62 мм рт.ст. Тонография невозможна. В 2 случаях был буфтальм: увеличение передне-заднего размера глаза на 1,9–3,2 мм. Проводимое лечение неэффективно.

**Результаты.** Каких-либо осложнений в ходе операции и в послеоперационном периоде не отмечено. ВГД после операции  $11,27 \pm 3,472$  мм рт.ст. Через 14-30 дней отмечено его повышение до  $16,41 \pm 2,554$  мм рт.ст. Через 3-7 мес. после операции в 4 случаях было повышение ВГД до 30-42 мм рт.ст., что потребовало назначения гипотензивной терапии. В остальных случаях - стойкая нормализация ВГД. Максимальный срок наблюдения 1 год. Нормализация ВГД обусловила в 2 случаях за счет восстановления прозрачности роговицы повышение остроты зрения до 0,1–0,3.

**Заключение.** Полученные результаты клинической апробации углеродной монофиламентной нити показывают перспективность предложенного метода, отличающего рядом преимуществ: простота имплантации, отсутствие каких-либо осложнений, высокая эффективность.



### Список литературы

1. Запускалов И.В., Кочмала О.Б., Кривошеина О.И. Современные аспекты хирургии вторичной посттравматической глаукомы. // Вестник офтальмологии, 2009, 125, 5: 60-63.
2. Прокофьева М.И. Современные хирургические подходы к лечению рефрактерной глаукомы (обзор литературы). // Клиническая офтальмология. – 2010. – Т. 11. - № 3. – С.104-108.
3. Heuer DK, Lloyd MA, Abrams DA, et al. Which is better ? One or two ? A randomized clinical trial of single plate versus double plate Molteno implantation for glaucomas in aphakia and pseudophakia. Ophthalmology 1992. – Vol.99. – P.1512 – 1519.
4. Нероев В.В., Быков В.П., Кваша О.И., Белёвцева Т.А. Результаты нового метода микродренирования в эксперименте. // Российский офтальмологический журнал, 2011.-том 4. - № 2.- С. 78-81.

## УДАЛЕНИЕ ПТЕРИГИУМА С ПЕРЕСАДКОЙ АУТОКОНЬЮНКТИВЫ

Тан Лэй, Чжуан Хун Янь, Кабылбеков С.С.

*Дацинский офтальмологический госпиталь, Китай*

Птериgium относится к дистрофическим заболеваниям конъюнктивы, нарастая на роговицу вызывает ее уплощение в горизонтальном меридиане, что приводит к появлению роговичного астигматизма, а при 4-5 стадии заболевания вызывает стойкое помутнение роговицы в оптической зоне. Не на последнем месте стоит и косметический дефект. Птериgium довольно распространенное заболевание в странах с жарким климатом. Точных данных по этиопатогенезу птериgiumа нет. Основным методом лечения в настоящее время, да и в предыдущее, является хирургическое и предложено множество методик и способов его удаления, но остается до конца не решенной проблема послеоперационных рецидивов заболевания, которые, по данным литературы, в среднем достигают 40% (1, 2, 3).

Цель: Оценить эффективность хирургического лечения птериgiumа, используя пластику аутоконъюнктивы в условиях Дацинского офтальмологического госпиталя.

Материал и методы. Под нашим наблюдением находилось 49 пациентов с птериgiumом 2-3 степени в возрасте от 28 до 79 лет, с периодом заболевания от 2 до 36 лет. Женщин было 28, мужчин – 21. У 7 больных птериgium был двухсторонним, таким образом, было 56 удалений птериgiumа. Первичный птериgium был на 45 глазах и вторичный, т.е. после рецидива, на 11 глазах. Срок наблюдения после операции составил от 6 месяцев до 2 лет. Удаление птериgiumа проводили под местной анестезией 2% раствором лидокаина. Головку птериgiumа отделяли от роговицы и тщательно очищали ее поверхность, тело птериgiumа выделяли до полулунной складки, сохраняя тонкий слой конъюнктивы. Полностью удаляли тело и головку птериgiumа, проводили

диатермокоагуляцию кровотока сосудов. На оголенную склеру помещали ваточку смоченную 0,025% раствором митомицина С на 2-3 минуты, после чего тщательно промывали физиологическим раствором не менее 200 мл. В верхней части глазного яблока выделяли конъюнктиву, заходя на 0,5 мм на лимб, длиной около 6-7 мм, шириной 4 мм и переносили на место удаленного птеригиума, фиксировали 8 узловыми швами (10-0) к склере вместе с окружающей конъюнктивой. В зоне удаленной для пересадки, конъюнктивы накладывали 2 узловых шва, чаще всего швы не накладывали. Закладывали мазь с антибиотиком, повязка. Швы снимали на 7-10 день после операции.

**Результаты.** В послеоперационном периоде применяли капли и мази антибиотиков. Эпителизация роговицы наступала на 2-3 сутки. Отек конъюнктивы в зоне операции проходил к 10 суткам. Рецидив птеригиума был в 3 случаях (5,35%) через 6-12 месяцев, который протекал более агрессивно. Следует отметить, что при первичном птеригиуме (45 операций) рецидив был в 1 случае, а при вторичном (11 операций) - в 2 случаях.

**Заключение.** Таким образом, полученные нами вполне удовлетворительные результаты применения методики удаления птеригиума с пластикой аутоконъюнктивой позволяют ее рекомендовать к применению в широкой клинической практике.

### **Литература**

1. Кански Д. Клиническая офтальмология: систематизированный подход./ Пер.с англ., 2-е издание, под ред. В.П.Еричева. 2009.-944с.
2. Сомов Е.Е. Пластические операции на глазном яблоке при различных формах крыловидной плевы./ Вестник офтальмологии.-1972, № 3, с 63-65.
3. Офтальмология: национальное руководство./ Под ред. С.Э.Аветисова, Е.А.Егорова, Л.К.Мошетовой – М.:ТЭОТАР-МЕДИА, 2008.- 944 с.

Контакты: Душин Николай Васильевич – profdushin@mail.ru

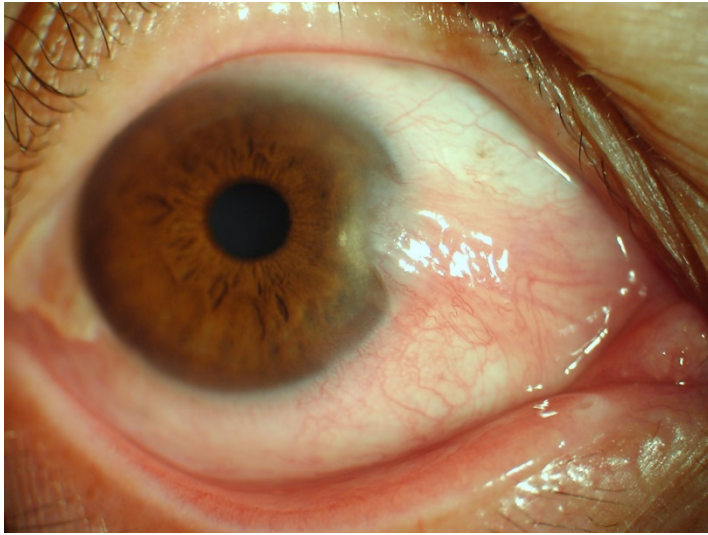


Рис. 1. Птеригиум 2-й степени.

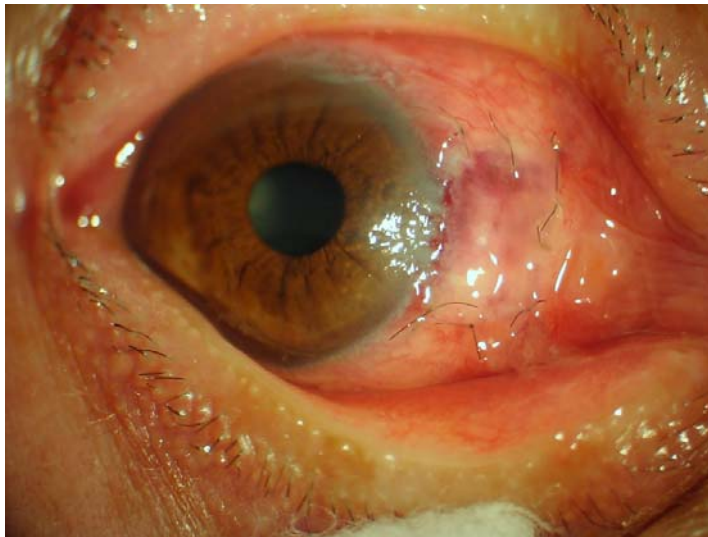


Рис. 2. Состояние глаза на 2-й день после удаления птеригиума.



Рис. 3. Глаз через 1 год после удаления птеригиума. В слоях конъюнктивы остатки узлового шва.

#### Сведения об авторах

Тан Лэн – офтальмохирург отделения витреоретинальной хирургии Дацинского офтальмологического госпиталя, выпускник Харбинского медицинского университета 2007 года.

Джуан Хун Янь – врач диагностического отделения Дацинского офтальмологического госпиталя, выпускница медицинского факультета РУДН. С 2006 по 2008 годы прошла обучение в клинической ординатуре на кафедре глазных болезней РУДН.

Кабылбеков Саулебек Сатович – консультант диагностического отделения Дацинского офтальмологического госпиталя, выпускник медицинского факультета РУДН 1989 года. Обучался в клинической ординатуре на кафедре глазных болезней РУДН с 1989 по 1991 год.

## **РАННЯЯ МИКРОИНВАЗИВНАЯ ВИТРЕКТОМИЯ ПРИ ЗАДНЕЙ АГРЕССИВНОЙ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ**

**Терещенко А.В., Белый Ю.А., Сидорова Ю.А.,  
Трифаненкова И.Г.**

*Калужский филиал ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза»  
им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, Калуга, Россия*

**Актуальность.** Тактика лечения задней агрессивной ретинопатии недоношенных (ЗА РН) требует от специалистов наиболее тщательного подхода. Проведение лазерной коагуляции сетчатки (ЛКС) на стадии ранних клинических проявлений ЗА РН (Терещенко А.В., 2007) приводит к регрессу заболевания и благоприятным анатомическим и функциональным результатам в 87% случаев, а на стадии манифестации ЗА РН не превышает 60% за счёт усиления экссудации в стекловидное тело, разрастания фибро-васкулярной ткани, что в дальнейшем приводит к витреальной хирургии [1,2,3].

**Цель** – определить объективные показания и разработать методику проведения ранней микроинвазивной витректомии без предварительного проведения транспупиллярной лазерной коагуляции сетчатки у детей с ЗА РН на стадии манифестации.

**Материал и методы.** Под наблюдением находились 4 пациента (8 глаз) в возрасте 7-9 недель жизни (постконцептуальный возраст – 34-38 недель) с ЗА РН на стадии манифестации.

Всем пациентам выполнена ранняя 3-портовая 25-G витректомия без предварительной ЛКС аваскулярной зоны сетчатки на обоих глазах с интервалом 3-5 дней.

**Техника операции.** Проводили витректомию по стандартной методике. Далее аспирировали заднюю гиалоидную мембрану от ДЗН к зоне вала пролиферации. Затем удаляли базис СТ по направлению от периферии сетчатки к центру, при этом вал пролиферации освобождали от тракций. Далее в витреальную

полость вводили ПФОС до уровня приподнятости сетчатки у вала. На следующем этапе придерживая ФВТ пинцетом, раскрытыми браншами витреальных ножниц выполняли тупое расслаивание. Затем отделяли ФВТ от поверхности сетчатки и удаляли её.

Далее проводили эндолазерную коагуляцию от вала к периферии в аваскулярной зоне сетчатки.

Сроки наблюдения составил 5-7 дней, 1 и 4 месяца после хирургического лечения.

**Результаты.** Время проведения хирургии в среднем составило около 40 минут. Интраоперационных ятрогенных разрывов и геморрагических осложнений не выявлено.

Полное анатомическое прилегание сетчатки достигнуто в 7-ми случаях, в одном – частичное.

Через 4 месяца после проведенного лечения морфометрические показатели соответствовали норме, определялся активный рост сосудов в ранее аваскулярную зону сетчатки.

**Выводы.** Полученные результаты показывают большую эффективность и безопасность с невысоким риском интраоперационных осложнений по сравнению с двухэтапным подходом, включающим выполнение ЛКС на первом этапе лечения.

#### **Список литературы**

1. Терещенко А.В., Белый Ю.А., Трифаненкова И.Г., Терещенкова М.С. Рабочая классификация ранних стадий ретинопатии недоношенных // Офтальмохирургия. – 2008. – № 1. – С. 32-34.
2. Azuma N., Ishikawa K., Nama Y., Hiraoka M. et al. Early vitreous surgery for aggressive posterior retinopathy of prematurity // Am J Ophthalmol. – 2006. – V. 142, № 4. – P. 636-43.
3. Azuma N., Ito M., Yokoi T., Nakayama Y., Nishina S. Visual outcomes after early vitreous surgery for aggressive posterior retinopathy of prematurity // JAMA Ophthalmol. – 2013. – V.131, № 10. – P. 1309-13.

# АНАТОМО-ТОПОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КАПСУЛОРЕКСИСА ПРИ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ

Трубилин А.В., Пожарицкий М.Д.

*ФГБОУ ДПО ИПК ФМБА России, г.Москва, Россия*

**Актуальность.** Размер, форма и непрерывность капсулорексиса играют большую роль в предотвращении развития вторичной катаракты, так как в случае неполного перекрытия края оптики ИОЛ листком передней капсулы, риск развития помутнения задней капсулы существенно увеличивается. При несоответствии капсулорексиса размеру оптической части ИОЛ силы ассиметричного сокращения капсулы могут также привести к дислокации ИОЛ, изменению рефракции глаза и возникновению выраженных аберраций высокого порядка.

**Цель.** Проведение сравнительной анатомо-топографической оценки капсулорексиса при факоэмульсификации на основе механической и фемтолазерной технологии по показателям циркулярности, непрерывности и отклонения от заданного размера.

**Материал.** В рамках данной работы были обследованы 35 удаленных фрагментов передней капсулы в ходе выполнении капсулорексиса на основе фемтолазерной технологии, 32 фрагмента удаленных механическим (пинцетным) методом с предварительной разметкой зоны капсулорексиса и 30 фрагментов, удаленных традиционным механическим (пинцетным) методом.

**Методы.** Анатомо-топографическое исследование капсулорексиса при факоэмульсификации проводилось путем измерения удаленных фрагментов передней капсулы в ходе выполнении капсулорексиса на основе фемтолазерной технологии, удаленных механическим (пинцетным) методом с предварительной разметкой зоны капсулорексиса и фрагментов, удаленных традиционным механическим (пинцетным) методом.



Исследование включало извлечение вырезанного участка передней капсулы хрусталика с последующим его прокрашиванием 0,06% раствором трипанового синего Rhex-ID (Вартамана, Индия) для обеспечения оптимальной визуализации. Подготовленная для анализа капсула расправлялась на гладкой поверхности (чашка Петри) под операционным микроскопом, рядом размещалась эталонная линейка с миллиметровыми делениями и производилась фотосъемка. Полученные снимки анализировались на компьютере в графическом редакторе «Adobe Photoshop CS2». Для этих целей с помощью программы «Pixelruler» проводили калибровку виртуального штангенциркуля по эталонной линейке, после чего измеряли диаметр капсульного диска по двум меридианам, соответствующим максимальному ( $D_{max}$ ) и минимальному диаметру ( $D_{min}$ ). Циркулярность капсулорексиса ( $C$ ) определялась по формуле:  $C = D_{min}/D_{max}$ .

**Результаты.** Во всех случаях удалось сформировать круговой, непрерывный капсулорексис (показатель непрерывности составил 100%). В тоже время отмечались статистически значимые различия по показателю циркулярности, указывающие на то, что проведение фемтолазерного капсулорексиса обеспечивает более точный круговой разрез. Особенно важно отметить выраженные различия по показателю отклонения от заданного размера в трех исследуемых группах. При фемтолазерном сопровождении отклонение величины капсулорексиса от заданных 5,5 мм составило  $0,08 \pm 0,06$  мм, при механическом -  $0,24 \pm 0,08$  мм в случаях с предварительной разметкой и  $0,44 \pm 0,08$  мм – без нее.

**Выводы.** Фемтолазерное сопровождение обеспечивает оптимальное проведение капсулорексиса, предварительная разметка механического капсулорексиса создает удовлетворительные условия для его выполнения, в случаях отсутствия разметки отклонения от заданного размера капсулорексиса значительны.

## **ФЕМТОСЕКУНДНЫЙ VS МЕХАНИЧЕСКИЙ КАПСУЛОРЕКСИС, ЧТО ЛУЧШЕ?**

**Трубилин А.В., Пожарицкий М.Д.**

*ФГБОУ ДПО ИПК ФМБА России, г.Москва, Россия*

### **Актуальность**

Изобретение непрерывного циркулярного капсулорексиса стало новым этапом в развитии хирургии катаракты малых разрезов и сыграло определяющую роль в развитии новых техник факоэмульсификации, разработке складывающихся интраокулярных линз и устройств для их имплантации. Внедрение технологии фемтолазерного сопровождения факоэмульсификации позволило оптимизировать технику формирования капсулорексиса, прежде всего, по его расположению, циркулярности и соответствии заданному диаметру. В то же время, остается спорным качество выполнения капсулорексиса фемтосекундным лазером и вероятность формирования радиальных разрывов капсулы в ходе последующих этапов операции.

### **Цель**

Проведение сравнительного морфологического исследования края удаленного лоскута передней капсулы вырезанного при помощи фемтосекундного лазера и механической технологией.

### **Материал**

В рамках морфологического исследования была проведена сканирующая электронная микроскопия края удаленного лоскута передней капсулы вырезанного при помощи фемтосекундного лазера (16 капсул) и механической (пинцетной) технологией (12 капсул).

### **Методы**

Сканирующая электронная микроскопия края удаленного лоскута передней капсулы вырезанного при помощи фемтосекундного лазера “VICTUS” (Bausch+Lomb, TPV, США) и

механическим (пинцетным) способом проводилась под сканирующим электронным микроскопом “Quanta 3D Feg” (FEI, США). Используемый прибор представляет собой многофункциональный растровый электронный микроскоп с интегрированной системой фокусированного ионного пучка для структурной диагностики и автоматизированных исследований в промышленных и лабораторных условиях. Фрагменты капсулы фиксировали, промывали и обезвозживали в соответствии с рекомендуемой технологией для предотвращения деформации исследуемых структур.

#### Результаты

Результаты сканирующей электронной микроскопии фрагментов капсулы, извлеченных после выполнения капсулорексиса свидетельствуют, что после ручной процедуры край капсулы был грубее, отмечались линейные следы, указывающие на частичное расслоение и надрывы. В тоже время края капсулы после фемтосекундного сопровождения были более ровными, гладкими, без следов надрыва.

#### Вывод

Фемтолазерное сопровождение в ходе проведения капсулорексиса позволяет рассечь переднюю капсулу с формированием ровного, гладкого края, что создает условия для атравматичного выполнения последующих этапов операции.

# **ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С КАТАРАКТОЙ В СОЧЕТАНИИ С ВМД**

**Трубиллин В.Н., Орлова О.М., Бояринцева М.А.**

ФГБОУ ДПО ИПК ФМБА России, г.Москва, Россия

## **Актуальность**

По данным ВОЗ катаракта является основной причиной слепоты и слабовидения в мире. Несмотря на высокую эффективность хирургического лечения это заболевание остается одной из причин нетрудоспособности даже в развитых странах. Возрастная макулодистрофия (ВМД) также более характерна для развивающихся стран, однако рост продолжительности жизни выводит это заболевание на первые местасреди причин слепоты и слабовидения ив развитых странах. Из-за отсутствия четких прогностических критериев и противоречия литературных данных тактика лечения больных с сочетанием катаракты и ВМД остается спорной.

## **Цель**

Обоснование эффективных методов лечения больных с катарактой в сочетании с ВМД на основе анализа литературных источников и собственного клинического опыта.

## **Материал**

В рамках данной работы были изучены материалы исследований, посвященных проблемам ВМД, том числе: BeaverDamEyeStudy, ChesapeakeBayWatermenStudy, FraminghamEyeStudy, BlueMountainsEyeStudy, RotterdamStudy, LatinoEyeStudy, AgeRelatedEyeDiseaseStudy.

## **Методы**

Проанализированы основные методы профилактики и лечения ВМД. Изучены результаты факоэмульсификации катаракты у пациентов с данной патологией.

## **Результаты**

В ходе экстракции катаракты и в послеоперационном периоде провоцирующими факторами приводящими к развитию

и прогрессированию ВМД являются фототоксичность и операционная травма. Профилактикой ВМД может служить снижение продолжительности операции, использование фильтров для блокировки света с неблагоприятной длиной волны, имплантация ИОЛ, изготовленных из материалов, препятствующих прохождению ультрафиолетового излучения и лучей света с длиной волны 400-500 нм. В послеоперационном периоде немаловажную роль играет профилактика воспаления, в первую очередь путем использования НПВС. Факоэмульсификация катаракты у пациентов с влажными формами ВМД дает максимальный эффект в сочетании с введением анти-VEGF препаратов в стекловидное тело.

### **Выводы**

1. Катаракта и ВМД наряду с глаукомой являются основными причинами слепоты и слабовидения

2. Факоэмульсификация катаракты у пациентов с ВМД позволяет в большинстве случаев повысить остроту зрения

3. Для снижения риска прогрессирования ВМД в ходе хирургии катаракты необходимо:

- проводить медикаментозную профилактику;
- минимизировать время операции и операционную травму;
- использовать профилактику фототоксического действия света в ходе операции и в послеоперационном периоде<sup>7</sup>

4. Проведение анти-VEGF-терапии не является противопоказанием к хирургии катаракты и может осуществляться как до операции, так и во время и после нее.

## НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ ДИСФУНКЦИИ МЕЙБОМИЕВЫХ ЖЕЛЕЗ

**Трубилин В.Н., Полунина Е.Г., Куренков В.В.**

*ФГОУ ДПО ИПК ФМБА, Клиника доктора Куренкова,  
Москва, Россия*

**Актуальность:** Дисфункция мейбомиевых желез (ДМЖ) и связанное с ней нарушение стабильности слезной пленки, приводит к ее повышенному испарению, следовательно, поэтапному развитию роговично-конъюнктивального ксероза. Поиски новых диагностических возможностей ДМЖ, основанных на применении инструментальных методов исследования, позволят выявить ДМЖ на ранних этапах, изучить структуру мейбомиевых желез на морфологическом уровне и разработать оптимальные патогенетически обоснованные алгоритмы лечения [1-3]. Поэтому разработка новых диагностических подходов к ДМЖ является актуальной проблемой офтальмологии.

**Цель:** Оценить морфофункциональное состояние мейбомиевых желез с применением новых диагностических методик - биометрии мейбомиевых желез и ультразвуковой биомикроскопии век.

**Пациенты и методы:** Обследована группа пациентов из 22 человек в возрасте от 22 до 81 года, как с заведомо выявленными проявлениями дисфункции мейбомиевых желез (ДМЖ), так и с их нормальным функциональным состоянием. У 8 пациентов отсутствовали биомикроскопические признаки блефарита, у 14 – имели место биомикроскопические признаки блефарита, блефароконъюнктивита и дисфункции мейбомиевых желез. Комплексное обследование пациентов включало новую диагностическую методику – биометрию мейбомиевых желез, а также ультразвуковую биомикроскопию (УБМ) век. Биометрию проводили с помощью щелевой лампы между тремя, друг за другом расположенными устьями протоков мейбомиевых желез и

самими мейбомиевыми железами на каждом глазу, результаты усредняли и переводили в баллы, после чего рассчитывали биометрический индекс мейбомиевых желез, который характеризует морфо-функциональное состояние мейбомиевых желез [4]. УБМ век проводили с помощью ультразвукового прибора ОРТІКОН HiScan (Италия) и датчиком с частотой ультразвукового излучения 50 мГц, позволяющим достичь глубины сканирования 4 мм с возможностью анализа участка изображения площадью 5×5 мм. Через иммерсионную жидкость сканировали ткани нижнего века в различных плоскостях, используя меридиональный, аксиальный и тангенциальный алгоритмы сканирования при помощи изменения угла сканирования ультразвукового иммерсионного зонда от 10 до 30 градусов [5]. Изображения анализировали в комплексе с клинической картиной – данными анамнеза, жалобами пациентов, результатами биометрии мейбомиевых желез.

**Результаты:** Определено, что дисфункция мейбомиевых желез характеризуется изменением биометрических показателей – увеличением размеров устьев протоков мейбомиевых желез, уменьшением расстояния между устьями протоков, а также частичной или полной атрофией мейбомиевых желез, вплоть до «выпадения» железы с визуальным уменьшением железы, а также, как следствие, расширением расстояния между железами. Основными патогномичными признаками блефаритов и дисфункции мейбомиевых желез при проведении ультразвуковой биомикроскопии были: утолщение реберного края век, «бляшки» в зоне проекции устьев мейбомиевых желез, расширение эхонегативных акустических дорожек, соответствующих просветам между мейбомиевыми железами или отсутствие их четкой дифференцировки, что косвенно соответствовало данным биометрии и анамнеза. Следует отметить, что мы впервые в офтальмологической практике предприняли попытку визуализировать мейбомиевы железы при помощи УБМ. Анализируя полученные при проведении УБМ сканограммы в сумме с данными, собранными при проведении биометрии мейбомиевых желез, можно заключить, что воспалительный

процесс, а также, возможно, возрастные изменения, приводят к органическим изменениям хрящевой ткани и расположенных в ее толще мейбомиевых желез.

**Заключение:** Таким образом, на основании комплексной оценки состояния мейбомиевых желез, включающей проведение биометрии мейбомиевых желез и УБМ век, установлено, что морфо-функциональное состояние мейбомиевых желез зависит от стадии и степени выраженности заболевания, а также возраста пациента. Хронический воспалительный процесс, затрагивающий мейбомиевы железы, приводит к их органическим повреждениям, следовательно, к развитию изменений их секреторной активности - ДМЖ – снижению стабильности слезной пленки вследствие нарушения липидного обмена в слезной жидкости.

### **Список литературы**

1. Definition and classification of dry eye disease: Report of the Definition and Classification Subcommittee of the International Dry Eye WorkShop (2007) *Ocul Surf.* 2007; 5(2): 75-92.
2. Gilbard JP. Dry eye and blepharitis: approaching the patient with chronic eye irritation. *Geriatrics.* 2009; 64(6):22-6.
3. Geerling G, Tauber J, Baudouin C, et al. The International Workshop on Meibomian Gland Dysfunction: Report of the Subcommittee on Management and Treatment of Meibomian Gland Dysfunction. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2011; 52: 2050–2064.
4. Трубилин В.Н., Полунина Е.Г., Алиева А.Э., Куренков В.В., Жемчугова А.В. Новая диагностическая методика комплексной оценки морфо-функционального состояния мейбомиевых желез — биометрия мейбомиевых желез // *Офтальмология.* - 2014. – Т.11, № 2 - С.39-47.
5. Трубилин В.Н., Полунина Е.Г., Куренков В.М. Возможности применения ультразвуковой биомикроскопии в оценке состояния век и конъюнктивы // *Офтальмология.* - 2014. – Т.11, № 4 - С.32-40.



## **ОСОБЕННОСТИ БИОМЕХАНИКИ РОГОВИЦЫ ДО И ПОСЛЕ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ И ОБРАТНОЙ ГРИБОВИДНОЙ КЕРАТОПЛАСТИКИ**

**Труфанов С.В., Антонов А.А., Маложен С.А., Сипливый В.И.**

*ФГБНУ «НИИ глазных болезней»,  
Москва, Российская Федерация*

**Актуальность.** В последние годы диагностическую ценность и клиническую актуальность приобрели специальные методы исследования биомеханических свойств фиброзной оболочки глаза [1]. Клиническое значение "биомеханики" фиброзной оболочки глаза связано с диагностикой и мониторингом глаукомы, оценкой динамики патологического процесса при кератоконусе, анализом изменений после кераторефракционных операций и кератопластики [2-4].

**Цель работы.** Изучить биомеханические особенности роговицы у пациентов с буллезной кератопатией до и после кератопластики.

**Материал и методы.** На основании данных пневмотонометрии с динамической двунаправленной апланацией роговицы (ORA) изучили биомеханические свойства роговой оболочки глаза до и после кератопластики у 37 больных (37 глаз) буллезной кератопатией. В 17 случаях провели эндотелиальную кератопластику с удалением десцеметовой мембраны в модификации UTDSAЕК, в 13 случаях - автоматизированную эндотелиальную кератопластику с фиксацией трансплантата под поверхностным лоскутом роговицы реципиента (ЭК-Л), в 7 - мануальную частичную обратную грибовидную кератопластику (ЧОГКП). Исследование проводили до операции, через 1, 2, 6 месяцев и 1, 2, 3, 5 лет после кератопластики.

**Результаты.** Показатели СН и CRF были достоверно снижены на глазах с буллезной кератопатией по сравнению со здоровым глазом ( $p < 0,05$ ). После как эндотелиальных, так и ЧОГКП, биомеханические свойства роговицы частично

восстанавливались к 6 месяцам и стабилизировались, но оставались достоверно ниже, чем в норме ( $p < 0,05$ ). Разница этих показателей при разных видах кератопластики и в различные сроки после операции оказалась статистически недостоверна. На глазах с буллезной кератопатией средние значения компенсированного давления (IOPcc) превышали средние значения внутриглазного давления, измеренного по Гольдману (IOPg) на 2,4 мм рт. ст. Через 1 месяц после кератопластики разница этих показателей составляла 2,7; 4,3; 3,6 мм рт. ст., к 6 месяцам – 2,6; 2,4 и 3,6 мм рт. ст. при ЭК-Л, UTDSAЕК и ЧОГКП соответственно ( $p < 0,05$ ). На парных глазах с клинически здоровой роговицей эти показатели не имели статистически достоверных различий.

**Заключение.** Хронический отек роговицы ведет к нарушению ее вязко-эластических свойств. Значения СН и CRF достоверно снижены по сравнению со здоровым глазом.

После изученных видов кератопластики биомеханические свойства роговицы частично восстанавливаются, но остаются ниже, чем в норме на протяжении всего срока наблюдения (до 5 лет).

Толщина роговицы на фоне ее хронического отека, а также после кератопластики, не коррелирует с ее биомеханическими свойствами. Снижение жесткости роговицы на глазах с буллезной кератопатией и после кератопластики ведет к недооценке истинного уровня внутриглазного давления и может являться причиной несвоевременной диагностики сопутствующей глаукомы.

### Литература

1. Luce DA. Determining in vivo biomechanical properties of the cornea with an ocular response analyzer. J Cataract Refract Surg 2005; 31:156–162.
2. Аветисов С.Э., Бубнова И.А., Антонов А.А. Биомеханические свойства роговицы: клиническое значение, методы исследования, возможности

- систематизации подходов к изучению. Вестник офтальмологии 2010; 6: 3–7.
3. Оганесян О.Г., Данилова Д.Ю., Гундорова Р.А., Ерёмина М.В. Изменения биомеханических свойств глаза у пациентов после проведения неавтоматизированной эндокератоластики. Вестник офтальмологии 2009; 4:9–11.
  4. Маложен С.А., Белоусова Е.В., Труфанов С.В. Возможности определения внутриглазного давления у пациентов с патологией роговицы. Вестник офтальмологии 2011; 4:62–63.

# СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ КЕРАТОПЛАСТИКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ СОПУТСТВУЮЩЕЙ ГЛАУКОМЫ

Труфанов С.В., Маложен С.А., Сипливый В.И., Пивин Е.А.

*ФГБНУ «НИИ глазных болезней»,  
Москва, Российская Федерация*

**Актуальность.** Нормальный уровень офтальмотонуса является одним из ключевых факторов, влияющих на прозрачность приживление трансплантата и зрительную реабилитацию пациентов после пересадки роговицы [1]. Известно, что пациенты с предшествующей кератопластикой глаукомой подвержены наибольшему риску повышения и стойкой декомпенсации ВГД после сквозной трансплантации роговицы [2]. Имеющиеся в доступной литературе данные о влиянии сопутствующей глаукомы на результаты эндотелиальной кератопластики разноречивы [3].

**Цель исследования.** Оценка влияния сопутствующей глаукомы на результаты автоматизированной эндотелиальной кератопластики с удалением Десцеметовой мембраны и использованием тонких трансплантатов (UTDSAЕК) у больных буллезной кератопатией.

**Пациенты и методы.** В исследование были включены 64 пациента (67 глаз) с буллезной кератопатией, которым выполнили UTDSAЕК. У 19 пациентов (19 глаз) в анамнезе имела место глаукома 2-3 стадии. К моменту проведения UTDSAЕК компенсация внутриглазного давления была достигнута у всех пациентов с предшествующей кератопластикой глаукомой. Гипотензивный медикаментозный режим применяли в 16-ти случаях. Среднее внутриглазное давление (Po) на глазах с глаукомой до кератопластики составляло  $13 \pm 2,3$  мм рт. ст., на глазах без глаукомы –  $14 \pm 3,1$ . Внутриглазное давление, учитывая сложность его определения на глазах с буллезной кератопатией,

до и после операции измеряли апланационным тонометром "Топорен- XL" [4].

**Результаты и обсуждение.** Через 1 год после эндотелиальной кератопластики среднее ВГД у больных с сопутствующей глаукомой было достоверно выше, чем до операции и равнялось  $16 \pm 2,8$  мм рт. ст. ( $p < 0,05$ ). У пациентов без глаукомы достоверных различий показателей ВГД до и после операции не отмечали. Среднее ВГД у них составляло  $15 \pm 2,1$  мм рт. ст.

Стойкая декомпенсация внутриглазного давления, устойчивая к местному медикаментозному лечению гипотензивными препаратами в сроки от 4-х до 8-ми месяцев после трансплантации роговицы, выявлена в 2-х случаях. У обоих пациентов в анамнезе имела место предшествующая кератопластике глаукома, в том числе ранее оперированная.

При сравнении результатов операции UTDSAЕК на глазах без сопутствующей глаукомы и с предшествующей кератопластике глаукомой отмечен достоверно больший процент потери эндотелиальных клеток роговицы в послеоперационном периоде у больных с глаукомой через 1, 2, 3 года после кератопластики. Через 3 года после трансплантации роговицы частота прозрачного приживления трансплантата при наличии сопутствующей глаукомы составила 58%, а при ее отсутствии – 92%.

**Заключение.** В ходе проведенного исследования выявлено влияние сопутствующей глаукомы на результаты эндотелиальной кератопластики в модификации UTDSAЕК. Обнаруженная тенденция может быть связана как с побочным токсическим действием длительно применяемых антиглаукоматозных препаратов, так и трудностью адекватного контроля внутриглазного давления у пациентов с нарушенными биомеханическими свойствами роговицы после кератопластики.

### Литература

1. Irvine A.R., Kaufman H.E. Intraocular pressure following penetrating keratoplasty. *Am J Ophthalmol* 1969;68(5):835–844.
2. Olson R.J., Kaufman H.E. A mathematical description of causative factors and prevention of elevated intraocular pressure after keratoplasty. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1977;16(12):1085-92.
3. Труфанов С.В., Маложен С.А. Современные возможности функциональной реабилитации больных с буллезной кератопатией и сопутствующей глаукомой на основе эндотелиальной кератопластики // *Вестн. офтальмол.* -2014. -№2. -С.27-31.
4. Маложен С.А., Белоусова Е.В., Труфанов С.В. Возможности определения внутриглазного давления у пациентов с патологией роговицы и вторичной глаукомой. *Вестник офтальмологии* 2011; 4:62–63.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ОФТАЛЬМОТОНОМЕТРИИ, ВЫПОЛНЕННОЙ РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ ЗДОРОВЫМ И БОЛЬНЫМ ВРОЖДЕННОЙ ГЛАУКОМОЙ ДЕТЯМ**

**Тугеева Э.Э.<sup>1</sup>, Воронцова Т.Н.<sup>2</sup>, Бржеский В.В.<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup> - ГБОУ ВПО Санкт-Петербургский государственный  
педиатрический медицинский университет, Санкт-  
Петербург, Россия.*

*<sup>2</sup> - ГБОУ ВПО Северо-Западный государственный медицинский  
университет имени И.И.Мечникова, Санкт-Петербург, Россия.*

Актуальность.

Известно, что результаты офтальмотонометрии зависят не только от истинного внутриглазного давления (ВГД), но и от биомеханических свойств фиброзной капсулы глаза, существенно изменяющихся при развитии у ребенка глаукомы. В таких случаях результаты различных методов измерения ВГД зачастую существенно различаются, затрудняя интерпретацию данных.

Цель работы: сравнительная оценка показателей ВГД, полученных с помощью тонометра Icare, транспальпебрального тонометра, пневмотонометра и тонометра Маклакова у здоровых детей и больных с врожденной глаукомой.

Материал и методы.

Обследованы 20 детей (40 глаз) с компенсированной врожденной глаукомой в возрасте от 5 до 17 лет. Контрольную группу составили 43 ребенка (86 глаз) с эмметропией или миопией слабой степени. Всем детям проведено измерение офтальмотонуса различными способами: тонометром Маклакова грузиком массой 10 г, транспальпебральным тонометром ТВГД-01 (Еламед, Россия), тонометром Icare (Tiolat, Финляндия), бесконтактным пневмотонометром TOMEY (Tomey Corporation, Япония), а также дополнительное обследование, включающее пахиметрию и измерение радиуса кривизны роговицы

(АвторефкератометрSpeedy-K, версия MF-1, пахиметр OcuScanRXP, Alcon).

Результаты.

По результатам кератометрии у детей с врожденной глаукомой отмечено уплощение роговицы, по сравнению с их сверстниками из контрольной группы. По данным пахиметрии у 11 детей (21 глаз; 52,5%) с глаукомой отмечены достоверно более «толстые» роговицы, чем в контрольной группе, а у 10 (19 глаз; 47,5%) - значительно более тонкие. Зависимости толщины роговицы в центре от пола, возраста, рефракции, радиуса кривизны не отмечено.

Внутриглазное давление, измеренное различными способами, сравнивали с результатами тонометрии по Маклакову, наиболее распространенной в нашей стране. При этом среднее ВГД при тонометрии с помощью прибора Icare составило  $15,30 \pm 1,04$  мм.рт.ст. у детей с врожденной глаукомой и  $18,26 \pm 0,43$  мм.рт.ст. - в контрольной группе. Показатели пневмотонометрии в основной и контрольной группе составили  $16,23 \pm 2,07$  и  $17,48 \pm 0,34$  мм.рт.ст. соответственно. При транспальпебральной тонометрии как в исследуемой, так и в контрольной группах, средний показатель ВГД был чуть ниже, чем тонометрическое давление по Маклакову и составил, соответственно,  $16,90 \pm 0,50$  и  $18,60 \pm 0,48$  мм.рт.ст.

Заключение.

Измерение истинного ВГД у пациентов с врожденной глаукомой должно обязательно сочетаться с определением тонометрического ВГД. Трактовка результатов измерений должна проводиться с учетом измененных свойств роговицы у детей с врожденной глаукомой. Результаты измерения ВГД у детей с врожденной глаукомой пневмотонометром и тонометром Icare имеют большую вариабельность. Поэтому указанные методы тонометрии могут быть использованы лишь в качестве скрининговых при подозрении на подъем ВГД.



## ПРИЧИНЫ ЭКПЛАНТАЦИИ ИНТРАСТРОМАЛЬНЫХ РОГОВИЧНЫХ СЕГМЕНТОВ

Усубов Э.Л., Казакбаева Г.М., Оганисян К.Х.

*ГБУ «Уфимский НИИ глазных болезней АН РБ», г. Уфа*

**Актуальность:** Одной из распространенных хирургических методов лечения с целью коррекции аметропии при кератоктазиях является интрастромальная кератопластика, в частности имплантация роговичных сегментов (Ferrara, Intacs, Keraring) и колец (MyoRing).

Имплантация интрароговичных сегментов (ИРС) начала применяться в 1999 году для хирургического лечения миопии слабой степени (-1.0D до 3.0D) и была одобрена FDA. С 2004 года они используются для лечения кератоконуса в США [3]. Эти импланты представляют собой сегменты из различных материалов (полиметилметакрилат-ПММА, гидрогель) с треугольным или шестиугольным сечением, различной длины от 90° до 355°, и толщиной от 120 до 300 мкм.

В 2007 г. профессор А. Дахер предложил способ коррекции миопии высокой степени (от 6 до 18 диоптрии), сочетающийся с астигматизмом (от 1 до 4 диоптрии) методом интрастромальной имплантации роговичного кольца «Myoring», которые представляют собой кольца из ПММА диаметром 5-7 мм, толщиной от 240 до 320 мкм. С 2008 года – этот метод начал применяться для лечения кератоктазий [1].

Показанием к имплантации сегментов и колец являются аметропии, индуцированные эктазией роговицы при первичном прогрессирующем кератоконусе, непереносимости контактных линз, ятрогенных кератэктазиях, краевой пеллюцидной дегенерации роговицы. Они работают как распорки между слоями роговицы, и основная цель их использования — обеспечить центральное и периферическое уплощение роговицы [3].

Противопоказаниями к применению этой методики являются стойкое помутнение роговицы в оптической зоне, среднее значение кератометрии более 75,0 D, отек роговицы, высокий

астигматизм после СКП, выраженные атопические состояния, местная или системная активная инфекция [6].

По данным различных авторов протрузия сегментов наблюдается в среднем в 19% (12,0-25,7%) случаев [5]. Возможной причиной авторы считают поверхностную имплантацию сегмента [2]. Наиболее распространенным способом лечения протрузий сегментов является их эксплантация [4].

**Целью** работы явилось изучение частоты и причины эксплантации интрастромальных роговичных сегментов и колец при кератоэктатических заболеваниях роговицы.

**Материал и методы.** В течение 2012-2014 гг. в Уфимском НИИ глазных болезней были прооперированы 124 пациента (148 глаз) с кератоконусом I-IV стадии по классификации Amsler и краевой дегенерацией роговицы. Из них в 46 случаях выполнили имплантацию интрастромальных сегментов, в том числе в 10 случаях с применением фемтосекундного лазера, в 102 – кольца «Myoring». Средний возраст пациентов составил  $27 \pm 1,8$  года. Основным показанием к имплантации сегментов и колец были прогрессирование болезни, аметропия и непереносимость контактной коррекции.

Имплантацию интрастромальных колец проводили по традиционной методике. Микрокератомом «PocketMaker» (Dioptex, Austria) на глубине 300 мкм формировали роговичный «карман» шириной входа 5 мм, диаметром 9-10 мм, который в последующем герметизировался самостоятельно. Гибкое кольцо диаметром 5-6 мм вводилось в «карман» специальным пинцетом, при этом сформированный лоскут не поднимался. Размеры MyoRing рассчитывались по номограмме, согласно данным рефракции, кератометрии, кератотопографии и пахиметрии.

Имплантацию сегментов выполняли по стандартной методике. В 6-7 мм зоне от анатомического центра роговицы проводили надрез на 80-90% исходной глубины роговицы. Далее тупым путем с помощью циркулярного ножа формировали «роговичный канал», длина которого соответствовала имплантируемому сегменту. Затем сегмент имплантировался в канал таким образом, чтобы его дистальный конец отстоял от входа в канал на 1-2 мм.

Пациентам в послеоперационном периоде назначались местные кортикостероиды и антибактериальные препараты на 2-3 недели.

В исследование вошли пациенты, которым в различные сроки после операции от 3 до 6 месяцев проводилось удаление имплантов. Они были подразделены на 2 группы: 1 группа – пациенты после имплантации сегментов длиной  $90^0$ - $210^0$  - 7 глаз (15,2% - все пациенты после мануальной имплантации), и 2 группа – 3 глаза (2,9%) после имплантации кольца «Myoring» длиной  $360^0$ .

Удаление сегмента выполнялась под местной анестезией через зону протрузии, а при эксплантации кольца - с частичной ее резекцией или удалением через существующий тоннель в височном секторе.

Пациентам проводились стандартные офтальмологические обследования, включающие визометрию, кераторефрактометрию, кератотопографию, пахиметрию, ОСТ высокого разрешения роговицы глаза. Выявлялась причина протрузии сегмента.

#### **Результаты:**

В 1 группе после имплантации сегмента причиной протрузии явилось поверхностное расположение сегмента в 8,7% (4 глаза), которые располагались на глубине  $300 \pm 25$  мкм при исходной толщине роговицы  $463 \pm 36$  мкм, что составило ~65% толщины роговицы. В 2 случаях (4,3%) причиной протрузии служила разница глубины залегания проксимального и дистального концов сегмента, которая составила ~70 мкм. Надо учитывать, что рекомендованной глубиной имплантации интрастромальных сегментов является ~80% исходной толщины роговицы. Острота зрения снизилась с  $0,3 \pm 0,15$  (1 месяц после имплантации) до  $0,09 \pm 0,03$ , что соответствовало показателям до имплантации сегментов. В другом случае (2,2%) отмечалось усиление астигматического компонента рефракции с -4,25 до -7,75 Д, снижение остроты зрения с 0,2 до 0,08, в связи с чем было рекомендована эксплантация сегмента. Острота зрения после эксплантации составила 0,1.

Через 4-6 месяцев после удаления сегментов данным пациентам были имплантированы роговичные кольца для коррекции аметропии, вызванные основным заболеванием.

Во 2 группе после имплантации роговичного кольца к эксплантации пришлось прибегнуть в 3 случаях (2,9%).

В 2 глазах (1,9%) наблюдалась протрузия. В одном случае имплантация кольца была выполнена с рефракционной целью в глазу с ранее проведенной эпикератопластикой (срок 2 года). Острота зрения составляла 0,08 и повысилась до 0,1 после имплантации кольца. Через 6 месяцев у пациента наблюдалась раздражение, конъюнктивальная инъекция, дефект роговичного эпителия и протрузия нижней половины кольца, в связи с чем была выполнена эксплантация. Острота зрения при этом снизилась и составила 0,07. В этом случае пациенту была рекомендована сквозная кератопластика. Во втором случае протрузия наблюдалась через 4 месяца после имплантации.

В третьем случае после имплантации роговичного кольца острота зрения повысилась с 0,2 до 0,6, преломляющая сила роговицы снизилась с 54,2 до 42,7Д. Через 9 месяцев после операции отмечались жалобы на снижение зрения. При осмотре наблюдалось помутнение роговицы в средних слоях стромы с отложением депозитов, снижение остроты зрения до 0,1. После курса консервативного лечения из-за отсутствия лечебного эффекта кольцо было рекомендовано удалить. Острота зрения после удаления кольца и промывания роговичного кармана составила 0,2. Преломляющая сила вернулась к исходным показателям 54,5Д. С целью коррекции пациенту была рекомендована контактная коррекция жесткими контактными линзами через 3 месяца после эксплантации.

**Обсуждение:** Протрузия наблюдается ~ в 15% случаев после имплантации интрастромальных роговичных сегментов, что требует их удаления. При этом происходит реверсия необходимого рефракционного эффекта, так как острота зрения и все офтальмометрические показатели возвращаются в дооперационное состояние. Главной причиной протрузии сегмента остается их поверхностное или неравномерное расположение. Надо учитывать, что рекомендованной глубиной имплантации интрастромальных сегментов является ~80% исходной толщины роговицы.

При имплантации роговичного кольца протрузия наблюдается реже - ~2% случаев. Расположение кольца длиной 360<sup>0</sup> на меньшую

по сравнению с сегментами глубину (~300 мкм) не оказывается критичной для данного осложнения, что связано с равномерным распределением силы натяжения по всей поверхности роговицы. Редким осложнением этой процедуры может явиться незначительное стромальное помутнение роговицы в 1,6% случаев.

**Выводы:** Таким образом, протрузия интрастромальных роговичных имплантов может наблюдаться в 1,6-15% случаев в сроки от 4 до 6 месяцев после имплантации.

Основной причиной протрузии роговичного сегмента является ее поверхностное расположение (80% случаев).

Имплантация роговичного кольца «Myoring» в 1% случаев может привести к помутнениям в средних слоях стромы, что потребует его удаления.

Несмотря на вышеуказанные осложнения методики имплантации интрароговичных колец и сегментов являются наиболее эффективными и относительно безопасными для коррекции аметропии при первичных кератоэктазиях.

### Список литературы

1. Бикбов М.М., Бикбова Г.М. Эктазии роговицы. – М.: Изд-во «Офтальмология». – 2011. – С. 19.
2. Гурбанов Р.С., Автореф. диссертации, 2010 г.
3. Colin J., Cochener B., Savary G. Correcting keratoconus with intracorneal rings // J. Cataract. Refract. Surg. — 2000. — V. 26. — № 8. — P. 1117—1122.
4. Gharaibeh A. M., Muhsen S. M., AbuKhader I. B., Ababneh O. H., Abu-Ameerh M. A., Albdour M. D. KeraRingIntraStromal Corneal Ring Segments for Correction of Keratoconus // Cornea. –Vol. 1. –2011. –P. 5-6.
5. Kwitko S., Severo N. S. Ferrara intracorneal ring segments for keratoconus // J. Cataract and refractive surgery. – Vol. – 30. – 2004. – P. 818–819.
6. Rabinowitz Y.S., Li X., Ignacio T.S. et al. Intacsincerts using the femtosecond laser compared spreader in treatment of keratoconus // J. Refract. Surg. — 2006. — V. 22. — № 8. — P. 764-771.

## РЕЗУЛЬТАТЫ РАННЕЙ ЛЕЧЕБНОЙ КЕРАТОПЛАСТИКИ ОСЛОЖНЕННОГО АКАНТАМЕБНОГО КЕРАТИТА

Усубов Э.Л., Оганисян К.Х., Зайнуллина Н.Б.

*ГБУ «Уфимский НИИ глазных болезней АН РБ», г. Уфа, Россия*

**Актуальность.** Акантамебный кератит — одно из самых тяжелых инфекционных заболеваний роговицы, вызванных инвазией в глаз простейших рода *Acanthamoeba*. Это свободноживущие паразиты, вызывающие также развитие гранулематозного менингоэнцефалита с летальным исходом [1, 2]. Большинство случаев акантамебного кератита связано с ношением мягких контактных линз, лишь в 3-15 % случаев заболевание развивается у пациентов не использующих средства контактной коррекции [3]. Резистентность к стандартному медикаментозному лечению, агрессивное течение и поздняя диагностика обуславливают необходимость, в ряде случаев, трансплантации роговицы с лечебной целью. Большинство авторов рекомендуют проведение кератопластики в неактивную фазу заболевания, после длительного противопаразитарного лечения [4-6]. Напротив, оперативное лечение в период активности акантамебной инфекции обуславливает риск развития вторичной паразитарной инвазии донорской роговицы, более высокую частоту реакции отторжения трансплантата, низкий визуальный результат. Однако развитие таких осложнений как язва роговицы с угрозой перфорации, нарушение целостности глазных оболочек требует urgentных хирургических вмешательств — проведения лечебной кератопластики.

**Целью** данной работы явилась оценка клинико-функциональных результатов ранней лечебной кератопластики на клиническом примере акантамебного кератита.

**Материал и методы.** Пациентка Р. 36 лет, поступила в Уфимский НИИ ГБ с жалобами на покраснение, чувство инородного тела в левом глазу, резкое снижение зрения левого глаза. С детства наблюдалась с диагнозом миопия средней степени, пользовалась контактной коррекцией на протяжении 8 лет. Периодически не соблюдала режим ношения линз и сроки их

использования. При первичном обращении пациента в поликлинику по месту жительства с жалобами на боли, светобоязнь, снижение зрения. При осмотре острота зрения левого глаза с максимальной коррекцией составила 0.05. Было назначено местное лечение в виде инстилляций левофлорксацина, офтальмоферона. Однако на фоне проводимой терапии отмечалась отрицательная динамика: через 3 дня от начала лечения усилились боли, слезотечение, острота зрения составила 0.01 с максимальной коррекцией. На седьмой день болезни пациентка была направлена в Уфимский НИИ ГБ. При поступлении диагноз: OU-Миопия средней степени. OS – Кератит неясной этиологии. Острота зрения составила 0.005.

Объективные исследования: OD-спокоен. OS – Резкая гиперемия конъюнктивы, хемоз, роговица отечная в верхнем секторе, выявляется инфильтрат размером 5x5 мм с перифокальным отеком, в центре очага роговица истончена, десцеметоцеле размерами 1x1 мм (рис. 1). По данным конфокальной микроскопии определены субэпителиально, стромально расположенные, гиперэхогенные по плотности цисты акантамобы. Была рекомендована сквозная кератопластика с тектонической целью (рис. 2).

**Результаты.** На фоне антисептического, антибактериального и противовоспалительного лечения положительной динамики не наблюдалось. Ввиду осложненного верифицированного диагноза - акантамобный кератит и угрозы перфорации роговицы с лечебной и оптической целью проведена сквозная кератопластика на 3 день с момента обращения в стационар УФНИИ ГБ.

Сквозная кератопластика проводилась по стандартной методике под общим внутривенным обезболиванием. Размеры донорского трансплантата составили 7 мм, ложа реципиента — 6,75 мм. Трансплантат фиксировали непрерывным швом. После операции назначались противовоспалительное и иммуносупрессивное лечение. Противопаразитарное лечение после операции было продолжено, а также местно назначены цитостатический препарат «Рестасис» по 1 капле 2 раза в день и системные антибиотики и противопROTOZOЙные препараты — цефтриаксон и метронидазол, кортикостероиды - дексаметазон по убывающей схеме.

В первый день после операции — пациентка предъявляла жалобы на незначительную светобоязнь, слезотечение. Острота зрения повысилась и составила 0.09. При объективном осмотре левый глаз был умеренно раздражен, трансплантат незначительно отечен, швы состоятельны, начало эпителизации роговицы на периферии трансплантата. На четвертый день после операции эпителизация роговицы завершилась, прозрачность трансплантата восстановилась, края адаптированы. Острота зрения оперированного глаза составила 0.2. Через 1 месяц после операции на фоне местного применения «Дексаметазона», «Рестасиса», «Солкосерила» отмечалось улучшение некорригированной остроты зрения до 0.4, остроты зрения с максимальной коррекцией sph +2,5Д до 0.5 и далее оставалась стабильной. Трансплантат был прозрачным, швы состоятельны (рис 3). По данным конфокальной микроскопии плотность эндотелиальных клеток (ПЭК) в центральной части трансплантата составила  $1874 \pm 25$  кл/мм<sup>2</sup>, экстрацеллюлярный матрикс полностью прозрачен.

**Вывод.** Проведение ранней лечебной кератопластики в сочетании с адекватной цитостатической и иммуносупрессивной терапией в послеоперационном периоде при осложненном акантамебном кератите позволили достичь высоких анатомо-функциональных результатов.



Рис. 1  
Биомикроскопическая картина  
роговицы пациента  
Р. до операции



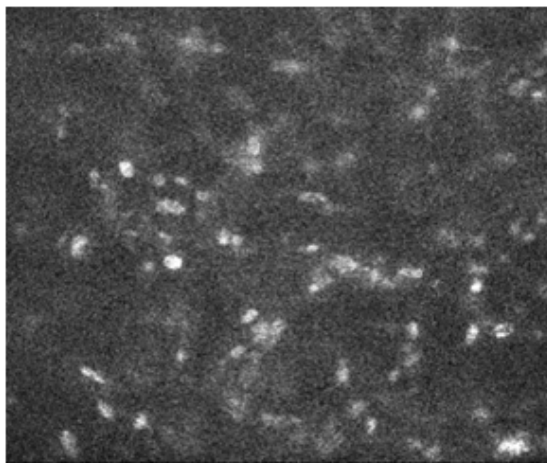


Рис. 2 Конфокальная микроскопия роговицы: единичные цисты акантамебы в средних слоях стромы роговицы

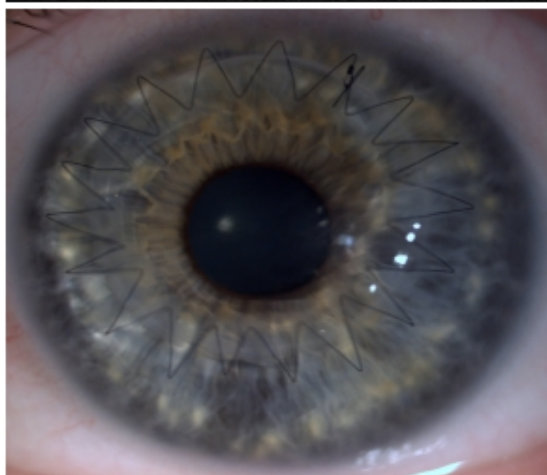


Рис. 3 Биомикроскопическая картина роговицы через 1 месяц после сквозной кератопластике.

### Список использованной литературы

1. Seal D.V. Acanthamoeba keratitis update- incidence, molecular epidemiology and new drugs for treatment. Eye. 2003;17:893–905.
2. Hammersmith K.M. Diagnosis and management of Acanthamoeba keratitis. Curr Opin Ophthalmol. 2006;17:327–331.

3. Syam P., Narendran R., van der Hoek J. Persistent Acanthamoeba keratitis in a non-contact lens wearer following exposure to bird seed dust. // Br. J. Ophthalmol. - 2005;89:388–389.

4. Бикбова Г.М., Зайнуллина Н.Б., Усубов Э.Л. Случай акантамебного кератита//Медицинский вестник Башкортостана.- 2012. - №6. – С.93 – 96.

5. Майчук, Д. Ю. Хирургическое лечение акантамебного кератита методом фототерапевтической кератэктомии. Анализ проблемы и клинический случай / Д. Ю. Майчук, Л. Б. Чилингарян, Ю. И. Кишкин, Н. В. Майчук // Офтальмохирургия. — 2006. — № 6.

6. Суркова В.К. Случай акантамебного кератита// Сборник науч. трудов международной науч.-практ. конф. по офтальмохирургии «Восток-Запад». – Уфа, 2012. – С.362.

7. Schaumberg D.A., Snow K.K., Dana M.R. The epidemic of Acanthamoeba keratitis: where do we stand? Cornea. 1998;17:3–10

## ИНТРАВИТРЕАЛЬНАЯ ФАРМАКОТЕРАПИЯ МАКУЛЯРНОГО ОТЕКА ПРИ ОККЛЮЗИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ВЕНЫ СЕТЧАТКИ

Файзрахманов Р.Р., Гильманшин Т.Р., Гилязова И.И.

*ГБУ «Уфимский НИИ глазных болезней АН РБ», г. Уфа, Россия*

**Актуальность.** Макулярный отек (МО) – одна из частых причин значительного снижения зрения при окклюзии венозного русла сетчатки. В патогенезе его развития ведущую роль играет воспаление, для терапии которого широко применяются стероиды. В частности, в последнее время в литературе появились сообщения о высокой эффективности интравитреального введения имплантата дексаметазона - препарата Озурдекс (Ozurdex, Allergan). Однако количественные данные о послойных изменениях центральной области сетчатки на фоне его применения отсутствуют.

**Цель.** Исследовать изменения основных морфометрических показателей центральной области сетчатки у пациентов с МО на фоне тромбоза центральной вены сетчатки (ЦВС) после интравитреального введения препарата Озурдекс.

**Материалы и методы.** Обследовано 5 человек (5 глаз) с тромбозом ЦВС, осложненным МО. Давность заболевания составила от 2 недель до 3 месяцев. Озурдекс вводился интравитреально и однократно. До его применения специфическое лечение больные не получали. Срок наблюдения после интравитреальной терапии составил месяц.

При исследовании оценивали данные оптической когерентной томографии (ОКТ) макулярной области, причем, как общей толщины сетчатки, так и каждой послойной ее зоны.

**Результаты.** Через месяц после введения Озурдекса наблюдалась положительная динамика в виде уменьшения МО, снижения средних величин толщины сетчатки и уплощением ее поверхности. Профиль макулы приобретал правильную форму с углублением в центре. Толщина сетчатки в фовеоле составила  $273,75 \pm 36,65$  мкм, что в 1,5 раза меньше в сравнении с аналогичным

показателем до интравитреального вмешательства ( $425,36 \pm 57,87$  мкм). Как видно из таблицы, различия в показателях общей толщины сетчатки и послойных ее зон до лечения и через месяц после интравитреальной терапии оказались существенными.

**Таблица.**

**Средние показатели толщины зон сетчатки у пациентов до и после интравитреальной терапии по данным ОКТ,  $M \pm m$ , мкм**

Послойные зоны сетчатки	До лечения (n=5)	Через месяц после лечения (n=5)
Общая толщина	$386,97 \pm 16,26$	$299,65 \pm 5,48^{***}$
Пигментный эпителий сетчатки - Наружные сегменты фоторецепторов	$63,26 \pm 1,01$	$58,5 \pm 1,45^*$
Внутренние сегменты фоторецепторов - Наружный ядерный слой	$85,78 \pm 4,48$	$60,61 \pm 1,64^{***}$
Наружный сетчатый слой - Внутренний ядерный слой	$94,94 \pm 5,08$	$70,6 \pm 2,49^{**}$
Внутренний сетчатый слой - Слой ганглиозных клеток	$88,05 \pm 5,54$	$63,1 \pm 3,57^{**}$
Слой нервных волокон - Внутренняя пограничная мембрана	$54,6 \pm 3,26$	$45,54 \pm 2,57$

*\*, \*\*, \*\*\* - различия достоверны по сравнению с дооперационными значениями, ( $p \leq 0,05 - 0,001$ )*

**Вывод.** Уменьшение макулярного отека у пациентов с тромбозом ЦВС после интравитреального введения Озурдекса происходит за счет умеренного снижения толщины всех послойных зон сетчатки. При этом особенно значительные положительные изменения касаются зон, охватывающих внутренние сегменты фоторецепторов, наружный ядерный, наружный сетчатый и внутренний ядерный слои. Интравитреальное введение импланта с дексаметазоном является эффективным методом лечения макулярного отека при тромбозе центральной вены сетчатки.

## МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЛОЕВ СЕТЧАТКИ ПРИ ДИАБЕТИЧЕСКОМ МАКУЛЯРНОМ ОТЕКЕ

Файзрахманов Р.Р., Ярмухаметова А.Л., Зайнуллин Р.М.

*ГБУ «Уфимский НИИ глазных болезней АН РБ», г. Уфа, Россия*

**Актуальность.** Основным методом диагностики диабетического макулярного отека (ДМО) является оптическая когерентная томография (ОКТ), позволяющая детализировать морфологические изменения центральной области сетчатки [1, 2]. Патогенез ДМО полностью не выяснен, что обусловлено сложностью патологического процесса с присутствием многих сопутствующих факторов. Большой объем клинических данных подтверждает, что раннее выявление и лечение ДМО является эффективной стратегией для предотвращения потери зрения [3, 4].

**Цель исследования.** Выявление особенностей центральной зоны сетчатки при диабетическом макулярном отеке по данным ОКТ.

**Материал и методы.** Исследовано 32 пациента (34 глаза) с ДМО. Диагностика отека проводилась при помощи ОКТ RetinaScan – 3000 (NIDEK). Оценку результатов проводили с использованием морфометрической программы, разработанной в отделении витреоретинальной и лазерной хирургии ГБУ «Уфимский НИИ глазных болезней АН РБ» (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2012612047). Средний возраст пациентов составил  $64,5 \pm 7,6$  года. Анализировались общая толщина центральной зоны сетчатки, наружного ядерного слоя, наружного плексиформного слоя, пигментного эпителия сетчатки (ПЭС).

**Результаты.** При анализе показателей слоев сетчатки выявлено постепенное увеличение общей толщины сетчатки от центра к периферии в фовеолярной зоне от  $289 \pm 68$  до  $411 \pm 62$  мкм. Увеличение толщины сетчатки в арифметической

прогрессии указывает на распространение отечного компонента за пределы центральной зоны (1000 мкм от фовеолы).

Исследование наружного ядерного слоя выявило неоднородность его интерфейса, что объяснялось наличием полостей неправильной формы в наружном плексиформном слое. Толщина наружного ядерного слоя варьировала от  $52 \pm 8$  до  $116 \pm 34$  мкм.

Оценка показателей толщины ПЭС выявила ее плавное увеличение от  $26 \pm 3$  до  $48 \pm 6$  мкм начиная от центральной части фовеолы к периферии. Данная конфигурация профиля ПЭС ограничивала зону отека в пределах  $900 \pm 150$  мкм от фовеа. Относительная интактность ПЭС характеризовалась незначительным возрастанием его толщины.

**Вывод.** Морфометрический анализ слоев сетчатки при диабетическом макулярном отеке выявил неоднородность патологического процесса с преимущественной локализацией отека в парафовеолярной области. При этом наблюдалась вовлеченность преимущественно наружного ядерного и наружного плексиформного слоев, что, в итоге, определило изменение суммарного профиля макулярной зоны.

#### **Список литературы**

1. Otani T., Kishi S., Maruyama Y. Patterns of diabetic macular edema with optical coherence tomography // *Am. J. Ophthalmol.* – 1999. – Vol. 127. – P. 688-693.
2. Бикбов М.М., Файзрахманов Р.Р., Ярмухаметова А.Л. Морфометрическая оценка макулярной зоны при губчатом диабетическом макулярном отеке на фоне антивазопролиферативной терапии // *Вест. Офтальмол.* – 2014. - Т. 130 (1). – С. 37 – 41.
3. White N.H., Sun W., Cleary P.A. et al. Effect of prior intensive therapy in type 1 diabetes on 10-year progression of retinopathy in the DCCT/EDIC: comparison of adults and adolescents // *Diabetes.* – 2010. – Vol. 59. – P. 1244-1253.
4. Bhagat N., Grigorian RA, Tutela A. et al. Diabetic Macular Edema: Pathogenesis and Treatment // *Surv. Ophthalmol.* – 2009. – Vol. 54. – P. 1–32.

## **О ВЫБОРЕ МЕТОДА ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ГЛАЗА ПРИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ ГЛАЗА**

**Филатова И.А., Пряхина И.А., Мохаммад И.М.**

*ФГБУ «МНИИ ГБ им. Гельмгольца» Минздрава России, отдел травматологии, реконструктивной хирургии и глазного протезирования, г Москва, Россия.*

**Актуальность:** Травма глаза и её последствия являются ведущей причиной удаления глаза. Выбор метода операции существенно влияет на результат лечения и на качество реабилитации пациентов.

**Цель работы:** оценка эффективности различных методик удаления глаза.

**Материалы и методы исследований.** Клиническая группа - 729 пациентов, которым выполнено удаление глаза по следующим методикам: простая энуклеация (13 операций); простая эвисцерация (19 операций); энуклеация с пластикой культи (353 операции); эвисцерация с пластикой культи (344 операции). В качестве орбитальных имплантатов использовали материалы российских производителей – углеродный композит Карботекстим и политетрафторэтилен (ПТФЭ).

**Результаты:** Выбор метода удаления глаза зависел от клинического состояния травмированного глаза. При сохранности склеры, отсутствии грубых деформирующих проникающих рубцов, посттравматического увеита выполняли эвисцерацию с резекцией заднего полюса и неврэктомией. При сохранении большей части склеры неизменной, но с наличием проникающего рубца в ранние сроки (до 1-3 месяцев) выполняли эвисцерацию с резекцией участка склеры с проникающим рубцом и последующим ушиванием склеры. При сохранении части неизменной склеры (при субатрофии I-II степени) и отсутствии воспалительных процессов также выполняли эвисцерацию с резекцией заднего полюса и неврэктомией, но с учетом уменьшенной в объеме склеральной капсулы. При этом расширяли отверстие в заднем полюсе склеры радиальными

насечками и помещали часть имплантата в полость склеры, а часть – вне её, то есть лоскутами склеры укрывали только переднюю часть имплантата. Данная модификация позволяет обеспечить достаточное покрытие орбитального имплантата, сохраняет глазные мышцы интактными, а открытая задняя часть имплантата способствует быстрому врастанию фиброваскулярных тканей в толщу имплантата. В случае уменьшенного и деформированного рубцами глаза (субатрофия III степени, атрофия глаза), наличии активного посттравматического увеита, выполняли энуклеацию. Энуклеация была методом выбора и у пациентов с наличием грубых рубцов в орбите, приводящих к сращению глазного яблока с деформированными стенками орбиты. Правильный выбор вида операции, исходя из данных определенного клинического случая, позволил достичь максимально желаемые результаты в медицинской, косметической и социальной реабилитации пациентов без осложнений во всех случаях. Согласно проведенным исследованиям лучшие функциональные и косметические результаты получены после выполнения энвисцерации с пластикой культи по параметрам: западение протеза на 14-25% и верхнего века на 45-49% в орбиту, подвижность культи на 15-22% и глазного протеза на 20-21%. Осложнения выявлены у 5 пациентов (0,68%) с обнажением орбитальных имплантатов. Причинами обнажения в данной группе были: ношение протеза с крючком в верхнем своде и инфекционные осложнения.

**Заключение.** Таким образом, дифференцированный подход к выбору метода операции позволяет достичь высоких результатов в медицинской, косметической и социальной реабилитации пациентов с последствиями тяжелой травмы органа зрения.

#### **Литература**

1. Гундорова Р.А., Нероев В.В., Кашников В.В. Травмы глаза. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2009: 553с.
2. Филатова И.А., Вериго Е.Н., Тхелидзе Н.Р., Берая М.З. Влияние качества хирургической обработки субконъюнктивальных разрывов склеры на их исход. Вестник офтальмологии. 2005; 6:25-26.
3. Филатова И.А. Анофтальм. Патология и лечение. М: ИП Степанов Б.Э.; 2007: 202С.



## СПОСОБ УКРЕПЛЕНИЯ НИЖНЕГО ВЕКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИМПЛАНТАТА ИЗ ПОЛИТЕТРАФТОРЭТИЛЕНА (ПТФЭ)

**Филатова И.А., Шеметов С.А.**

*ФГБУ «МНИИ ГБ им. Гельмгольца» Минздрава России, отдел  
травматологии реконструктивной хирургии и глазного  
протезирования, г. Москва, Россия*

**Актуальность.** Слабость и ретракция век может быть обусловлена их сенильными или посттравматическими деформациями, что создает значительный дискомфорт и снижает качество жизни пациентов.

**Цель.** Целью является оценка эффективности разработанного способа устранения ретракции и слабости нижнего века, а также укрепление тарзальной пластинки век.

**Материал и методы.** Клиническая группа – 11 пациентов со слабостью и ретракцией нижнего века вследствие травмы, паралича лицевого нерва и эндокринной офтальмопатией. В качестве имплантата использована пластина политетрафторэтилена (ПТФЭ) (Россия) толщиной 0,5 мм.

Техника операции. Производят разрез кожи вдоль нижнего века в 2 мм от линии ресниц и отсепааровывают круговую мышцу глаза от тарзальной пластинки по направлению книзу. Дополнительные разрезы кожи выполняют выше наружной и внутренней связок век. Моделируют имплантат из ПТФЭ по форме нижнего века с «лепестками» по краям для фиксации. Имплантат укладывают на переднюю поверхность хряща и фиксируют отдельными узловыми швами. Внутренний и наружный «лепестки» имплантата проводят в тоннелях к дополнительным разрезам и подшивают к внутренней и наружной связкам век или к надкостнице края орбиты выше канталных связок. Узловые швы на кожу. Кожные швы снимают

в обычные сроки. Срок наблюдения за пациентами от 6 месяцев до 3 лет.

**Результаты.** Во всех случаях достигнут положительный результат: уменьшилась ретракция и улучшилось положение нижнего века. У всех пациентов форма глазной щели правильная, миндалевидная, симметричная (или уменьшена за счет частичной наружной блефарорафии), лагофтальм отсутствует, глазная щель смыкается полностью, активность мигательного рефлекса сохранена. Реберные края нижних век расположены по нижнему краю роговицы при взгляде прямо, симметрично с двух сторон и хорошо прилегают к глазным яблокам. Край нижнего века приподнялся в среднем на 2,7 мм. Положение века стало более стабильным, а его структура – плотной. Кроме того, улучшилось положение наружного и внутреннего углов, имевших тенденцию к птозу. У пациентов с анофтальмом (6 больных) улучшилось качество протезирования: протез стоит стабильно, не оттягивает нижнее веко. Нижний свод глубокий и выраженный. Результат хирургического лечения с функциональной и эстетической точки зрения хороший, стабильный, признаков рецидива не отмечено.

**Заключение.** Предложенный способ хирургического лечения обеспечивает:

1. дополнительное усиление опорно-связочного аппарата век;
2. надежную фиксацию пересаженного трансплантата вместе с тарзальной пластинкой реберного края века к надкостнице наружного края орбиты;
3. возможность укрепления нижнего века при слабости и атонии, в том числе при анофтальме;
4. уменьшение травматизма тонких структур век, так как полностью исключается повреждение реберного края нижнего века или латеральной связки век;
5. повышение эффективности хирургического лечения пациентов с врожденными и приобретенными деформациями век за счет снижения вероятности рецидива

ретракции век в результате создания надежного укрепления самой тарзальной пластинки и связочного аппарата века с помощью использования имплантата из политетрафторэтилена.

### **Литература**

1. Астахов Ю.С., Николаенко В.П., Дьяков В.П. «Использование политетрафторэтиленовых имплантатов в офтальмохирургии» // С.-П. – Фолиант – 2007 – 255С.).
2. Гундорова Р.А., Нероев В.В., Кашников В.В. Травма глаза. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2009:553с.

# СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ И ТЯЖЕСТИ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ В ГРУППЕ ДЕТЕЙ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ В 2013 И 2003 ГОДАХ

Фомина Н.В.<sup>1</sup>, Горавская Е.Г.<sup>2</sup>

*<sup>1</sup> - Северо-Западный государственный медицинский университет  
им.И.И.Мечникова,*

*<sup>2</sup> - детская городская больница №17 Св. Николая Чудотворца  
г. Санкт-Петербург, Россия*

**Актуальность:** В настоящее время выхаживание детей с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) при рождении становится одной из приоритетных проблем перинатологии. По данным литературы, именно среди детей с ЭНМТ высока вероятность развития ретинопатии недоношенных (РН) и, не смотря на существующую отлаженную систему диагностики и лечения, даже в странах с высоким экономическим уровнем развития, процент инвалидизирующих стадий РН в настоящее время остается высоким. РН занимает второе место в структуре детской инвалидности и составляет от 9,4 до 47,4% (Катаргина Л.А., Коголева Л.В., 2009). Данные о частоте РН, а также о переходе заболевания в пороговые стадии среди детей с ЭНМН, также широко вариабельны. Так, среди детей с ЭНМТ, по данным японских исследователей, в 41% потребовалось хирургическое лазерное лечение, а у немецких исследователей, частота пороговых стадий, в аналогичной выборке, составила всего 14,8% (Hiraoka M., Watanabe T., Kawakami T., Ito R., et al., 2004; Schwarz EC, Grauel EL, Wauer RR, 2011).

**Цель:** Сравнить частоту и тяжесть РН в детской городской больнице № 17 г. Санкт-Петербурга в 2013 и в 2003 годах.

**Материал и методы:** В детскую городскую больницу №17 Св.Николая Чудотворца (главный врач – В.В.Левиз), поступают для лечения новорожденные дети из родильных домов города С.-Петербурга (144 койки, из них 24 – реанимационное отделение).

В соответствии со штатным расписанием в больнице работает 2 офтальмолога (состав с 2003 г. – не менялся). Для диагностики РН, мониторинга за течением заболевания и контролем за результатами лазерного лечения в 2013 году использовали высокотехнологичное оборудование – ретинальную педиатрическую камеру Ret Cam Shuttle. В 2003 году для обследования детей с ЭНМТ проводили только обратную офтальмоскопию с помощью налобного бинокулярного офтальмоскопа с линзами +15,0 и + 20,0 дптр.

**Результаты:** В 2003 г. из больницы было выписано 27 детей с ЭНМТ, в 2013 г. – 74 ребенка. Частота РН в данной выборке составила 88,8% в 2003 г. и 74,3% в 2013 г. В 63% случаев детям с ЭНМТ потребовалось хирургическое лазерное лечение в 2003 г. и в 46% - в 2013 г. В 2003 г. у 3 детей из 27 с ЭНМТ, не смотря на своевременно оказанную помощь, процесс перешел в инвалидизирующие IV-V стадии, что составило 11%. В 2013 г. отслойка сетчатки была зарегистрирована у 4 из 74 детей, что составило 5,4%.

**Выводы:** Исходя из представленных данных, за последние 10 лет, отмечается значительное увеличение, более чем в 2 раза, абсолютного количества детей, рожденных с ЭНМТ. При этом отмечается тенденция к снижению частоты РН и, что самое важное, к снижению частоты пороговых стадий РН, которые являются определенным маркером качества выхаживания таких детей, что, безусловно, отражает внедрение в практику новых современных неонатальных методик, позволяющих воздействовать на патогенез развития РН. Более, чем в 2 раза (11% в 2003 г. и 5,4% в 2013 г.), снизилась инвалидизация в группе детей с ЭНМТ. Данные показатели являются очевидной заслугой работы офтальмологической службы и связаны с применением современных лазерных установок, а также с совершенствованием методик лазерной хирургии пороговых стадий РН.

## РЕПОЗИЦИЯ ДИСЛОЦИРОВАННОЙ ИОЛ У ПАЦИЕНТОВ С ГЛАУКОМОЙ (ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ)

Фролов М.А.<sup>1</sup>, Гончар П.А.<sup>1</sup>, Фролов А.М.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> - *Кафедра глазных болезней Российского университета дружбы народов, г. Москва.*

<sup>2</sup> - *Городская клиническая больница №12, г. Москва.*

**Актуальность.** Известно, что одним из серьезных осложнений в отдаленном послеоперационном периоде хирургии катаракты является дислокация ИОЛ., которая в свою очередь может повысить ВГД. Ведущее место среди причин дислокации ИОЛ занимает травма. По данным разных авторов частота дислокаций ИОЛ колеблется в пределах от 0.2 до 1.8%.. Решением этой проблемы является замена, удаление или исправление положения дислоцированной ИОЛ.

**Цель исследования.** Изучить отдалённые клинико-функциональные результаты больных с дислокацией ИОЛ и с глаукомой в анамнезе.

**Материал и методы исследования.** Под наблюдением находилось 18 пациентов (18 глаз) в возрасте от 71 до 85 лет. Срок наблюдения составил 1 год. Всем больным с дислоцированной ИОЛ и с глаукомой в анамнезе проводилось операционное пособие по предложенной нами схеме: на 12 часах выполняли подготовку к трабекулэктомии до этапа вскрытия передней камеры. На 3 часах делали парацитез роговицы через который вводили под радужку вискоэластик. В инъекционную иглу калибра 30G заряжали нить 10\00 которую проводили по направлению от рабочей части к канюли . Подготовленной иглой прокалывали глубокий листок склеры в области лимба и радужку у ее корня. Иглу проводили через заднюю камеру и зрачок в переднюю камеру на 1-2 мм. дальше опорного элемента. При подтаскивании иглы назад, на ее конце образовалась петля которую надели на ножку опорного элемента. Поворачивая иглу с нитями на 2-3 оборота фиксировали ножку на конце иглы, что дало возможность манипулировать ИОЛ в передней и задней камерах. После репозиции и центрирования линзы с нити снимали иглу

фиксируют линзу несколькими узлами к задней губе трабекулэктомического отверстия.

В послеоперационном периоде больным назначалась следующая схема: Флоксал по 1к-3р\д, под конъюнктиву Дексазон 0.3. Больные выписывались на 3 –4 сутки после операции в удовлетворительном состоянии. Осмотр больных проводился ежедневно. Дальнейшее маниторирование проводилось 1 раз в неделю на протяжении месяца.

В первые сутки после операции наблюдали незначительную гиперемию конъюнктивы, в 100% случаях. Отек роговицы исчезал как правило на 2 сутки после операции. Фильтрационная зона формировалась на 4 сутки после операции. В послеоперационном периоде повышения ВГД не наблюдалось.

**Выводы.** Из описанных нами наблюдений можно сделать вывод, что данная методика позволяет произвести репозицию хрусталика без широкого вскрытия глазного яблока. Комбинация нашей методики в сочетании трабекулэктомией позволяет упростить технику операции и снизить внутриглазное давление.

#### **Список литературы.**

1. Федоров С.Н., Егорова Э.В. Ошибки и осложнения при имплантации искусственного хрусталика. М., 1999. С. 244.
2. Коссовский Л.В., Полтанова Т.И. Склеральная фиксация заднекамерных интраокулярных линз. VII Съезд офтальмологов России. Часть-1: тезисы докладов. - Москва, -16-19 мая, 2000. С.51-52.
3. Шкворченко Д.О., Шарафетдинов И.Х., Кислицына Н.М., Норман К.С. Клинический случай использования переднекамерной 25G лэнсэктомии при хирургическом лечении дислокации ИОЛ осложненной кольцом Земмеринга. Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии - 2008
4. Стебнев С.Д Малов В. М. Спонтанная дислокация интраокулярной линзы вместе с капсульным мешком (en bloc) на глазное дно (клинический случай) Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии — 2009
5. Д. Г. Жабоедов Причины и факторы риска дислокации ИОЛ в позднем послеоперационном периоде хирургии катаракты. Киев ., 2013. С 61.

# КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РЕФРАКТЕРНОЙ ГЛАУКОМЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭКСПЛАНТОДРЕНАЖА

Фролов М.А.<sup>1</sup>, Кумар В.<sup>1,2</sup>, Шепелова И.Е.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Российский университет дружбы народов, г. Москва, Россия;  
<sup>2</sup>МБУЗ «Сходненская городская больница», Московская область,  
Россия.

## **Актуальность.**

Термин «рефрактерная глаукома» объединяет разновидности глауком, отличающихся тяжелым упорным течением и не поддающихся медикаментозному и хирургическому лечению. Выбор наиболее рационального лечения рефрактерной глаукомы является одной из сложных проблем офтальмологии [1,2].

## **Цель.**

Изучить клиничко-функциональные результаты хирургического лечения рефрактерной глаукомы с применением эксплантодренажа.

## **Материалы и методы.**

Под наблюдением находилось 55 пациентов (56 глаз), которым была произведена гипотензивная операция с введением эксплантодренажа. Болевой синдром отмечали в 44,6% случаев (25/56). В 33,9% случаев (19/56) операция выполнена в качестве органосохраняющей.

Эксплантодренаж из нержавеющей стали (AISI 316L), имеет прямоугольную форму, размерами 2,5 X 1,0 мм, толщиной 0,25 мм. Техника операции: на 12 часах у лимба выкраивали конъюнктивальный лоскут 4-5 мм основанием к своду. На расстоянии 1-1,5 мм от лимба лезвием удаляли прямоугольный участок склеры 1,5 X 1,0 мм, 95% толщины всей склеры. У основания полученного ложа алмазным ножом создавали туннель в переднюю камеру размером в 1,5 мм. Дренаж вводили в переднюю камеру и наружный конец фиксировали к задней



стенке склерального ложа. Конъюнктивальный лоскут ушивали к лимбу.

Критериями оценки результатов являлись: уровень внутриглазного давления (ВГД), потребность в дополнительной гипотензивной терапии и повторном хирургическом вмешательстве, наличие осложнений, устранение болевого синдрома, сохранение глаза как органа. Полным успехом от операции считалось ВГД от 14 до 25 мм рт.ст. по Маклакову без гипотензивной терапии, относительным – на дополнительной гипотензивной терапии, неудача – ВГД >25 мм рт.ст. или <14 мм рт.ст., выполнение повторной операции. Срок наблюдения составил 3 года.

### **Результаты.**

Полный успех достигнут в 71,4% случаев (40/56), относительный – в 21,4% (12/56), неудача – в 7,2% (4/56). ВГД снизилось от 34+/-5,8 до 18,7 +/-3,9 мм рт.ст. ( $p=0,001$ ), что составило 45% снижения ВГД от исходного. Во всех случаях при повышении уровня ВГД была назначена дополнительная инстилляционная гипотензивная терапия. Снижение уровня ВГД достигнуто в значении 20,9±2,3 мм рт.ст. ( $p=0,04$ ) в 21,4% (12/56) случаев. Среднее количество гипотензивных средств снизилось от 2,9+/-0,3 до 1,3+/-0,4 ( $p=0,02$ ). В 4 случаях причиной неуспеха послужил фиброз операционного доступа, что потребовало проведения повторного дренирования угла передней камеры в другом месте, с последующей компенсацией ВГД. Болевой синдром устранен в 92% случаев (23/25). Сохранение глаза как анатомического органа достигнуто во всех намеченных случаях. В послеоперационном периоде отмечали такие осложнения: цилиохориоидальная отслойка 17,8% (10/56), гифема 17,8% (10/56), воспалительная реакция 8,9% (5/56), фиброз операционного доступа 7,1% (4/56), прорезывание дренажа сквозь конъюнктиву 1,7% (1/56).

### **Заключение.**

Хирургическое лечение рефрактерной глаукомы с применением эксплантодренажа позволяет достичь стойкого гипотензивного эффекта, отсутствия болевого синдрома и служит альтернативой энуклеации, либо эквисцерации глазного яблока.

### **Список литературы**

1. Прокофьева М.И. Современные хирургические подходы к лечению рефрактерной глаукомы (Обзор литературы) РМЖ Клиническая офтальмология 2010;11(3):104-108.
2. Еричев В.П. Рефрактерная глаукома: особенности лечения. Вестн. офтальмол. 2000;5:8-10.

## **АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИМЕНЕНИЯ МЕЖСЛОЙНОЙ КЕРАТОПЛАСТИКИ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ МИОПИИ И АСТИГМАТИЗМА ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ**

**Фролов М.А., Маркова Е.Ю., Фролов А.М.**

*Российский университет дружбы народов  
Москва*

На кафедре глазных болезней Российского университета дружбы народов для хирургической коррекции миопии и астигматизма высоких степеней разработана методика межслойной кольцевой, тоннельной и секторальной кератопластики.

Цель исследования - анализ отдаленных результатов применения межслойной рефракционной кератопластики для коррекции миопии и астигматизма высокой степени.

Материал и методы

Межслойная кератопластика применялась в клинических условиях с целью коррекции миопии высокой степени от 8,5 дптр. до 17,0 дптр, простого, сложного миопического и смешанного астигматизма степенью от 3,5 дптр. до 9,5 дптр. Всего произведено 145 операций у 109 больных с максимальным сроком наблюдения до 15 лет. Возраст больных составил от 18 до 54 лет.

Всего в слои роговицы пересажено 458 аллоимплантатов и в 98,12% случаях (434 имплантатов), получено прозрачное приживление.

В качестве материала для операции использовали роговицу донорского глаза при отсутствии противопоказаний для использования роговицы. Донорский глаз обрабатывали в двух порциях водного раствора бриллиантовой зелени(1:2000), а затем обрабатывали в водном двухкомпонентном растворе, (хлоргексидина 0,025% и гентамицина 0,015%) в течение 10 минут. На заданной глубине надреза специальным роговичным шпателем расслаивали роговицу в одних и тех же слоях по всей

ее площади. Специальным двухлезвийным ножом, производили параллельные надрезы на всю глубину расслоения. Параметры аллоимплантатов задавались со специальными прокладками определенной толщины от 0,3 до 0,85 мм и глубиной расслоенной роговицы.

Для коррекции миопии высокой степени применяли межслойную кольцевую кератопластику.

Тезника операции заключается в формировании кольцевидного тоннеля через 2 надреза на 12 и 6 часах, длиной до 1 мм на глубине 0,25 мм специальным роговичным шпателем, оставляя интактной центральную зону роговицы диаметром 6 мм. В сформированный тоннель вводили два лентовидных аллоимплантата, которые образовывали кольцо в слоях роговицы. Дозировка рефракционного эффекта операции осуществлялась размером поперечного сечения аллоимплантата, диаметром образуемого кольца и глубиной имплантации. В результате имплантации происходило прогибание передних слоев роговицы снаружи и соответственно уплощение оптической зоны.

Для коррекции сложного и простого миопического астигматизма применяли межслойную тоннельную кератопластику.

В зависимости от количества аллоимплантатов, необходимых для коррекции заданной рефракции и степени астигматизма, роговицу размечали на сектора. Для этой цели были разработаны специальные наборы разметчиков роговицы.

По ним, отступя 0,5 мм от лимба, алмазным ножом производили тангенциальные надрезы роговицы длиной до 1,0 мм и на глубину 0,35 мм. Расслаивание производили на заданной глубине по направлению к оптическому центру и заканчивали на границе отметки оптической зоны роговицы. В сформированный тоннель вводили имплантаты размером 0,3 x 0,3 x 2,5 мм. На этом заканчивали первый этап операции.

Через 3-4 дня после первого этапа, выполняли нанесение послабляющих надрезов роговицы между аллоимплантатами на глубину 0,6 мм. Уплощение оптической зоны роговицы и

выравнивание задней поверхности роговицы отмечали сразу же после выполнения послабляющих надрезов.

Для коррекции простого миопического и смешанного астигматизма применяли межслойную секторальную кератопластику. Суть операции заключается в формировании двух несквозных, межслойных, противоположных тоннелей в строме роговицы, в которые вводят лентовидные имплантаты заданного поперечного сечения с заостренными концами. В выделенной оптической зоне роговицы с помощью алмазного ножа, производили два надреза роговицы на определенную глубину, в зависимости от клинической рефракции. Насечки роговицы располагали симметрично и диаметрально противоположно по отношению друг к другу. Специальным роговичным шпателем производили секторальное тоннельное расслаивание роговицы длиной в  $1/4$  отмеченной окружности. В сформированные тоннели, с помощью пинцета, имплантировали два подсушенных аллоимплантата.

При коррекции простого миопического астигматизма глубина имплантации составила 0,2 мм. В результате межслойной подсадки аллоимплантата происходило прогибание передних слоев роговицы кнаружи и соответственно уплощение оптической зоны, что приводило к уменьшению преломляющей силы роговицы.

При коррекции смешанного астигматизма имплантацию производили на глубину 0,4 мм, по слабопреломляющему меридиану роговицы. Тем самым с помощью имплантата уменьшается радиус кривизны слабого меридиана и компенсаторно увеличивается радиус кривизны противоположного меридиана, что приводит к усилению преломляющей способности слабого меридиана и ослаблению сильного меридиана роговицы.

### **Результаты и обсуждения**

В результате применения межслойной кератопластики в 83 случаях (57,2%) получена острота зрения без коррекции от 0.6-1.0, 41 случаях (28,2%) от 0.3 до 0.5 и в 21 случаях (14,4%) 0.1-

0.2, т.е. равнялась максимальной остроте зрения с коррекцией до операции.

Наивысший рефракционный эффект при миопии составил до 15.0 дптр, при сложном миопическом астигматизме до 6.5 дптр, по сильному меридиану, при миопическом астигматизме возникший после сквозной кератопластики до 9.5 дптр. При смешанном астигматизме рефракционный эффект составил 7.5 дптр. Стабилизация рефракционного эффекта наступала к 3-4 месяцам.

Существенным преимуществом межслойной кератопластики является малая травматичность, отсутствие глубоких надразов на роговице, интактный оптический центр роговицы 6,0 мм, управляемость рефракционным эффектом, путем замены аллоимплантатов или при необходимости их полное удаление, без особых последствий для роговицы.

### **Вывод**

Межслойная кератопластика является эффективным, простым и безопасным методом для хирургической коррекции аномалий клинической рефракции, заслуживающим широкого применения в клинической практике.

### **Литература**

1. Аветисов С.Э., Мамиконян В.Р. Кераторефракционная хирургия. Москва, 1993.
2. М.А.Фролов, П.А.Гончар. Межслойная рефракционная тоннельная кератопластика в коррекции миопического астигматизма //Материалы 2 Московской городской научной конференции молодых ученых-офтальмологов, М., 1989.-21 с.
3. М.А.Фролов, В.С.Беляев, Н.В.Душин, В.В.Кравчинина, В.И.Барашков, П.А.Гончар. Межслойная секторальная кератопластика в хирургической коррекции астигматизма //Вестник офтальмологии, 1996, № 2 - С.15-18
4. Н.В.Душин, В.С.Беляев, М.А.Фролов, П.А.Гончар, В.И.Барашков, В.В.Кравчинина. Современные аспекты

хирургического лечения миопии // Вестник офтальмологии, 1997-т.113 - № 4- С.17-21

5. М.А.Фролов Комплексная система хирургической коррекции миопии и астигматизма методом межслойной рефракционной кератопластики // Автореф. Дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1999.-43с.

6. М.А.Фролов, Н.В.Душин, П.А.Гончар, В.И.Барашков, В.В.Кравчинина, В.В.Шклярчук. Результаты межслойная кольцевой кератопластики в коррекции миопии высокой степени // Рефракционная хирургия и офтальмология, 2005, том 5, № 1 - С.48-51.

7. М.А.Фролов, П.А.Гончар, А.М.Фролов. Межслойная секторальная кератопластика в хирургической коррекции астигматизма//8-ой съезд офтальмологов России; Тез. докл. – М.,2005.- С. 272-273.

8. Аветисов С.Э., Карамян А.А., Юсеф Ю.Н., Егорова Г.Б., Махмуд М.И., Осипян Г.А. Имплантация интрастромальных роговичных сегментов при кератоконусе, Вестник офтальмологии. 2012. Т. 128. № 6. С. 20-24.

## СИСТЕМА ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА БОЛЬНЫМИ С ТРАВМОЙ ГЛАЗА В УСЛОВИЯХ АМБУЛАТОРИИ

Ченцова Е.В., Гундорова Р.А., Романова И.Ю.

*ФГБУ «МНИИ ГБ им. Гельмгольца» Минздрава России.  
Москва, Россия*

**Актуальность.** По данным литературы, последствия травм органа зрения в нозологической структуре первичной инвалидности по-прежнему занимают одно из лидирующих мест (9,8-38,0%) [1-3]. Однако потеря зрения или стойкое его снижение при повреждении глаза является следствием не только самой травмы, но и нередко результатом недостаточного контроля за динамикой посттравматических или послеоперационных изменений, позднего выявления посттравматических осложнений. Все это обуславливает необходимость совершенствования реабилитационных мероприятий для больных перенесших травму на до- и постгоспитальном этапах в условиях амбулатории.

**Целью** настоящей работы явилось определение и внедрение системы диспансерного наблюдения за больными с травмой глаза.

**Материал и методы.** В амбулаторном реабилитационном центре (АРЦ) травматологического отделения с 2012 по 2014 г. под наблюдением находилось 990 чел (100%) с последствиями травм органа зрения до и, как правило, после хирургического лечения. По степени тяжести механических повреждений органа зрения больные разделены на 4 группы (Даниличев В.Ф., 2000): 1 группа (163 чел {16,5%}) – легкая; 2 группа (171 чел {17,3%}) – средняя; 3 группа (609 чел {61,5%}) -тяжелая; 4 группа – (47 чел {4,7%}) крайне тяжелая.

Пациентам с повреждениями органа зрения по показаниям проводилось диагностическое обследование, включающее при необходимости, помимо традиционных



методов, Rg-диагностику, КТ, УЗИ (и/или УЗБМ), ЭФИ, иммунологическое исследование крови (сенсibilизация лимфоцитов к антигенам тканей глаза), ФАГ глазного дна, ОКТ переднего и заднего отрезка глаза. По результатам обследования пациентам назначалась и проводилась консервативная восстановительная терапия, кроме того с целью улучшения прогноза функциональных и косметических результатов определялась дальнейшая лечебная тактика ведения (консервативная, хирургическая).

**Результаты.** Длительное наблюдение за пациентами с различной посттравматической патологией глаза позволило систематизировать порядок и сроки реабилитационных мероприятий.

**1 группа** - больные с контузией и ранениями I ст. тяжести не требовали госпитализации, и после необходимого амбулаторного медицинского пособия, нормализации зрительных функций направлялись по месту прикрепления.

**2 группа** - больные, с последствиями контузии и непрободного ранения глаза II ст. тяжести (не подвергшиеся хирургическому лечению), наблюдались в связи с наличием частичного гемофтальма, берлиновского помутнения сетчатки, колебаний ВГД, пареза внутриглазных мышц и т.д. Сроки наблюдения в пределах 1-3 мес., с осмотром не реже 1-2 р. в нед.

**3 группа** - больные после хирургического лечения контузионной травмы или прободного ранения глаза III ст. тяжести в первые 2 нед. осматривались в АРЦ 3-4 р. Затем, в течение первого месяца, не реже 1 р. в нед. и 2-х р. в мес. в течение последующих 3 мес. наблюдения. Необходимо отметить, что у больных с ранениями склеры и особенно корнеосклеральной зоны посттравматический увеит характеризуется более длительным течением, а оптическая и косметическая реабилитация - сложностью прогноза. Продолжительность диспансерного наблюдения за такими больными зависела от длительности рассасывания гемофтальма, купирования воспалительных явлений, способности к регенерации в организме больного. Поэтому во время раннего

восстановительного периода, длящегося до 1,5 мес., больные посещали АРЦ 2 р. в нед. Больные со стабильным состоянием, остротой зрения 0,5 и выше в диспансерном наблюдении в институте не нуждались. Больные с явлениями увеита, гемофтальмом и другими осложнениями осматривались не реже 1 р. в нед., получали адекватную медикаментозную терапию. Особое внимание уделялось пациентам с наличием давно попавшего и не удаленного инородного тела, имеющими высокую остроту зрения (0,8-1,0). Этим больным не реже 1 р. в 3 мес. проводилось ЭФИ, и в случае появления признаков начального металлоза ставился вопрос об операции удаления инородного тела.

**4 группа** – больных с последствиями обширной травмы глаза IV ст. тяжести и неоднократных оперативных вмешательств, требовала длительного диспансерного наблюдения. В эту группу входили больные с необратимыми изменениями зрительно-нервного аппарата и отсутствием зрительных функций, с прогрессирующим швартообразованием в стекловидном теле, V-образной отслойкой сетчатки или явлениями субатрофии (атрофии) глазного яблока и хроническим посттравматическим увеитом и отказавшиеся от энуклеации. Они нуждались в проведении комбинированного противовоспалительного лечения каждые 1,5-3 мес., затем – профилактических курсов 1 р. в 3-6 мес. с органосохранной целью. Иммунологический контроль крови у этой группы больных обязателен 1 р. в 3-6 мес. Пациентам из этой группы с угрозой развития симпатической офтальмии предлагалась энуклеация (эвисцерация). Таким образом, проводимая комплексная работа в условиях АРЦ позволила нам за период 2012-2014 г.г. из 990 (100%) больных с последствиями травм органа зрения у 964 чел (97,4%) добиться не только ремиссии воспалительного процесса, но и сохранить глазное яблоко, а у 462 чел (46,6%) восстановить предметное зрение ( $OЗ = 0,3-1,0$ ). 26 пациентов (2,6%) с полным отсутствием или неуверенным светоощущением, ввиду угрозы развития симпатической офтальмии или в случаях плохого косметического

состояния травмированного глазного яблока и желая больного, были направлены на энуклеацию или эвисцерацию.

**Заключение.** Разработанная и внедренная в практику система специального диспансерного наблюдения (с установленными сроками его длительности и периодичности в зависимости от характера, тяжести и сопутствующих осложнений) и лечения больных, выписанных из травматологического отделения, позволила, с одной стороны, сократить время пребывания больного в стационаре и с другой - оптимизировать результаты его лечения.

### **Список литературы.**

1. Вериго Е.Н., Кузнецова И.А., Романова И.Ю., Орлова Е.Н., Капитонов Ю.А. Консервативная терапия в реабилитации больных с повреждениями органа зрения // Вестн. офтальмол. 2002. Т. 118. № 2. С. 8–11.

2. Либман Е.С., Шахова Е.В. Состояние и динамика слепоты и инвалидности вследствие патологии органа зрения в России // Матер. VII съезда офтальмологов России. М. 2000. С. 209-214.

3. Разумовский М.И., Коровянский Ю.А., Якунин М.С., Шевага А.Г. Динамика первичной инвалидности вследствие офтальмопатологии в Санкт-Петербурге, Ленинградской области и некоторых регионах России за период с 2002-2008 гг. // Офтальмол. ведомости. 2010. Т. 3. № 4. С. 4-15.

## РАЗВИТИЕ АМБЛИОПИИ У ДЕТЕЙ С МИОПИЕЙ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ

Чжан На<sup>1</sup>, Чжан Цзинь Сун

*Первый госпиталь Чженчжоуского университета, Чжэн Чжоу,  
Китай*

Близорукость является самой распространенной глазной патологией у детей и подростков, амблиопия встречается нечасто, но может быть при выраженной разнице миопической рефракции между двумя глазами (1). Поэтому, изучение развития амблиопии при высоких степенях миопии у детей, является весьма актуальным.

Цель работы: Выявление и течение амблиопии при миопии высокой степени.

Материал и методы. В приемном отделении обследовали детей при некоррегированной миопии высокой степени, где коррегированная острота зрения ниже чем в норме у детей в различных возрастных группах и имеются изменения глазного дна. Под нашим наблюдением находилось 20 пациентов(37 глаз) с миопией высокой степени в возрасте от 5 до 12 лет, с периодом наблюдения от 8 мес. до 5 лет. Мальчиков было 10, девочек – 10. У 3 больных миопия высокой степени была односторонней. Всем пациентам до лечения проведено комплексное исследование: визометрия, оптометрия, офтальмобиомикроскопия, бинокулярная офтальмоскопия, тонометрия и исследование глазного дна. Всем пациентам с диагнозом миопия высокой степени была назначена 1% мазь глазная атропина, после расширения зрачков коррегировали остроту зрения с помощью очковых линз, из них у 5 пациентов проведено лечение амблиопии. Через 3-6 мес. проведено комплексное обследование: визометрия, оптометрия, биомикроскопия, бинокулярная офтальмоскопия, тонометрия и исследование глазного дна. В

---

<sup>1</sup> Corresponding author. E-mail: zhang-na@mail.ru

протокол записали результаты коррекции миопии с помощью очков и полученный эффект лечения амблиопия.

Результаты. При анализе динамики рефракции и остроты зрения у 17 детей с помощью очковых линз, острота зрения повысилась, а степень миопии не изменилась. У 3 детей степень миопии прогрессировала и миопическая дегенерация глазного дна прогрессировала, хотя острота зрения улучшилась. По сравнению с исходными данными коррегированная острота зрения у больных статистически значимо повысилась: до лечения острота зрения была 0,05 – 0,5, а после лечения составила 0,2 – 1,0 при наблюдении от 8 мес. до 5 лет.

Заключение. Сравнительный анализ полученных клинико-функциональных результатов свидетельствует о том, что некоррегированная миопия высокой степени может сопровождаться амблиопией. Лечение некоррегированной миопии высокой степени с помощью очковых линз и лечение амблиопия является простым и эффективным методом, который приводит к значительному повышению остроты зрения.

### **Литература.**

1. Кански Д. Клиническая офтальмология: систематизированный подход./ Пер.с англ.,2-е издание, под ред. В.П.Еричева. 2009.-655с.

Контакты: Чжан На – zhang-na@mail.ru

### **Сведения об авторах:**

Чжан На –врач-офтальмолог глазного отделения первого госпиталя Чженчжоуского университета, выпускница медицинского факультета РУДН. С 2007 по 2009 годы прошла обучение в клинической ординатуре на кафедре глазных болезней РУДН.

Чжан Цзинь Сун – врач-офтальмолог глазного отделения первого госпиталя Чженчжоуского университета, д.м.н., научный руководитель, профессор.

## УКРЕПЛЕНИЕ СТАФИЛОМЫ ПРИ МИОПИИ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ

Чжан Цзинь Сун, Чжан На<sup>2</sup>, Ван Юй Ин, Ли Мяо

*Первый госпиталь Чженчжоуского университета, Чжэн Чжоу, Китай*

Близорукость (миопия) – наиболее частый дефект зрения, прогрессирование миопии может привести к серьезным необратимым изменениям в глазу и значительной потере зрения. Осложненная близорукость – одна из главных причин инвалидности. вследствие заболеваний глаз (1). У пациентов с миопией высокой степени часто сопровождается дистрофия сетчатки, например, ретиношизис, отслойка нейроэпителлия сетчатки, макулярные разрывы, отслойки сетчатки и др. При миопии высокой степени наиболее эффективным являются склероукрепляющие вмешательства. Эффективность склероукрепляющих операций достигается за счет механического укрепления склеры, ее тканевой стимуляции и ревазуляризации (2).

Цель работы: Оценить эффективность хирургического укрепления стафилемы при миопии высокой степени с использованием двухслойных аллотрансплантатов для снижения развития дистрофии сетчатки и сосудистой оболочки глаза.

Материал и методы. С 05.2013г. по 04.2014г. в глазном отделении первого госпиталя Чженчжоуского университета оперировали больных с миопией высокой степени в зоне проекции стафилемы. Под нашим наблюдением находилось 21 (21 глаз) пациент с миопией высокой степени (более 6,0 дптр.) в возрасте от 25 до 45 лет. Женщин было 12, мужчин – 9. У всех больных миопия высокой степени была двухсторонней, но операция была односторонней. Всем пациентам перед операции проведено комплексное исследование: визометрия, оптометрия, офтальмобиомикроскопия, бинокулярная офтальмоскопия,

---

<sup>2</sup> Corresponding author. E-mail: zhang-na@mail.ru

тонометрия, ультразвуковая биометрия и оптическая когерентная томография (ОКТ). Подготовка к операции стандартная. При операции использовали двухслойные аллотрансплантаты размерами на 1-2 мм больше чем размер стафиломы, которые затягивали и тщательно фиксирующими швами, что бы получить достаточное давление на месте стафиломы. По указанной методике выполнена 21 операция. Контроль до и после операции, срок наблюдения после операции составил от 1 до 10 месяцев.

Результаты. На седьмые сутки после операции на 9 глазах ОКТ показали, что отслойка нейроэпителии сетчатки или ретиношизис приложит на пигментном эпителии сетчатки, стафилома смещена кпереди, острота зрения у больных значимо повысилась. На 8 глазах нейроэпителий приложит ближе к пигментному эпителию сетчатки. Через 2-6 мес. после операции всем пациентам проводили ОКТ, из них на 17 глазах сетчатка прилежит, на 4 глазах прилежание сетчатки не полное, на глазном дне имеются изменения оранжево-красного цвета.

**Заключение:**

Наши исследования показали, что укрепление стафиломы является безопасным и эффективным методом профилактики осложнений при высокой миопии, в тоже время значительно повышается острота зрения.

### **Литература.**

1. Близорукость: Под ред. Э. С.Аветисова / 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 1999 - 5 с :
2. Актуальные проблемы офтальмологии: Под ред. Х.П. Тахчиди — М.: Изд-во «Офтальмология» , 2009. — 406 с.

### **Сведения об авторах**

Чжан Цзинь Сун – врач-офтальмолог глазного отделения первого госпиталя Чженчжоуского университета, д.м.н., научный руководитель, профессор.

Чжан На – врач-офтальмолог глазного отделения первого госпиталя Чженчжоуского университета, выпускница медицинского факультета РУДН. С 2007 по 2009 годы прошла обучение в клинической ординатуре на кафедре глазных болезней РУДН.

## НАШ ОПЫТ ГЛАЗНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ

Шклярук В.В<sup>1</sup>., Перфильева Е.А<sup>1</sup>., Баликов Т.М<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Российский университет дружбы народов, кафедра глазных болезней, Москва, РФ,*

<sup>2</sup>*ООО Центр глазного протезирования, Москва, РФ.*

**Актуальность:** Глазное протезирование является единственным признанным средством устранения косметического дефекта у пациентов с анофтальмом, субатрофией и атрофией глазного яблока, врожденным микро и анофтальмом [2]. Оно благотворно действует на травмированную психику человека, лишившегося глаза, помогает ему чувствовать себя полноценным членом общества. Очень важной проблемой является уход, методы и способы обработки конъюнктивальной полости и глазных протезов [1].

**Цель:** Проанализировать причины неудовлетворительного глазного протезирования и выявить пути повышения его эффективности.

**Материалы и методы:** Под нашим наблюдением находилось 624 пациента(624 глаза). Мужчин было 380, женщин – 244. Возраст больных от 1 месяца до 92 лет. Большинство пациентов (76%) были молодого наиболее трудоспособного возраста от 20 до 55 лет. Стекланные протезы использовались в 77,6% случаев, пластмассовые в 22,4%. Протезирование одностенными протезами проведено в 10,25% случаев, двустенными в 89,75%. Индивидуальное протезирование выполнено у 599 пациентов (96%).

**Результаты:** Преобладающее большинство пациентов (73,4%) было с анофтальмом после энуклеации и эквисцерации. В 18,6 % случаев протезирование проведено пациентам с субатрофией глазного яблока, в 8 % - с врожденным ано-и микрофтальмом. Хороший косметический эффект получен у 68 % протезированных, у тех пациентов, где эквисцерация и энуклеация проведена с выполнением всех требований для создания подвижной опорно-двигательной культи, проведения раннего первичного протезирования и своевременной плановой замены изношенного протеза. Средний срок



носки протеза составил 8-10 месяцев для стеклянных, и 1,8–2 года для пластмассовых, что в целом соответствует норме. У 8% пациентов длительность использования стеклянных протезов не превышала 3-х месяцев, у всех данных пациентов выявлены хронические воспалительные процессы конъюнктивальной полости с увеличением рН до 8.0 - 9.0. Наши исследования свидетельствуют – в абсолютном большинстве случаев (87%), при наличии хронического раздражения конъюнктивальной полости, отмечается сдвиг кислотно-щелочного баланса в сторону ацидоза. Применение увлажняющих и смазывающих капель Comfort drops фирмы Sauflon или Boucsh Lomb в данном случае приводит к нормализации рН конъюнктивальной полости и приближении этих значений к норме. При осмотре стеклянных глазных протезов под микроскопом, срок ношения которых составил более 8-10 месяцев, на их поверхности обнаружены различные отложения и дефекты, которые плохо удаляются традиционными методами очистки. Для очистки глазных протезов от белковых, жировых, кальциевых отложений и удаления колоний роста патогенных микроорганизмов использовались многофункциональные растворы One step, All in one Light, Comfort view фирмы Sauflon, Optifree Express фирмы Alcon, All in one фирмы Bescion.

**Выводы:** 1. Применение многофункциональных растворов используемых для ухода за всеми типами контактных линз, позволяет добиться эффективной очистки и дезинфекции глазных протезов. 2. Использование увлажняющих и смазывающих капель способствует нормализации кислотно-щелочного баланса и позволяет продлить срок комфортного ношения. 3. Рекомендуемая методика комплексного ухода за протезом и полостью снижает количество осложнений и значительно повышает косметический эффект глазного протезирования.

### Список литературы

1. Душин Н.В., Шклярук В.В., Кравчинина В.В., Баликов Т.М., Кузина Л.Д. Пути повышения эффективности глазного протезирования. / Вестн. офтальм. 2002. Т.118, №6-С.25-28.
2. Кошарная Н.В. Глазное протезирование: Практическое руководство для окулистов и протезистов. - Харьков, 1996.

## **ПРИМЕНЕНИЕ АНТИОКСИДАНТОВ У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ВОЗРАСТНОЙ МАКУЛЯРНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИЕЙ**

**Эскина Э.Н., Казакова А.В., Степанова М.А.**

*Кафедра глазных болезней ФГУ «Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова Росздрава», Москва.*

*Клиника лазерной медицины «Сфера», Москва.*

Актуальность. Возрастная макулярная дегенерация (ВМД) – серьезное заболевание сетчатки людей старшей возрастной группы. Лечение поздних форм ВМД является длительным и дорогостоящим. При этом считается, что прием макулярных пигментов, антиоксидантов и витаминов может замедлять прогрессирование заболевания на начальных его стадиях, положительно влияя на зрительные функции [1]. «Нутроф тотал» - уникальный препарат, рекомендованный для пациентов с ВМД, в состав которого входят ресвератрол, омега-3 жирные кислоты, витамины С и Е, цинк, медь, селен, лютеин и зеаксантин.

Цель. Оценить эффективность применения препарата «Нутроф тотал» у пациентов с сухой формой ВМД.

Материал и методы. Были отобраны пациенты обоего пола старше 50 лет с диагнозом сухая форма ВМД (стадии I и II по AREDS[1]), не имевшие другой офтальмопатологии. Пациенты были разделены на 2 группы. Основную группу составили 25 пациентов, принимавших препарат «Нутроф тотал» в дозировке 1 капсула во время приема пищи 1 раз в день в течение трех месяцев. В контрольную группу вошли 26 пациентов, не принимавшие пищевые добавки любого вида. Всем испытуемым обеих групп до начала исследования, а также в сроки 30 и 90 дней от его начала было проведено стандартное офтальмологическое обследование, а также фотостресс-тест, ахроматическая пространственная контрастная чувствительность (ПКЧ), измерение оптической плотности макулярного пигмента (ОПМП).

**Результаты.** За 3 месяца приема препарата в основной группе некорригированная острота зрения вдаль увеличилась с  $0,5 \pm 0,2$  до  $0,7 \pm 0,2$  ( $p < 0,05$ ). В контрольной группе было отмечено некоторое снижение данного показателя: с  $0,5 \pm 0,3$  до  $0,4 \pm 0,3$  ( $p = 0,142$ ). Кроме этого, в основной группе наблюдалось увеличение и остроты зрения вблизи при отсутствии динамики объема аккомодации: с  $0,1 \pm 0,02$  до  $0,3 \pm 0,1$  ( $p < 0,05$ ). В контрольной группе изменений в остроте зрения вблизи выявлено не было. Время восстановления остроты зрения при проведении фотостресс-теста в основной группе снизилось с  $40,5 \pm 17,9$  с до  $34,0 \pm 12,8$  с ( $p < 0,05$ ). В контрольной группе - увеличилось с  $43,9 \pm 19,8$  с до  $46,5 \pm 17,1$  с. В основной группе ОПМП увеличилась с  $0,27 \pm 0,17$  до  $0,36 \pm 0,13$  ( $p < 0,05$ ), контрольной группе - снизилась с  $0,3 \pm 0,07$  до  $0,2 \pm 0,08$  ( $p < 0,05$ ). ПКЧ в основной группе достоверно улучшилась на  $2,3 \pm 0,3$  дБ для низких пространственных частот, на  $4,7 \pm 0,4$  дБ – для средних и на  $3,8 \pm 0,4$  дБ – для высоких пространственных частот. В контрольной группе произошло ухудшение ПКЧ на  $1,9 \pm 0,5$  дБ для низких пространственных частот, на  $2,2 \pm 0,6$  дБ – для средних и на  $1,4 \pm 0,4$  дБ – для высоких пространственных частот.

**Заключение.** Применение препарата «Нутроф тотал» у пациентов с сухой формой ВМД обосновано. Непрерывный прием данного препарата в течение трех месяцев у лиц основной группы привел к улучшению остроты зрения вдаль и вблизи, увеличению ОПМП, устойчивости к ослепляемости и улучшению показателей ПКЧ. В контрольной группе ни одного положительного эффекта на исследуемые зрительные функции выявлено не было. Результаты данного исследования подтверждают эффективность и обоснованность применения препарата «Нутроф тотал» у пациентов с сухой формой ВМД.

### **Список литературы.**

1. AREDS Research Group. The relationship Of Dietary Carotenoids And Vitamin A, E, And C Intake With Age-Related Macular Degeneration In A Case-Control Study: AREDS Report № 22 // Arch. Ophthalmol. 2007. V. 125. № 9. P.1225-1232.

## **ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ ЗНАНИЙ СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ПРИНЦИПОВ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ГЛАУКОМЫ**

**Ясин Ияд Аффиф Ахмед, Радыш А.Б., Гончар П.А.**

Введение. Глаукома - группа заболеваний, которая характеризуется специфической глаукомной нейропатией, сужением поля зрения и постоянным или периодическим повышением внутриглазного давления. Распространенность глаукомы среди населения России составляет около 7 %, а в возрастной группе старше 50 лет увеличивается до 12-14%.

Для предупреждения возникновения тяжелых проявлений глаукомы, к которым относятся в первую очередь сужение поля и снижение остроты зрения вплоть до слепоты, необходимо проводить мероприятия по профилактике, раннему выявлению и своевременному лечению этого заболевания. Поскольку 80% населения впервые обращается за медицинской помощью именно в учреждения первичной медицинской помощи, роль медицинского персонала, работающего в амбулаторном звене здравоохранения, в проведении профилактики и раннем выявлении этого заболевания достаточно высока. Учитывая данное обстоятельство, представлялось интересным изучить осведомленность среднего медицинского персонала и врачей общей практики о таком заболевании, как глаукома.

Цель настоящего исследования: оценить уровень знаний среднего медицинского персонала, касающихся диагностики и принципов лечения глаукомы.

Материал и методы. Было проведено базисное тестирование 72 медицинских сестер не офтальмологического профиля, проходивших обучение на сертификационных циклах кафедры управления сестринской деятельностью медицинского института РУДН в 2014 году. Тесты были сконструированы по типу вопросов множественного выбора с пятью вариантами ответов, один из которых являлся правильным. Были составлены вопросы, касающиеся распространенности глаукомы в России, факторов

риска, принципов ее диагностики, профилактики и лечения. Всего включено 10 вопросов уровень сложности которых не превышал компетенции медицинской сестры.

— Может ли глаукома привести к слепоте?

— Какова распространенность глаукомы в России в возрастной группе старше 50 лет?

— Какие из перечисленных факторов являются факторами риска глаукомы с высокой степенью доказательности А?

— Какие методы обследования являются золотым стандартом в диагностике глаукомы?

— Что такое ВГД?

— Основное клиническое проявление глаукомы?

— Какие рекомендации необходимо дать пациентам с жалобами на радужные круги перед глазами ?

— Что такое острый приступ глаукомы?

— При остром приступе глаукомы зрачок узкий или широкий?

— Какие рекомендации необходимо включать в программу не лекарственного поддержания гипотензивного режима при глаукоме?

Кроме того, слушателей просили указать пол, возраст, должность, место работы и стаж работы. Тестирование проводилось анонимно.

Среди опрошенных 5,2 % составили мужчины, 84,8 % — женщины. Средний возраст составлял 42,8 года. 76,5 % опрошенных были жителями Москвы, 13,2 % проживали в Московской области, а 10,3 % были иногородними.

86,2 % респондентов занимали должности медицинской сестры терапевтического профиля, 7,1 % работали с хирургами, столько же сестер занимали руководящие должности – старшие и главные медсестры. В государственных лечебных учреждениях работали 82,5 % опрошенных, в частных — 13,5 %, 4,0% - проходили сертификационный цикл перед трудоустройством.

Средний стаж составлял 18 лет (95% ДИ 15,5–20,5), стаж по специальности «общая медицинская практика/семейная медицина» — 7,8 года.

Результаты. Из 72 опрошенных 7 (9,6 %) человек не ответили правильно ни на один вопрос. Максимальное число правильных ответов (7 из 10) дал один слушатель (1,4 %), еще 3 человека (5,6 %) правильно ответили на 6 вопросов из представленных 10.

Как показали результаты опроса, многие медсестры не знают, какова распространенность глаукомы: примерно одна треть опрошенных считала, что распространенность глаукомы в возрастной группе старше 50 лет составляет менее 20 %.

Медсестры общей практики показали достаточно хорошую осведомленность о факторах риска глаукомы, однако выделить факторы с высокой степенью доказательности смогли менее половины опрошенных.

Достаточно хорошую информированность тестируемые продемонстрировали в вопросах диагностики и профилактики путем назначения препаратов. На вопрос: «Какие методы обследования являются золотым стандартом в диагностике глаукомы?» — правильно ответили 47 % слушателей. Обращает на себя внимание то, что 13 % слушателей выбрали для диагностики глаукомы только тонометрию.

Что такое ВГД? — не знают 33,4% опрошенных, однако, на наш взгляд, ответ не является показательным т.к. ВГД является узкоспециальным сокращением, а большинство отвечавших на предыдущие вопросы оперировали понятием «ГЛАЗНОЕ ДАВЛЕНИЕ»

Не утешительные знания показали респонденты в ответах на клинические вопросы: Основное клиническое проявление глаукомы? и какие рекомендации необходимо дать пациентам с жалобами на радужные круги перед глазами? (16,0% и 37,0% правильных ответов).

На вопрос о остром приступе положительные ответы дали 53 % опрошенных, а правильные рекомендации по гипотензивному и рабочему режиму дали 22% респондентов.

Анализ полученных данных не выявил зависимости между количеством правильных ответов и такими показателями, как возраст и стаж работы. Представители административного звена средних медицинских работников показали относительно скромные знания по раннему выявлению, клинике и профилактике прогрессирующей глаукомы.

Обсуждение. Как показало проведенное исследование, у медицинских сестер общей практики отсутствует целостное представление о проблеме глаукомы, несмотря на наличие национальных рекомендаций по диагностике, профилактике и лечению данного заболевания. Их знания не носят системного характера, несмотря на то, что данная проблема обсуждается в рамках отдельных лекций и занятий, включенных в программу цикла профессиональной переподготовки по специальности «сестринское дело/семейная медицина», в первую очередь касающихся курса геронтологии. Отчасти это можно объяснить тем обстоятельством, что глаукомой занимаются узкие специалисты. Кроме того, современная диагностика зачастую ограничена техническими возможностями, работающих в регионах, а проблемы профилактики и лечения глаукомы в последнее время претерпевают изменения не в сторону улучшения-сокращения времени приема, отмена глаукомного дня и т.д.

Вместе с тем данные проведенного исследования позволяют констатировать необходимость освещения проблемы профилактики и лечения глаукомы в виде отдельной лекции и семинарских занятий с демонстрацией больных, имеющих как факторы риска развития данного заболевания, так и его проявления, выявленные при обследовании. Кроме того, необходимо более широкое освещение данной проблемы на заседаниях профессиональных ассоциаций врачей общей практики, научно-практических конференциях, на которые приглашаются как врачи специалисты, так и сотрудники первичного звена здравоохранения.

Заключение. Высокая распространенность глаукомы и ее социально-экономическая значимость, обусловленная в первую

очередь высоким риском инвалидизации пациентов, диктуют необходимость расширения мероприятий по профилактике и раннему выявлению этого заболевания. Не только врачи, но и средние мед. работники первичного звена здравоохранения должны иметь настороженность в отношении глаукомы, особенно у больных, относящихся к группам риска. Однако, как показало наше исследование, информированность среднего медицинского персонала общей практики в вопросах диагностики, профилактики и лечения глаукомы недостаточна, что является основанием для выделения этой темы в отдельный блок учебной программы на всех циклах обучения включая профессиональную переподготовку.

Кроме того, настоящее сообщение является предварительным, нами проводится второй этап изучения уровня знаний глаукомы врачами общей практики. На третьем этапе планируем изучение информированности пациентов как офтальмологического, так и не офтальмологического профиля.

По окончании всего объема исследований будет представлен комплекс выводов на основе которых разработаны системные предложения по совершенствованию мер профилактики и лечения глаукомы.



# THE OUTCOME OF ALLOSOME SCLERA AND DURA MATERIALS AFTER POSTERIOR SCLERAL REINFORCEMENT FOR HIGH MYOPIA<sup>□</sup>

Zhang Jinsong, Zhang Na<sup>3</sup>, Li Daoming, Dong Shuqian,  
Dushin N.B.

*Dept of Ophthalmology & Pathology, First Affiliated Hospital of  
Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan, China 450052 ;  
Department of Ophthalmology / People's Friendship University of  
Russia, Moscow*

**Abstract Objective** To investigate the effects and healing of allosome sclera or dura materials after posterior Scleral reinforcement for high myopia, and the subsequent pathological changes caused by the materials. **Method** Reoperation cases were collected which had posterior scleral reinforcement surgery or scleral buckling surgery by using allosome sclera or dura materials 2~10 years ago. The effects, degree of integration and methods of surgery were observed. And pathological changes of material samples were analyzed after removed from hosts.

**Results** In 7 cases, all of scleral buckling or reinforcement materials integrated together with host scleral, but the degree of integration notably varied. Pathological examination results showed these were proliferation of fibrous tissues, accompanied with hyalinosis, calcification or micrangium which were coincident with characteristics of cicatricial tissues.

**Conclusion** Allosome sclera and dura materials could achieve a good reinforcement effect if sutured well, and form good integration after posterior scleral reinforcement surgery for high myopia patients. Pathological examination results are cicatricial tissues, and no dissolution of reinforcement piece caused by collagenase, the cross-linking is not necessary.

---

<sup>3</sup> Corresponding author. E-mail: zhangji6892@sina.com

Zhang Jinsong, Professor, Doctor in First Affiliated Hospital of Zhengzhou University;

Zhang Na, Doctor in First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, studied medicine at People's Friendship University of Russia from 2000 to 2007 and studied ophthalmology from 2007 to 2009, graduated in 2009 as a clinical ordinatura in ophthalmology;

Dushin N. B., Professor, Doctor in Department of Ophthalmology of people's Friendship University of Russia.

## СОДЕРЖАНИЕ

Фролов М.А. КАФЕДРА ГЛАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ РУДН .....	3
Бабушкин А.Э., Оренбуркина О.И., Хуснитдинов И.И. РЕЗУЛЬТАТЫ АНТИГЛАУКОМНЫХ РЕОПЕРАЦИЙ С ДРЕНАЖОМ “GLAUTEX” ПРИ ОПЕРИРОВАННОЙ ГЛАУКОМЕ .....	9
Баймуханова Е.Б., Кулакова Е.В., Портнова М.Г, Нейзер Ю.В. ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИЯ КАТАРАКТЫ С ФЕМТОЛАЗЕРНЫМ СОПРОВОЖДЕНИЕМ .....	11
Балацкая Н.В., Аджемян Н.А., Киселева Т.Н., Ильина Н.В., Слепова О.С. СОДЕРЖАНИЕ ЭНДОТЕЛИНА-1 В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ПРИ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЯХ ГЕМОДИНАМИКИ ГЛАЗ У ПАЦИЕНТОВ С СУБКЛИНИЧЕСКИМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ .....	15
Белый Ю.А., Новиков С.В., Терещенко А.В., Колесник А.И., Колесник С.В. ИМПЛАНТАТ ДЛЯ ДОСТАВКИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ К СТРУКТУРАМ ЗАДНЕГО ОТРЕЗКА ГЛАЗА .....	18
Белый Ю.А., Терещенко А.В., Шкворченко Д.О., Ерохина Е.В. ХИРУРГИЯ БОЛЬШИХ ИДИОПАТИЧЕСКИХ МАКУЛЯРНЫХ РАЗРЫВОВ .....	20
Белый Ю.А., Терещенко А.В., Юдина Н.Н., Плахотный М.А. УДАЛЕНИЕ ВНУТРИГЛАЗНЫХ ИНОРОДНЫХ ТЕЛ В СРЕДЕ СИЛИКОНОВОГО МАСЛА .....	22
Бойко Э.В., Позняк А.Л., Якушев Д.Ю., Сидорчук С.Н., Нуралова И.В., Хлопунова О.В., Мальцев Д.С. ВОСПАЛЕНИЕ КОНЪЮНКТИВЫ, ВЫЗВАННОЕ ЛАТЕНТНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ, КАК ФАКТОР РИСКА ОБЛИТЕРАЦИИ ФИЛЬТРАЦИОННОЙ ПОДУШКИ ПОСЛЕ ТРАБЕКУЛЭКТОМИИ .....	24
Вахова Е.С., Яни Е.В. СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ХЛАМИДИЙНЫХ КОНЪЮНКТИВИТОВ .....	26

Вериго Е.Н., Рамазанова К.А., Садовская Е.П. СОВРЕМЕННЫЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ МЕТОД ВИЗУАЛИЗАЦИИ СТРУКТУР ОРБИТЫ ПРИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ СУБАТРОФИИ ГЛАЗА .....	29
Володин П.Л., Яблокова И.А. ФЛЮОРЕСЦЕНТНАЯ АНГИОГРАФИЯ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ ПОСТПороГОВЫХ СТАДИЙ АКТИВНОЙ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ .....	32
Воронцова Т.Н. ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ ПРИВЫЧНО-ИЗБИТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ АККОМОДАЦИИ У ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ .....	35
Воронцова Т.Н., Воронцова О.А. ДИНАМИКА КИСТОЗНОГО МАКУЛЯРНОГО ОТЕКА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДАХ ТЕРАПИИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ УВЕИТОВ У ДЕТЕЙ .....	38
Груша Я.О., Искусных Н.С., Богачева Н.В. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ПАРАЛИТИЧЕСКИМ ЛАГОФТАЛЬМОМ ПОСЛЕ ПОСТАНОВКИ УТЯЖЕЛЯЮЩЕГО ИМПЛАНТАТА .....	41
Дискаленко О.В., КониКова О.А., Бржеский В.В. IVa СТАДИЯ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ: РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ РАННЕЙ ВИТРЕКТОМИИ .....	49
Душин Н.В., Син Бао Ган, Кабылбеков С.С., Джуан Хун Янь КЕРАТОПЛАСТИКА В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ РОГОВИЦЫ .....	51
Егорова Т.С., Тарабухина О.В. БИНОКУЛЯРНАЯ КОРРЕКЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДВУХСТОРОННЕЙ АРТИФАКИЕЙ .....	56
Ефимова Е.Л., Бржеский В.В., Александрова А.С. ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ НА ОРГАН ЗРЕНИЯ УЧАЩИХСЯ .....	58
Жукова О.В. ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА НИЖНЕЙ КОСОЙ МЫШЦЕ ПРИ ЕЁ ГИПЕРФУНКЦИИ .....	60

Жукова О.В., Золотарев А.В., Николаева Г.А. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СОДРУЖЕСТВЕННОЙ ЭЗОТРОПИИ У ДЕТЕЙ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ГИСТОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ ЭКСТРАОКУЛЯРНЫХ МЫШЦ .....	62
Казакова К.А., Фролов М.А. ЛЕЧЕНИЯ ЯЗВ РОГОВИЦЫ ЛАЗЕРНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ БЛИЖНЕГО ИНФРАКРАСНОГО ДИАПАЗОН ( $\lambda = 1,44$ МКМ) .....	64
Калижникова Е.А., Атаманенко А.А. АКТИВАЦИЯ УВЕОСКЛЕРАЛЬНОГО ОТТОКА ПОСЛЕ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ КАТАРАКТЫ У ПАЦИЕНТОВ БЕЗ ГЛАУКОМЫ .....	69
Ковалевская М.А., Богатырева Е.С. ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА ПРИ МИОПИИ У СТУДЕНТОВ .....	71
Ковалевская М.А., Милюткина С.О. ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МАКУЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ СЕТЧАТКИ ПРИ АНТИ-VEGF ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ВМД .....	73
Кокорев В.Ю., Таранникова С.В., Гришина Е.Е. НОВОЕ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ БЛЕФАРОПТОЗОВ .....	75
Комарова М.Г. РОЛЬ ПРЕВЕНТИВНОЙ ХИРУРГИИ ХРУСТАЛИКА В ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ .....	77
Кореньяк Г.В., Попова Н.А. ОСОБЕННОСТИ РОДОРАЗРЕШЕНИЯ ПРИ МИОПИИ .....	81
Кореньяк Г.В., Попова Н.А. СКРИНИНГ-ДИАГНОСТИКА ЭНДОКРИННОЙ ОФТАЛЬМОПАТИИ У ПАЦИЕНТОВ С АУТОИММУННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ .....	82
Кричевская Г.И., Вахова Е.С., Позднякова В.В. СТРУКТУРА Фолликулярных конъюнктивитов у взрослых .....	84

Круглова Т.Б., Егиян Н.С. ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИИ ПРИ ИМПЛАНТАЦИИ ИОЛ ДЕТЯМ С АФАКИЕЙ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ВРОЖДЁННЫХ КАТАРАКТ .....	86
Кумар В., Фролов М.А., Душина Г.Н., Божок Е.В. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СНИЖЕНИЯ ВНУТРИГЛАЗНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ ПОСЛЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ХИРУРГИИ КАТАРАКТЫ И ИМПЛАНТАЦИИ ЭКСПАНДЕРА ШЛЕММОВА КАНАЛА 2-ОГО ПОКОЛЕНИЯ .....	88
Кумар В., Фролов М.А., Душина Г.Н., Божок Е.В. СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СНИЖЕНИЯ ВНУТРИГЛАЗНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ ПРИ ИМПЛАНТАЦИИ ОДНОГО ИЛИ ДВУХ ЭКСПАНДЕРОВ ШЛЕММОВА КАНАЛА 2-ОГО ПОКОЛЕНИЯ .....	90
Лобанова И.В., Гусева М.Р., Маркова Е.Ю., Хаценко И.Е. ДИНАМИКА КОНТРАСТНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННОЙ МИОПИЕЙ В ПРОЦЕССЕ КОМПЛЕКСНОГО ДВУХЭТАПНОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ С ВВЕДЕНИЕМ ИРРИГАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ В ТЕНОНОВО ПРОСТРАНСТВО .....	92
Лобанова И.В., Лещенко И.А., Рыбакова Е.Г. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОРРЕКЦИИ АСТИГМАТИЗМА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ .....	97
Макарова М.А., Панчишена В.М., Брусакова Е.В., Ершова Р.В., Соколов В.О. АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ УГЛА ПЕРЕДНЕЙ КАМЕРЫ У ДЕТЕЙ С ГЛАУКОМОЙ С РУБЦОВОЙ ФАЗОЙ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ .....	100
Маркова Е.Ю., Ерашов М.А. ИЗМЕНЕНИЯ ГЛАЗ ПРИ УЗЛОВАТОЙ ЭРИТЕМЕ У ДЕТЕЙ .....	103
Маркова Е.Ю., Курганова О.В., Венедиктова Л.В., Безмельницына Л.Ю. АМЕТРОПИИ У ДЕТЕЙ .....	109
Нагорский П.Г., Мирсаяфов Д.С., Шмакова А.Г., Шмаков А.Н., Хурай А.Р. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭПИТЕЛИЯ РОГОВИЦЫ: ФАКТОРЫ УСПЕХА И РИСКА ПРИ ОРТОКЕРАТОЛОГИИ .....	113

Парамей О.В. О РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ ГЛАЗ .....	118
Перфильева Е.А., Фролов М.А., Шклярчук В.В. ОСОБЕННОСТИ ГЛАЗНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ .....	120
Перфильева Е.А., Фролов М.А., Шклярчук В.В. СОСТОЯНИЕ ГЛАЗНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ В РФ .....	122
Першин К.Б., Баталина Л.В. 3-Х ЛЕТНИЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНИШУНТА EX-PRESS В ОСЛОЖНЕННЫХ СЛУЧАЯХ ГЛАУКОМЫ С ОТКРЫТЫМ УГЛОМ .....	124
Пивин Е.А., Крахмалева Д.А., Маложен С.А., Труфанов С.В. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ДИСЦИЗИИ ЗРАЧКОВЫХ МЕМБРАН .....	127
Рабданова М.Г., Кремкова Е.В., Новодережкин В.В. НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЛАЗЕРНОЙ ХИРУРГИИ .....	129
Рыков С.А., Быць Ю.Ю., Могилевский С.Ю., Досенко В.Е. ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА PSMA6 (C <sup>8</sup> →G) И РИСК РАЗВИТИЯ КАТАРАКТЫ .....	131
Слепова О.С., Светлова Е.В., Ковалева Л.А., Макаров П.В., Кугушева А.Э., Денисова Е.В., Вахова Е.С., Захарова Г.Ю., Кондратьева Ю.А., Андрюшин А.Е., Демкин В.В. ПЦР - ИССЛЕДОВАНИЕ НА ВИРУС ГЕРПЕСА ЧЕЛОВЕКА 6 ТИПА И ДРУГИЕ ВИРУСЫ ГРУППЫ ГЕРПЕСА ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ГЛАЗ .....	133
Степанов А.В., Кравчук С.Ю., Гамзаева У.Ш. ПРИМЕНЕНИЕ УГЛЕРОДНОГО ДРЕНАЖА В ХИРУРГИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ГЛАУКОМЫ .....	135
Тан Лэй, Чжуан Хун Янь, Кабылбеков С.С. УДАЛЕНИЕ ПТЕРИГИУМА С ПЕРЕСАДКОЙ АУТОКОНЬЮНКТИВЫ .....	138
Терещенко А.В., Белый Ю.А., Сидорова Ю.А., Трифаненкова И.Г. РАННЯЯ МИКРОИНВАЗИВНАЯ ВИТРЕКТОМИЯ ПРИ ЗАДНЕЙ АГРЕССИВНОЙ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ .....	142

Трубилин А.В., Пожарицкий М.Д. АНАТОМО-ТОПОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КАПСУЛОРЕКСИСА ПРИ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ .....	144
Трубилин А.В., Пожарицкий М.Д. ФЕМТОСЕКУНДНЫЙ VS МЕХАНИЧЕСКИЙ КАПСУЛОРЕКСИС, ЧТО ЛУЧШЕ? .....	146
Трубилин В.Н., Орлова О.М., Бояринцева М.А. ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С КАТАРАКТОЙ В СОЧЕТАНИИ С ВМД	148
Трубилин В.Н., Полунина Е.Г., Куренков В.В. НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ ДИСФУНКЦИИ МЕЙБОМИЕВЫХ ЖЕЛЕЗ .....	150
Труфанов С.В., Антонов А.А., Маложен С.А., Сипливый В.И. ОСОБЕННОСТИ БИОМЕХАНИКИ РОГОВИЦЫ ДО И ПОСЛЕ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ И ОБРАТНОЙ ГРИБОВИДНОЙ КЕРАТОПЛАСТИКИ .....	153
Труфанов С.В., Маложен С.А., Сипливый В.И., Пивин Е.А. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ КЕРАТОПЛАСТИКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ СОПУТСТВУЮЩЕЙ ГЛАУКОМЫ .....	156
Тугеева Э.Э., Воронцова Т.Н., Бржеский В.В. РЕЗУЛЬТАТЫ ОФТАЛЬМОТОНОМЕТРИИ, ВЫПОЛНЕННОЙ РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ ЗДОРОВЫМ И БОЛЬНЫМ ВРОЖДЕННОЙ ГЛАУКОМОЙ ДЕТЯМ .....	159
Усубов Э.Л., Казакбаева Г.М., Оганисян К.Х. ПРИЧИНЫ ЭКПЛАНТАЦИИ ИНТРАСТРОМАЛЬНЫХ РОГОВИЧНЫХ СЕГМЕНТОВ .....	161
Усубов Э.Л., Оганисян К.Х., Зайнуллина Н.Б. РЕЗУЛЬТАТЫ РАННЕЙ ЛЕЧЕБНОЙ КЕРАТОПЛАСТИКИ ОСЛОЖНЕННОГО АКАНТАМЕБНОГО КЕРАТИТА .....	166
Файзрахманов Р.Р., Гильманшин Т.Р., Гилязова И.И. ИНТРАВИТРЕАЛЬНАЯ ФАРМАКОТЕРАПИЯ МАКУЛЯРНОГО ОТЕКА ПРИ ОККЛЮЗИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ВЕНЫ СЕТЧАТКИ..	171
Файзрахманов Р.Р., Ярмухаметова А.Л., Зайнуллин Р.М. МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЛОВЕВ СЕТЧАТКИ ПРИ ДИАБЕТИЧЕСКОМ МАКУЛЯРНОМ ОТЕКЕ .....	173



Филатова И.А., Пряжина И.А., Мохаммад И.М. О ВЫБОРЕ МЕТОДА ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ГЛАЗА ПРИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ ГЛАЗА .....	175
Филатова И.А., Шеметов С.А. СПОСОБ УКРЕПЛЕНИЯ НИЖНЕГО ВЕКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИМПЛАНТАТА ИЗ ПОЛИТЕТРАФТОРЭТИЛЕНА (ПТФЭ) .....	177
Фомина Н.В., Горавская Е.Г. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ И ТЯЖЕСТИ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ В ГРУППЕ ДЕТЕЙ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ В 2013 И 2003 ГОДАХ .....	180
Фролов М.А., Гончар П.А., Фролов А.М. РЕПОЗИЦИЯ ДИСЛОЦИРОВАННОЙ ИОЛ У ПАЦИЕНТОВ С ГЛАУКОМОЙ (ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ) .....	182
Фролов М.А., Кумар В., Шепелова И.Е. КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РЕФРАКТЕРНОЙ ГЛАУКОМЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭКСПЛАНТОДРЕНАЖА .....	184
Фролов М.А., Маркова Е.Ю., Фролов А.М. АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИМЕНЕНИЯ МЕЖСЛОЙНОЙ КЕРАТОПЛАСТИКИ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ МИОПИИ И АСТИГМАТИЗМА ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ .....	187
Ченцова Е.В., Гундорова Р.А., Романова И.Ю. СИСТЕМА ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА БОЛЬНЫМИ С ТРАВМОЙ ГЛАЗА В УСЛОВИЯХ АМБУЛАТОРИИ .....	192
Чжан На, Чжан Цзинь Сун РАЗВИТИЕ АМБЛИОПИИ У ДЕТЕЙ С МИОПИЕЙ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ .....	196
Чжан Цзинь Сун, Чжан На, Ван Юй Ин, Ли Мяо УКРЕПЛЕНИЕ СТАФИЛОМЫ ПРИ МИОПИИ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ .....	198
Шклярук В.В., Перфильева Е.А., Баликоев Т.М. НАШ ОПЫТ ГЛАЗНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ .....	200
Эскина Э.Н., Казакова А.В., Степанова М.А. ПРИМЕНЕНИЕ АНТИОКСИДАНТОВ У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ВОЗРАСТНОЙ МАКУЛЯРНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИЕЙ .....	202

Ясин Ияд Аффиф Ахмед, Радыш А.Б., Гончар П.А. ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ ЗНАНИЙ СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ПРИНЦИПОВ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ГЛАУКОМЫ .....	204
Zhang Jinsong, Zhang Na, Li Daoming, Dong Shuqian, Dushin N.B. THE OUTCOME OF ALLOHOME SCLERA AND DURA MATERIALS AFTER POSTERIOR SCLERAL REINFORCEMENT FOR HIGH MYOPIA □ .....	209

*Научное издание*

# **ОФТАЛЬМОЛОГИЯ: ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Издание подготовлено в авторской редакции

Технический редактор *Н.А. Ясько*  
Компьютерная верстка *Н.А. Савченко*  
Дизайн обложки *М.В. Рогова*

Подписано в печать 06.03.2015 г. Формат 60×84/16.  
Бумага офсетная. Печать офсетная. Гарнитура Таймс.  
Усл. печ. л. 12,79. Тираж 200 экз. Заказ 232.

---

Российский университет дружбы народов  
115419, ГСП-1, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3

---

Типография РУДН  
115419, ГСП-1, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3, тел. 952-04-41