



*Материалы межрегиональной
научно-практической конференции*

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ

*посвящённой 100-летию со дня рождения
профессора П. Г. Макарова*

**Издательство «Буква Статейнова»
Красноярск 2023**

УДК 617.7/005.745

ББК 56.7
М-33

Материалы межрегиональной научно-практической конференции «Современные технологии и актуальные тенденции в офтальмологии» посвящённой 100-летию со дня рождения профессора П. Г. Макарова. — Красноярск: Издательство «Буква Статейнова», 2023 год — 220 С.

© КГБУЗ «Красноярская краевая офтальмологическая
клиническая больница имени профессора
П.Г. Макарова»

© Издательство «Буква Статейнова»

Оглавление

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИЯ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ.....	7
<i>Максимов А.С. К 100-летию со дня рождения профессора П.Г. Макарова.....</i>	<i>8</i>
<i>Петрова В.А., Максимов А.С., Козина Е.В. Состояние офтальмологической службы Красноярского края на современном этапе.....</i>	<i>14</i>
<i>Терехович М.В., Козина Е.В., Левченко Ю.С., Вальчук Н.Ю., Колесова О.П., Романовская О.В., Кондрусева Н.К., Грязева Ю.Д. Динамика первичной инвалидности вследствие болезней глаз у взрослого населения Красноярского края (2018-2022 гг.).....</i>	<i>21</i>
<i>Терехович М.В., Козина Е.В., Левченко Ю.С., Вальчук Н.Ю., Колесова О.П., Романовская О.В., Кондрусева Н.К., Грязева Ю.Д. Нозологическая структура впервые признанных инвалидами по зрению среди взрослого населения в Красноярском крае за 2018-2022 гг.</i>	<i>26</i>
<i>Терехович М.В., Козина Е.В., Левченко Ю.С., Вальчук Н.Ю., Колесова О.П., Романовская О.В., Кондрусева Н.К., Лавриненко Ю.Т. Структура первичной инвалидности по группам инвалидности вследствие болезней глаз у взрослого населения Красноярского края в 2018-2022 гг.</i>	<i>32</i>
<i>Лазаренко Н.Р., Ковшик О.М., Чумаченко А.А. Обзор работы отделения платных офтальмологических услуг КГБУЗ ККОКБ им. профессора П.Г. Макарова</i>	<i>38</i>
<i>Белецкая Т.А. Фармацевтическая безопасность офтальмологических пациентов Российской Федерации в текущей экономической ситуации.....</i>	<i>42</i>
РАЗДЕЛ 2. ГЛАУКОМА. СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ, ПРОГНОЗИРОВАНИИ И ЛЕЧЕНИИ	45
<i>Белецкая Т.А., Гаврилова Ю.И. Синдром голубых склер. клинический случай.....</i>	<i>46</i>
<i>Белецкая Т. А. Структура больных глаукомой по обращаемости в отделение платных медицинских услуг КГБУЗ ККОКБ имени профессора П.Г. Макарова в 2022 году.....</i>	<i>52</i>
<i>Казанская Т.С., Каданцева А.С. Современные методы хирургического лечения глаукомы с использованием дренажей в КГБУЗ ККОКБ им. профессора П.Г. Макарова</i>	<i>56</i>

РАЗДЕЛ 3. ХИРУРГИЯ КАТАРАКТЫ	64
<i>Гарькавенко В.В., Балашова П.М., Гайделис В.С., Киреева Е.А. Возможности спектрофлуориметрического исследования плотности хрусталика</i>	<i>65</i>
<i>Зайцев Д.А. Опыт применения интраокулярных линз с углублённым фокусом у пациентов, оперированных по поводу отслойки сетчатки</i>	<i>70</i>
<i>Каданцева А.С., Песчасова К.Ю., Похабов А.А., Мастеров Л.П., Лудченко О.Е., Вишневский В.В. Опыт удаления травматической катаракты у взрослых и детей в КГБУЗ ККОКБ им. профессора П.Г. Макарова</i>	<i>72</i>
РАЗДЕЛ 4. ВИТРЕОРЕТИНАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ....	77
<i>Каданцева А.С., Похабов А.А., Песчасова К.Ю., Мастеров Л.П. Возможности витреоретинальной хирургии в КГБУЗ ККОКБ им. проф. П.Г. Макарова</i>	<i>78</i>
<i>Балашова П.М., Казанская Т.С. Отслойка сетчатки: предикторы успеха</i>	<i>84</i>
РАЗДЕЛ 5. ДИСТРОФИЧЕСКИЕ И СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ГЛАЗА. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ	90
<i>Черных Л.А., Козина Е.В., Черных Ю.А., Антонян М.Х., Грязева Ю.Д. Морфометрический эффект интравитреальных инъекций ингибиторов ангиогенеза при поражениях макулярной сетчатки</i>	<i>91</i>
РАЗДЕЛ 6. ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ ГЛАЗА И ПРИДАТОЧНОГО АППАРАТА.....	97
<i>Гарькавенко В.В., Балашова П.М., Эпова Е.В., Кокозова Д.С. Спектрофлуориметрическое исследование кожного лоскута при хирургическом лечении новообразований век</i>	<i>98</i>
РАЗДЕЛ 7. ЗАБЛЕВАНИЯ РОГОВИЦЫ. РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ХИРУРГИЯ.....	103
<i>Кох И.А., Балашова П.М., Гайделис В.С., Глуценко А.А. Птеригиум: проблема и пути ее решения</i>	<i>104</i>
<i>Каданцева А.С., Максимов А.С., Золотаревский А.В. Опыт оперативного лечения осложненных случаев патологии роговицы методом сквозной реконструктивной кератопластики в КГБУЗ ККОКБ им. профессора П.Г. Макарова</i>	<i>110</i>

РАЗДЕЛ 8. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЕТСКОЙ ОФТАЛЬМОЛОГИИ. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ КОСОГЛАЗИЯ	114
<i>Хисамова Е.В., Голобардова Н.Ю., Ворошилова Н.А., Пряникова М.В. Анализ результатов активного скрининга рожденных в 2016 году детей в кабинете ретинопатии недоношенных КГБУЗ ККОКБ им. профессора П.Г. Макарова</i>	<i>115</i>
<i>Эрастов П.Н. Иллюзии и реалии аномальной корреспонденции сетчаток</i>	<i>120</i>
<i>Туманьян А.Г. Методика формирования центральной зрительной фиксации с применением макулотестера у детей младшего дошкольного возраста и пациентов с ограниченными возможностями</i>	<i>125</i>
<i>Петрушенко О.В., Браун В.Н. Особенности аккомодации у детей гиперметропов с дисбинокулярной амблиопией</i>	<i>131</i>
<i>Кожоматова Ч.Н., Кульбаева Б.Н. Опыт применения пенализации в лечении амблиопии, ассоциированной со сходящимся косоглазием и гиперметропией высокой степени</i>	<i>140</i>
<i>Розенталь П.В. Применение атропина в детской практике ...</i>	<i>144</i>
<i>Журавлева Л.А. Наш опыт лечения амблиопии</i>	<i>147</i>
<i>Поспелов В.И. Онто- и патогенетические принципы плеоптического лечения</i>	<i>150</i>
<i>Курочкин В.Н., Шелихова О.А. К вопросу об этиологии косоглазия у взрослых и детей</i>	<i>156</i>
<i>Кашипаров А.В. О возможном негативном влиянии бинокулярного зрения на рефрактогенез детских глаз при несоразмерном соотношении аккомодации (α) и конвергенции (κ)</i>	<i>161</i>
<i>Бачалдина Л.Н. Эзотропия с диплопией как результат избыточного использования смартфонов</i>	<i>166</i>
<i>Ахунов А.А., Пузыревский К.Г. Экзофория: от наблюдения до хирургического лечения</i>	<i>170</i>
<i>Плисов И.Л. Лечение экзофории, ассоциированной с горизонтальным толчкообразным нистагмом</i>	<i>173</i>
<i>Хабибуллина Н.М. Посттравматическое рестриктивное косоглазие у детей</i>	<i>178</i>

Федорова М.В. *Роль призматической коррекции при подготовке к оперативному лечению косоглазия*..... 182

Антипова Л.Н., Антипова Ю.Н., Банова М.Ю., Сергиенко А.А. *Место хемоденервации глазодвигательных мышц в лечении косоглазия у детей в возрасте 1 года по опыту офтальмологического отделения ГБУЗ ДККБ г. Краснодара*..... 184

Кирилов А.Д. *К организации офтальмологического общества «Ассоциация страбологов»* 187

РАЗДЕЛ 9. РЕФРАКЦИОННЫЕ НАРУШЕНИЯ. КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К КОРРЕКЦИИ.... 192

Левченко Ю.С., Браун В.В., Левченко Д.С., Козина Е.В. *Взаимосвязь распространенности миопии и соматотипа у школьников средних классов г. Красноярск*..... 193

Левченко Ю.С., Браун В.В., Левченко Д.С., Козина Е.В. *Гендерные особенности распространенности миопии у школьников средних классов г. Красноярск* 199

Левченко Ю.С. *Современные возможности оптической коррекции зрения*..... 205

Серчиди К.Ю. *Безопасный и эффективный подбор ортокератологических линз для «особенных роговиц»*..... 208

Шекунова Е.А. *Линзы Essilor® Stellest® в эффективном контроле прогрессирующей миопии* 210

РАЗДЕЛ 10. ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ГЛАЗА. ЭФФЕКТИВНАЯ ТЕРАПИЯ 214

Балашова П.М., Кох И.А. *Офтальморозацеа: новые возможности местной терапии* 215

РАЗДЕЛ 1.

**ОРГАНИЗАЦИЯ
ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ
ПОМОЩИ**

Максимов А.С.

**К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ПРОФЕССОРА
П.Г. МАКАРОВА**

*КГБУЗ «Красноярская краевая офтальмологическая
клиническая больница имени профессора П.Г. Мака-
рова», г. Красноярск*

Имя Павла Гавриловича Макарова остается великим символом в истории отечественной офтальмологии. Благодаря своей целеустремленности, энергии, богатому опыту и выдающимся организаторским способностям, Павел Гаврилович Макаров оставил яркий след в истории офтальмологии. Великие достижения талантливого офтальмолога тесно связаны с событиями в его биографии.

Павел Гаврилович Макаров родился 23 сентября 1923 года в Читинской области. Еще с детства он увлекался скалолазанием и мечтал стать летчиком. После окончания семилетней школы он поступил в Рыбинскую авиашколу. Однако, с началом Великой Отечественной войны, он пошел добровольцем на фронт, не закончив обучение в авиашколе. Был направлен в артиллерийское училище, где стал командиром расчетного подразделения и принимал участие в прорыве блокады Ленинграда, освобождении Украины и Польши. В январе 1945 года он был серьезно ранен, прошел лечение и был демобилизован. Последствия ранения вынудили отказаться от своей мечты.

В 1946 году Павел Гаврилович поступил в Красноярский медицинский институт, который успешно окончил в 1951 году. В октябре того же года его зачислили в клиническую ординатуру по офтальмо-

логии на кафедре глазных болезней Красноярского медицинского института.

После окончания ординатуры, по рекомендации профессора Михаила Александровича Дмитриева, П.Г. Макаров был назначен главным офтальмологом краевого отделения здравоохранения и занимал эту должность до конца своей жизни. Под его руководством, совместно с профессором М.А. Дмитриевым, была проведена обширная, комплексная и хорошо организованная работа по борьбе с трахомой в Красноярском крае.

П.Г. Макаров со своей командой месяцами находился в самых отдаленных населенных пунктах, лично обследовал десятки тысяч пациентов, произвел более тысячи хирургических операций и провел сотни занятий с медицинскими работниками. С учетом специфики края он разработал и внедрил ряд организационных методов борьбы с трахомой. Благодаря его целеустремленной организаторской деятельности трахома была успешно ликвидирована в регионе к 1962 году. Было проведено около 350 тысяч осмотров на трахому на всей территории края, выявлено и излечено более 30 тысяч пациентов, в том числе 8 тысяч детей. Также было проведено почти 4 тысячи операций для устранения осложнений и последствий трахомы. Заключительным этапом работы по этому направлению стала защита Павлом Гавриловичем кандидатской диссертации на тему «Хирургическое лечение последствий трахомы (по материалам Красноярского края)».

За этот значимый вклад Павел Гаврилович и ряд других врачей офтальмологов были удостоены почетного звания «Заслуженный врач РСФСР».

За первые 10 лет своей работы главным офтальмологом Павел Гаврилович Макаров продемонстрировал высококвалифицированное руководство глазной службой края: количество врачей-окулистов увеличилось до 111, а число глазных коек – до 397. Функционировали 9 глазных стационаров и 110 поликлинических глазных кабинетов. Глазное отделение краевой клинической больницы № 1 было расширено с 45 до 75 коек, включая 20 коек для детей, а глазное отделение городской клинической больницы № 20 – с 60 до 100 коек. Уже в начале 1960-х годов офтальмологическая служба Красноярского края стала одной из лучших в РСФСР. В 1963 году Красноярск был выбран местом проведения 1-го Всероссийского съезда офтальмологов.

Павел Гаврилович Макаров сумел организовать эффективную диспансеризацию детей с глазной патологией на уровне всего края. В Красноярске была открыта Краевая детская офтальмологическая больница, в городе организовано 12 детских глазных кабинетов и 1 кабинет по лечению косоглазия. В Ачинске на базе детской трахоматозной больницы открылась больница по лечению косоглазия у детей, глазные кабинеты для детей появились в Норильске, Канске, Ачинске, Минусинске, Абакане.

Так в Красноярском крае была создана детская офтальмологическая служба, работа которой была отмечена медалями на выставке достижений народного хозяйства (ВДНХ). Согласно приказам Минздрава СССР и РСФСР в Красноярске были организованы и успешно функционировали Всесоюзная и Всероссийская школы передового опыта по охране зрения детей. Врачи краевой детской офтальмологической больницы начали успешно применять им-

плантацию интраокулярных линз у детей, выполняли большое количество операций при близорукости, косоглазии, патологии сетчатки и онкологии. По инициативе П.Г. Макарова был создан специализированный детский сад для слабовидящих детей.

Как ученый, П.Г. Макаров широко известен в нашей стране и за рубежом. Он является автором более 100 научных работ, трех монографий и ряда изобретений и рационализаторских предложений, редактировал 4 сборника научных трудов. В декабре 1971 года П.Г. Макаров защитил докторскую диссертацию на тему «Заболеваемость глазами населения Красноярского края и организация офтальмологической помощи». В 1973 году, находясь на посту главного офтальмолога Крайздравотдела, П.Г. Макаров стал руководителем кафедры глазных болезней Красноярского медицинского института. В 1975 году ему было присвоено звание профессора. Под его руководством было выполнено и защищено 17 кандидатских и 3 докторские диссертации, а на кафедре было подготовлено более 400 офтальмологов.

В 1970-х годах под руководством Павла Гавриловича были проведены фундаментальные социально-гигиенические исследования, посвященные глазным заболеваниям населения Красноярского края. Эти исследования не только позволили определить потребности в различных видах офтальмологической помощи, но и стали отправной точкой для разработки и последующей реализации долгосрочной целевой программы «Охрана зрения населения Красноярского края». Основопологающей частью программы стали переподготовка офтальмологических кадров с обучением современным

методам диагностики и передовым микрохирургическим технологиям, а также развитие материальной базы службы. В результате планомерной реализации программы к 1982 году показатели обеспеченности населения Красноярского края выросли и превысили общероссийские: обеспеченность на 10 000 населения койками составила 2,4 (в РСФСР – 1,9), врачами-окулистами – 0,93 (в РСФСР – 0,8).

Под руководством Павла Гавриловича в 1981 году была спроектирована, построена и успешно введена в эксплуатацию Красноярская краевая офтальмологическая клиническая больница. На базе больницы был создан Красноярский межобластной центр микрохирургии глаза (КМЦМГ), первым руководителем которого стал профессор П.Г. Макаров.

КМЦМГ стал головным учреждением офтальмологической службы Красноярского края благодаря своему кадровому составу, структуре и оснащенности, здесь внедрялись и широко применялись передовые методы диагностики, лечения и реабилитации пациентов. В составе центра были организованы глазной травмпункт, лаборатория оптической коррекции и лаборатория глазного протезирования, работали кафедра глазных болезней медицинского института и специализированное бюро медико-социальной экспертизы.

Профессор П.Г. Макаров был членом президиума правления Всесоюзного общества офтальмологов и ученого совета Минздрава РСФСР по офтальмохирургии, членом Ученого совета Министерства здравоохранения РСФСР по офтальмологии, членом научного совета при Красноярском краевом ко-

митете КПСС, председателем правления краевого общества офтальмологов.

За боевые заслуги во время войны П.Г. Макаров был награжден орденами Отечественной войны I и II степени, орденом Красной Звезды, 7 медалями. Его профессиональная деятельность также была отмечена высокими правительственными наградами - орденом Трудового Красного Знамени и медалями, а также званиями «Заслуженный врач РСФСР», «Отличник здравоохранения» и «Заслуженный деятель науки РСФСР».

В 1987 году профессор П.Г. Макаров безвременно ушел из жизни в возрасте 64 лет, не успев реализовать свои многочисленные замыслы и идеи в области офтальмологии, но оставил нам богатое наследие. Работа и достижения Павла Гавриловича в области охраны зрения навсегда останутся важными вехами в истории медицины Красноярского края и отечественной офтальмологии.

В 1989 году, через два года после его смерти, Красноярскому межобластному центру микрохирургии глаза по праву было присвоено его имя. В настоящее время КМЦМГ переименован в КГБУЗ «Красноярская краевая офтальмологическая клиническая больница им. проф. П.Г. Макарова».

Петрова В.А.¹, Максимов А.С.¹, Козина Е.В.²

СОСТОЯНИЕ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

¹КГБУЗ «Красноярская краевая офтальмологическая клиническая больница имени профессора П.Г. Макарова», г. Красноярск

²ФГБОУ ВО Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, г. Красноярск

Офтальмологическая служба Красноярского края представлена тремя уровнями оказания медицинской помощи. Первичная специализированная медико-санитарная помощь оказывается в 148 офтальмологических кабинетах, в том числе: 119 в медицинских организациях (далее – МО) 1-го уровня, 15 консультативных кабинетов в медицинских организациях и 14 кабинетов в МО 2-го уровня. В 3х перинатальных центрах имеются офтальмологические кабинеты наблюдения детей с ретинопатией недоношенных, на территории региона работает 9 Центров здоровья. В составе медицинской службы Красноярского отделения ОАО «РЖД» работает поезд здоровья «Святитель Лука», имеющий офтальмологический кабинет, выезды в отдаленные районы края проводятся ежемесячно.

В ККБ №1 в составе мобильной поликлиники имеется кабинет офтальмолога на специально оборудованном транспорте для выездной работы в районах края, при необходимости привлекаются врачи офтальмологи ККОКБ.

Специализированную медицинскую помощь на 2-ом уровне оказывают размещенные на базе че-

тырех межрайонных больниц офтальмологические отделения круглосуточного стационара мощностью 62 койки, в том числе:

- для взрослых 47 коек, в том числе 25 коек - в Ачинской МРБ, 1 - в Канской МРБ, 16 - в Минусинской МРБ и 5 - в Норильской МРБ №1;

- для детей 15 коек - в Ачинской МРБ.

Кроме того, развернуты 4 стационара дневного пребывания на 44 пациенто-места, в том числе для взрослых - 40 пациенто-мест:

- 30 в стационарных условиях (по 15 в Ачинской и Минусинской МРБ);

- 10 в амбулаторных условиях (по 5 в Назаровской МРБ и в Норильской МРБ №1);

для детей - 4 пациенто-места:

- 2 в стационарных условиях (в Ачинской МРБ)

- 2 в амбулаторных условиях (в Назаровской МРБ)

КГБУЗ ККОКБ им. профессора П.Г. Макарова является единственной специализированной офтальмологической больницей, оказывающей населению региона медицинскую помощь 3го уровня, в том числе, высокотехнологичную; в ней сконцентрированы основные материальные и кадровые ресурсы офтальмологической службы Красноярского края. ККОКБ имеет в своем составе:

- круглосуточный стационар на 100 коек:

для взрослых - отделение микрохирургии глаза на 75 коек,

для детей - отделение микрохирургии глаза на 25 коек;

- стационар дневного пребывания на 220 пациенто-мест, в том числе

для взрослых - 210:

- 180 пациенто-мест (2 отделения по 90 в каждом) - в стационарных условиях;
 - 30 пациенто-мест (отделение лазерных методов лечения) - в амбулаторных условиях;
- для детей - на 10 пациенто-мест в стационарных условиях;
- 1 консультативно-поликлиническое отделение для взрослых мощностью 150 посещений в смену;
 - 1 консультативно-поликлиническое отделение для детей мощностью 36 посещений в смену;
 - 1 кабинет неотложной офтальмологической помощи для взрослых
 - 1 кабинет неотложной офтальмологической помощи для детей
 - 1 кабинет охраны зрения детей
 - 1 кабинет наблюдения детей с ретинопатией недоношенных.

Кадровое обеспечение

В офтальмологической службе Красноярского края в 2022 году в качестве основных работников на занятых должностях трудилось 203 врача офтальмологов: в краевых учреждениях – 68 врачей; в городе Красноярске – 60 врачей; в других районах Красноярского края – 74 врача.

Показатель обеспеченности населения Красноярского края врачами офтальмологами в 2021 году по сравнению с 2021 годом несколько ниже и составил 0,71 против 0,75 на 10 000 населения, что ниже существующего норматива (1,0 на 10 000 населения).

Обеспеченность населения врачами офтальмологами, работающими в государственных медицинских организациях Красноярского края: оказываю-

щих офтальмологическую помощь в амбулаторных условиях составляет 0,56 на 10 000 населения, оказывающих офтальмологическую помощь в условиях стационара – 0,15 на 10 000 населения края. Величина данного показателя варьирует в разных районах. Например, от 0,16 (город Лесосибирск) до 1,4 (Большеулуйский район) на 10 000 населения.

По сравнению с 2021 годом увеличилось количество районов, не имеющих врачей офтальмологов (в Канском, Краснотуранском, Уярском районе, а также в поселке городского типа Кедровый). Вместе с тем, в 2022 году трудоустроены врачи офтальмологи в Абанском, Рыбинском районе, в городе Бородино и поселке городского типа Солнечный (в 2021 году офтальмологи отсутствовали, работали совместители). В 12 районах Красноярского края врачи офтальмологи работают не на полную ставку: Тасеевском, Дзержинском, Емельяновском, Енисейском, Идринском, Иланском, Каратузском, Козульском, Манском, Саянском, Пировском и Шушенском.

В целом, укомплектованность врачами офтальмологами в регионе составляет 79,7 %, что значительно ниже показателя за 2021 год (81,4 %). Укомплектованность врачами офтальмологами в г. Красноярске в 2022г составила 81,6% , что на 2% выше показателя предыдущего года (в 2021 году 79,6%) и обусловлено сокращением штатных должностей в г. Красноярске на 11,3% (на 11,25 ставок: с 99,5 - в 2021 году до 88,25 - в 2022 году).

Количество штатных должностей в крае в целом сократилось на 4% (на 13,25 ставок: с 332,25 - в 2021 году до 319 - в 2022 году), преимущественно в

подразделениях, оказывающих амбулаторно-поликлиническую помощь.

Врачей офтальмологов, занятых на основной работе, в 2022 году стало в регионе на 10,2% меньше (на 23 человека: 226 - в 2021 году и 203 - в 2022 году), в том числе в г. Красноярске на 9% меньше, чем в предыдущем году (на 6 человек: 66 в 2021 году и 60 в 2022 году).

В Красноярской краевой офтальмологической клинической больнице им. профессора П.Г. Макарова – головном учреждении офтальмологической службы края работают 55 врачей офтальмологов. Показатель укомплектованности всех подразделений в целом – 95,4 %, оказывающих помощь в амбулаторных условиях 97,2%, в стационарных условиях 93,1%. 98 % врачей офтальмологов зарегистрированы на портале непрерывного медицинского образования. 17 врачей офтальмологов ККОКБ прошли аккредитацию, остальные имеют действующий сертификат по специальности «Офтальмология».

Улучшение материально-технической базы

В 2022 году за счет различных источников финансирования в ККОКБ было приобретено и введено в эксплуатацию 37 единиц оборудования, в том числе: ручная щелевая лампа SL-R 30M3 (Россия), 3 монобиноскопа, диоптриметр, 5 офтальмоскопов прямых HEINE BETA 4NT (Германия), 5 ламп щелевых TOPCON SL-2G (Япония), 4 лампы щелевые DIXION (Китай), аппарат ультразвуковой диагностики для пахиметрии и аксиального сканирования в офтальмологии Comrac Touch QUANTEL MEDICAL (Франция), набор из 5 линз (VCAPS, VIRID, VG3, VSQUAD160, VTE) лазерных контактных VOLK Optical (США); передовой операционный микроскоп

с окулярами для ассистента и насадкой для осмотра глазного дна OMS-800 OFFIS TOPCON (Япония).

В 2023г. приобретены ИАГ-лазерная офтальмологическая система OPTIMIS II с щелевой лампой SL9900 (Франция) и лазерный фотокоагулятор VITRA 2 с принадлежностями, щелевой лампой SL9900 и паттерн-системой (Франция).

Ранее в 2018–2020 годах в рамках программы «Развитие детского здравоохранения» было проведено оснащение оборудованием кабинетов офтальмологов межрайонных и городских больниц, имеющих в своей структуре детские поликлиники в соответствии со стандартами, предусмотренными приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 12.11.2012 № 902н. Однако, в тех поликлиниках районных больниц, где врач офтальмолог осуществляет так называемый «смешанный прием» детей и взрослых (с разделением потоков по времени), оснащение по-прежнему не соответствует стандарту. В первую очередь необходимо привести в соответствие оснащение 6 из 8 действующих кабинетов охраны зрения детей (далее - КОЗД), в том числе, в городах: Ачинск, Норильск, Минусинск, Канск, Лесосибирск.

Проблемы и первоочередные задачи на современном этапе

Основными проблемами обеспечения доступности и надлежащего качества офтальмологической помощи населению края являются:

- недостаточное кадровое обеспечение врачами офтальмологами медицинских организаций 1 уровня в 12 районах края, отсутствие врачей офтальмологов в 3х районах края и 1 пгт;
- недостаточное развитие межрайонных офтальмологических центров, предназначенных для

оказания 2 уровня медицинской помощи - в Ачинской, Канской и Минусинской МРБ, Норильской МРБ №1, прежде всего, недостаточное оснащение их поликлинических консультативно-диагностических отделений;

- недостаточное оснащение, низкая хирургическая активность, сдерживание развития стационарозамещающих технологий в межрайонных офтальмологических отделениях Канской, Ачинской и Минусинской МРБ, Норильской МРБ №1;

- недостаточное количество и оснащение кабинетов охраны зрения детей (в городах Ачинск, Норильск, Минусинск, Канск, Лесосибирск), предназначенных для своевременной диагностики, наблюдения и лечения маленьких пациентов с аномалиями рефракции, прежде всего с миопией, а также с нарушениями содружественного движения глаз.

В связи с этим, первоочередными задачами офтальмологической службы региона являются:

- восполнение дефицита кадров за счет целевого обучения специалистов в Красноярском государственном медицинском университете им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого по заявкам соответствующих МО;

- надлежащее оснащение межрайонных офтальмологических центров в городах Ачинск, Канск, Минусинск, Норильск; увеличение в них хирургической активности за счет развития стационарозамещающих технологий

- надлежащее оснащение существующих и организация новых кабинетов охраны зрения детей в городах Ачинск, Канск, Минусинск, Норильск, Лесосибирск.

Терехович М.В.¹, Козина Е.В.², Левченко Ю.С.², Вальчук Н.Ю.¹, Колесова О.П.¹, Романовская О.В.¹, Кондрусева Н.К.¹, Грязева Ю.Д.²

ДИНАМИКА ПЕРВИЧНОЙ ИНВАЛИДНОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ БОЛЕЗНЕЙ ГЛАЗ У ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ (2018-2022 ГГ.)

¹ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Красноярскому краю», г. Красноярск;

²ФГБОУ ВО Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, г. Красноярск

Известно, что динамика первичной инвалидности (ПИ) отражает состояние здоровья населения, его социальное и экономическое благополучие. Несмотря на достижения офтальмологической науки и практики, вопросы инвалидности вследствие патологии органа зрения во многом не решены. Анализ динамики ПИ может способствовать оценке качества и уровня оказываемой медицинской помощи по предупреждению слепоты и слабовидения.

Цель работы: оценка динамики первичной инвалидности взрослого населения Красноярского края вследствие офтальмопатологии за 5 лет (2018-2022 гг.).

Материал и методы. Базовые сведения о ПИ вследствие болезней глаза и его придаточного аппарата получены из форм № 7-СОБЕС «Сведения о медико-социальной экспертизе лиц в возрасте 18 лет и старше», отчетных документов главного бюро МСЭ Красноярского края за 2018-2022 гг. В ходе статистической обработки данных использовали анализ ди-

намических рядов, расчет значений интенсивных и экстенсивных показателей.

Результаты и обсуждение. Согласно данным Главного бюро МСЭ по Красноярскому краю, в 2018-2022 гг. впервые признано инвалидами (ВПИ) 2017 человек.

Анализ показателей динамического ряда продемонстрировал небольшое неравномерное увеличение как абсолютного числа ВПИ, так и уровня ПИ по годам за период с 2018 по 2022 гг. Исключением послужили данные за 2020 г., что может быть обусловлено низкой обращаемостью населения для освидетельствования МСЭ ввиду пандемии Covid-19 (табл. 1).

Традиционно чаще ВПИ становились лица пенсионного возраста. Ежегодно их доля от всех ВПИ составляла около 70 %. При этом, более чем в половине случаев признаки инвалидности определяли у пенсионеров, проживающих в городах края. В целом, численность и удельный вес ВПИ различных возрастных категорий и типов поселения на протяжении 2018-2022 гг. были сопоставимыми (табл. 2).

При колебаниях значений интенсивного показателя ПИ в пределах 1,5 – 2,6 на 10 000 взрослого населения края, уровень инвалидности среди лиц трудоспособного возраста был ниже почти в два раза: 0,7 – 0,7 – 0,5 – 0,8 – 0,9 в 2018 г., 2019 г., 2020 г., 2021 и в 2022 г., соответственно.

С учетом возраста и типа поселения, в 2018 г. – 2019 г. – 2020 г. – 2021 г. – 2022 г. уровень ПИ составил среди трудоспособного городского населения 0,6 – 0,8 – 0,5 – 0,7 – 0,7; среди трудоспособного сельского населения 0,7 – 0,9 – 0,8 – 0,7 – 1,1; среди городского населения пенсионного возраста 4,8 – 6,0

Таблица 1
Динамика первичной инвалидности вследствие болезней глаз у взрослого населения Красноярского края за 5 лет (2018-2022 гг.)

Год	Число ВПИ вследствие болезней глаз (абс. число)	Показатель наглядности числа ВПИ по отношению к уровню к уровню 2018 г., принятому за 100%	Абсолютный прирост (убыль)	Темп прироста (убыли) (в %)	Темп роста (убыли) (в %)	Уровень ВПИ вследствие болезней глаз (на 10 тыс. взрослого населения)	Показатель наглядности уровня ВПИ по отношению к уровню 2018 г., принятому за 100%	Абсолютный прирост (убыль)	Темп прироста (убыли) (в %)	Темп роста (убыли) (в %)
2019	498	128,0	+109	+28,0	128,0	2,6	136,8	+0,7	+36,8	136,8
2020	296	76,1	-202	-40,5	59,4	1,5	78,9	-1,1	-42,3	57,7
2021	389	100	+93	+31,4	131,4	2,0	105,2	+0,5	+33,3	133,3
2022	445	114,4	+56	+14,4	114,4	2,3	121,0	+0,3	+15,0	115,0
Всего	2017									

Таблица 2
Распределение ВПИ вследствие офтальмопатологии по возрастным группам и типу поселения*

Год	ВПИ трудоспособного возраста			ВПИ пенсионного возраста		
	Жители городов	Жители сел	%	Жители городов	Жители сел	%
2018	79	23	5,9	241	46	11,8
2019	108	31	6,2	288	71	14,2
2020	61	27	9,1	169	39	13,2
2021	90	23	5,9	229	47	12,1
2022	88	27	6,1	267	63	14,1
Всего	426	131	6,5	1194	266	13,2

*р>0,05 для значений всех показателей всех групп

– 3,5 – 5,0 – 4,99; среди сельского населения пенсионного возраста 2,7 – 4,3 – 2,3 – 2,9 – 3,8 на 10 000 соответствующего населения края. Таким образом, максимальный уровень ПИ выявлен у горожан пенсионного возраста, в 1,5 раза меньший у пенсионеров - жителей села. На величину этого показателя у трудоспособного населения тип поселения принципиального влияния не оказывал, не считая всплеска в 2022г. среди ВПИ, проживающих в сельской местности.

Различия в темпах роста/снижения свидетельствуют о минимальном возрастании уровня ПИ среди городских жителей пенсионного возраста – на 25,0% и увеличении такового на 59,2% среди пенсионеров сельчан в 2019 г. по сравнению с 2018 г., что в среднем превышает в 2 раза его значения в других группах ВПИ; о максимальном – на 46,3% и минимальном – на 11,1% снижении уровня ПИ в 2020 г. в сравнении с 2019 г. среди жителей села пенсионного и трудоспособного возраста, соответственно; о дальнейшем снижении в 2021 г. по сравнению с 2020 г. на 12,5% распространенности ПИ среди трудоспособных сельчан и об «отыгранном назад» уровне инвалидности среди трудоспособных горожан (– 37,5% в 2020 г. и +40,0% в 2021 г.) и (– 41,7% в 2020 г. и +42,9% в 2021 г.) городских пенсионеров, а также среди жителей села пенсионного возраста (– 46,5% в 2020 г. и +26,1% в 2021 г.); о стабилизации уровня ПИ среди горожан обеих возрастных групп в 2022 г. по сравнению с предыдущим годом (0,0% среди ВПИ трудоспособного возраста и -0,2% среди пенсионного), а также о резком скачке ПИ у трудоспособных жителей села – на 51,4% и продолжающемся увеличении показателя среди сельчан пенсионного возраста – на 32,1%.

Согласно построенным линиям тренда, можно предположить постепенное нарастание уровня ПИ в следующее пятилетие во всех группах населения, за исключением горожан старшего возраста, у которых прогнозируется медленное снижение показателя. Вместе с тем крайне низкие величины достоверности аппроксимации – R^2 , располагающиеся в пределах 0,06-0,1 (за исключением ВПИ сельчан трудоспособного возраста, $R^2=0,37$) не позволяют смоделировать однозначный результат эволюции уровня ПИ.

Заключение. Таким образом, в течение 2018-2022 гг. у взрослого населения Красноярского края наблюдался незначительный неравномерный рост первичной инвалидности вследствие патологии органа зрения при отсутствии выраженной тенденции ее динамики в различных возрастных группах с разнотипными видами проживания.

Терехович М.В.¹, Козина Е.В.², Левченко Ю.С.²,
Вальчук Н.Ю.¹, Колесова О.П.¹,
Романовская О.В.¹, Кондрусева Н.К.¹,
Грязева Ю.Д.²

НОЗОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ВПЕРВЫЕ ПРИЗНАННЫХ ИНВАЛИДАМИ ПО ЗРЕНИЮ СРЕДИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ ЗА 2018-2022 ГГ.

¹ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Красноярскому краю», г. Красноярск;
²ФГБОУ ВО Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, г. Красноярск

Известно, что первичная инвалидность (ПИ) является одним из критериев, отражающих региональные тенденции в состоянии общественного здоровья различных групп населения, организации лечебно-профилактической помощи и пр. Снижению выхода на инвалидность может способствовать изучение и выявление его конкретных причин, в том числе динамическое наблюдение за структурой ПИ по нозологическим формам.

Цель работы: изучение нозологической структуры первичной инвалидности вследствие офтальмопатологии у взрослого населения Красноярского края за 2018-2022 гг.

Материал и методы. Информация о ПИ вследствие болезней глаза и его придаточного аппарата получены из форм № 7-СОБЕС «Сведения о медико-социальной экспертизе лиц в возрасте 18 лет и старше», отчетных документов главного бюро МСЭ Красноярского края за 2018-2022 гг.

Статистическую обработку проводили с использованием пакета программы Statistica 10.0. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение.

Согласно данным Главного бюро МСЭ по Красноярскому краю, в 2018-2022 гг. впервые признано инвалидами (ВПИ) 2017 человек, из которых 1460 человек (72,4%) лица пенсионного возраста, 557 человек (27,6%) – трудоспособного.

Ежегодно на первых местах в нозологическом перечне основных причин ПИ располагались глаукома, возрастное поражение макулы, миопия и диабетическая ретинопатия (ДР) [2, 6, 7]. В 2018-2022 гг. на долю глаукомы приходилось около трети случаев первичной инвалидности: 30,3% – 26,9% – 33,1% – 33,7% – 30,1%, соответственно. Отмечалось превалирование доли ВПИ среди пенсионеров над таковой среди ВПИ трудоспособного возраста: в 3,1 – 2,2 – 2,3 – 3,1 – 5,5 раза, что представляется естественным.

При этом, среди трудоспособного контингента ВПИ с высокой степенью достоверности аппроксимации ($R^2=0,96$) наметилось снижение удельного веса лиц, ставших инвалидами вследствие данного заболевания. Принципиальных изменений в динамике удельного веса ПИ в старшей возрастной группе ВПИ не прослеживалось (табл. 1).

Демографическое старение населения обуславливает постепенное увеличение удельного веса ВПИ в структуре причин инвалидности вследствие макулярной возрастной дегенерации (26,9% – 29,3% – 24,3% – 29,0% – 24,9%), что подтверждает тенденцию к ее лидерству среди причин инвалид-

Таблица 1
 Распределение ВПИ различных возрастных групп по нозологическим формам офтальмопатологии (абс; %)

Нозологические формы	Возрастные группы	Годы												Статистическое различие
		2018		2019		2020		2021		2022				
		абс	%											
Глаукома	Трудоспособный возраст	12	11,8	20	14,4	15	17,0	15	13,3	8	6,9			$P_{2022-2018}=0,21$ $P_{2022-2019}=0,06$ $P_{2022-2020}=0,02$ $P_{2022-2021}=0,10$
	Пенсионный возраст	106	36,9	114	31,7	83	39,9	116	42,0	126	38,2			$P_{2022-2018}=0,73$ $P_{2022-2019}=0,07$ $P_{2022-2020}=0,69$ $P_{2022-2021}=0,34$
Макулярная возрастная дегенерация	Трудоспособный возраст	11	10,8	11	7,9	4	4,5	7	6,2	9	7,8			$P_{2022-2018}=0,44$ $P_{2022-2019}=0,97$ $P_{2022-2020}=0,34$ $P_{2022-2021}=0,63$
	Пенсионный возраст	94	32,7	135	37,6	68	32,7	106	38,4	102	30,9			$P_{2022-2018}=0,63$ $P_{2022-2019}=0,06$ $P_{2022-2020}=0,66$ $P_{2022-2021}=0,05$

Нозологические формы	Возрастные группы	Годы												Статистическое различие
		2018		2019		2020		2021		2022				
		абс	%											
Миопия	Трудоспособный возраст	20	19,6	29	20,8	19	21,6	17	15,0	33	28,7			$P_{2022-2018}=0,11$ $P_{2022-2019}=0,14$ $P_{2022-2020}=0,25$ $P_{2022-2021}=0,01$
	Пенсионный возраст	26	9,1	38	10,6	13	6,3	15	5,4	19	5,7			$P_{2022-2018}=0,10$ $P_{2022-2019}=0,02$ $P_{2022-2020}=0,77$ $P_{2022-2021}=0,87$
Диабетическая ретинопатия	Трудоспособный возраст	17	16,7	11	7,9	6	6,8	16	14,2	4	3,5			$P_{2022-2018}=0,001$ $P_{2022-2019}=0,14$ $P_{2022-2020}=0,28$ $P_{2022-2021}=0,004$
	Пенсионный возраст	29	10,1	36	10,0	27	13,0	19	6,9	31	9,4			$P_{2022-2018}=0,76$ $P_{2022-2019}=0,79$ $P_{2022-2020}=0,19$ $P_{2022-2021}=0,26$

ности по зрению у населения старшей возрастной группы в экономически развитых странах [9]. На протяжении пяти лет в Красноярском крае отмечается гармоничное колебание удельного веса ВПИ пенсионного возраста с поражением макулярной сетчатки (табл. 1).

Несмотря на относительно устойчивую долю дегенеративной миопии в структуре ПИ в течение последних пяти лет (11,8% – 13,5% – 10,8% – 8,2% – 11,7%), данная патология неизменно располагалась на третьем месте, превалируя среди трудоспособного населения. На долю последних в среднем приходилось 21,0% случаев первичной инвалидности (табл. 4). Увеличение доли миопии в структуре трудоспособных ВПИ в 2022 г. развернуло вектор изменения показателя с падения ($R^2=0,96$) на его вероятностный рост ($R^2=0,32$).

В целом, такое распределение указанных нозологических единиц в структуре ПИ прослеживается и в ряде других территорий России [1, 2].

Удельный вес ДР был достаточно стабильным и колебался на уровне 10% (11,8% – 9,4% – 11,0% – 9,0% – 7,8%), что в итоге обеспечило данной патологии четвертое ранговое место. В то же время доля ВПИ с ДР старшего возраста соответствует третьей позиции, опережая число признанных инвалидами с миопией в категории ВПИ пенсионного возраста. Вероятно, подобная ситуация обусловлена стабильным ростом распространенности сахарного диабета в России и общемировой тенденцией увеличения доли диабета 2 типа.

Также необходимо отметить, что среди причин инвалидности у ВПИ трудоспособного возраста второе-третье ранговые места занимала атрофия

зрительного нерва 14,7% – 12,2% – 13,6% – 13,6% – 12,7% в 2018 г. – 2019 г. – 2020 г. – 2021 г. – 2022 г., соответственно. Как правило, данная патология была обусловлена заболеваниями центральной нервной системы различной этиологии.

Заключение. Таким образом, мониторинг динамики нозологической структуры первичной инвалидности может быть полезным для активизации профилактической работы офтальмологами региона с целью своевременности диагностики и лечения основной инвалидизирующей патологии.

Литература

1. Апостолова А.С., Малышев А.В., Башко А.А. и др. Особенности первичной глазной инвалидности в Краснодарском крае в 2016–2018 годах. Офтальмология. 2021. Т. 18, № 4. С. 955–961.

2. Пузин С.Н., Назарян М.Г., Щекатуров А.А. и др. Медико-социальная характеристика контингента инвалидов вследствие болезней глаза с учётом нозологической формы в г. Москве. Медико-социальная экспертиза и реабилитация. 2018. Т. 21, № 3–4. С. 134–137.

Терехович М.В.¹, Козина Е.В.², Левченко Ю.С.²,
Вальчук Н.Ю.¹, Колесова О.П.¹, Романовская О.В.¹,
Кондрусева Н.К.¹, Лавриненко Ю.Т.¹

СТРУКТУРА ПЕРВИЧНОЙ ИНВАЛИДНОСТИ ПО ГРУППАМ ИНВАЛИДНОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ БОЛЕЗНЕЙ ГЛАЗ У ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ В 2018-2022 ГГ.

¹ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Красноярскому краю», г. Красноярск;

²ФГБОУ ВО Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, г. Красноярск

Известно, что в зависимости от степени ограничения жизнедеятельности, обусловленного стойким расстройством функций организма, возникшего в результате заболеваний, последствий травм или дефектов, гражданину, признанному инвалидом, устанавливается та или иная группа инвалидности.

Мониторинг групп инвалидности позволяет выявить наиболее «узкие места» и препятствия на пути совершенствования оказания медицинской помощи, мероприятий социальной направленности и пр.

Цель работы: оценить структуру первичной инвалидности по группам инвалидности по зрению у взрослого населения Красноярского края в 2018-2022 гг. в динамике.

Материал и методы. Базовые сведения о ПИ вследствие болезней глаза и его придаточного аппарата получены из форм № 7-СОБЕС «Сведения о медико-социальной экспертизе лиц в возрасте 18

лет и старше», отчетных документов главного бюро МСЭ Красноярского края за 2018-2022 гг.

В ходе статистической обработки данных использовали анализ динамических рядов, расчет значений интенсивных и экстенсивных показателей. Сравнение относительных частот проводили с помощью программы Statistica 10.0. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение.

По данным Главного бюро МСЭ по Красноярскому краю, в 2018-2022 гг. впервые признано инвалидами (ВПИ) 2017 человек. Среди них 1460 человек (72,4%) лица пенсионного возраста, 557 человек (27,6%) – трудоспособного.

В 2018-2022 гг. I группа инвалидности была установлена в 29,0% случаев, II группа в 43,6% случаев, III группа в 27,4% случаев, что несколько отличается от процентного соотношения ПИ, учитывающего группу инвалидности в России. По данным Н.С. Ходжаева, среднегодовое соотношение этих показателей в период 2016-2019 гг. 23,6% - 35,3% - 41,0%, соответственно [2]. Согласно результату построения полиномиальных линий тренда, в 2018-2022 гг. прослеживается тенденция к увеличению доли трудоспособных ВПИ I группы ($R^2=0,69$) на фоне уменьшения численности трудоспособных ВПИ III группы ($R^2=0,48$). При относительно устойчивой доле ВПИ II группы выявлена аналогичная с равной степенью достоверности аппроксимации ($R^2=0,53$) разнонаправленность удельного веса ВПИ I и III группы среди лиц пенсионного возраста.

Полученные данные частично согласуются с интенсивными показателями ПИ I–III групп. На протяжении 2018-2022 гг. в Красноярском крае на-

Таблица 1

Распределение ВПИ вследствие офтальмопатологии по группам инвалидности и возрасту

Группа инвалидности	Возрастные группы	Число ВПИ	Год					Статистическое различие	
			2018	2019	2020	2021	2022		
I группа	Трудоспособный возраст	абс.	12	20	17	29	19	P ₂₀₂₂₋₂₀₁₈ =0,32 P ₂₀₂₂₋₂₀₁₉ =0,64 P ₂₀₂₂₋₂₀₂₀ =0,60 P ₂₀₂₂₋₂₀₂₁ =0,09	
		%	11,8	14,4	19,3	25,6	16,5		
	Пенсионный возраст	абс	77	94	93	96	129	P ₂₀₂₂₋₂₀₁₈ =0,001 P ₂₀₂₂₋₂₀₁₉ =0,0003 P ₂₀₂₂₋₂₀₂₀ =0,19 P ₂₀₂₂₋₂₀₂₁ =0,27	
		%	26,8	26,3	44,7	34,8	39,1		
	II группа	Трудоспособный возраст	абс	31	32	32	40	35	P ₂₀₂₂₋₂₀₁₈ =1,00 P ₂₀₂₂₋₂₀₁₉ =0,18 P ₂₀₂₂₋₂₀₂₀ =0,36 P ₂₀₂₂₋₂₀₂₁ =0,41
			%	30,4	23,0	36,4	35,5	30,4	
Пенсионный возраст		абс	151	179	87	143	149	P ₂₀₂₂₋₂₀₁₈ =0,06 P ₂₀₂₂₋₂₀₁₉ =0,25 P ₂₀₂₂₋₂₀₂₀ =0,43 P ₂₀₂₂₋₂₀₂₁ =0,10	
		%	52,6	49,8	41,8	51,8	45,2		

Группа инвалидности	Возрастные группы	Число ВПИ	Год					Статистическое различие	
			2018	2019	2020	2021	2022		
III группа	Трудоспособный возраст	абс	59	87	39	44	61	P ₂₀₂₂₋₂₀₁₈ =0,48 P ₂₀₂₂₋₂₀₁₉ =0,12 P ₂₀₂₂₋₂₀₂₀ =0,21 P ₂₀₂₂₋₂₀₂₁ =0,03	
		%	57,8	62,6	44,3	38,9	53,1		
	Пенсионный возраст	абс	59	86	28	37	52	P ₂₀₂₂₋₂₀₁₈ =0,10 P ₂₀₂₂₋₂₀₁₉ =0,007 P ₂₀₂₂₋₂₀₂₀ =0,48 P ₂₀₂₂₋₂₀₂₁ =0,42	
		%	20,6	23,9	13,5	13,4	15,7		
	Всего:		абс	389	498	296	389	445	

ибо более часто при первичном освидетельствовании определяли II группу инвалидности лицам пенсионного возраста (2,25 – 2,61 – 1,27 – 2,09 – 2,13 соответственно в 2018 г., 2019 г., 2020 г., 2021 г. и в 2022 г.). Частота ПИ III группы среди лиц трудоспособного возраста принципиально не изменилась – 0,36 в 2018 г. и 0,37 в 2022 г., среди пенсионеров уменьшилась с 0,88 в 2017 г. до 0,74 в 2022 г. – в 1,2 раза. Частота трудоспособных ВПИ I группы увеличилась в 1,8 раза – с 0,07 в 2018 г. до 0,13 в 2022 г.

Возрастание частоты ПИ I группы, высокая доля ВПИ II группы могут быть связаны как с ненадлежащим обеспечением края офтальмологическими кадрами, так и с заочным форматом освидетельствования МСЭ ввиду пандемии COVID-19 в 2020-2021 гг. в соответствии с утвержденными нормативными документами [1].

Суммарно за 5 лет, основной вклад в формирование контингента лиц, признанных инвалидами I группы, внесли: глаукома – 42,5%, возрастная макулярная дегенерация (ВМД) – 26,3%, диабетическая ретинопатия (ДР) – 10,9%; ВПИ II группы: ВМД – 37,5%, глаукома – 27,7%, ДР – 10,0%; ВПИ III группы: дегенеративная миопия – 27,5%, глаукома – 23,6%, ВМД – 13,0%.

При этом, на протяжении указанного периода отмечалась тенденция к постепенному снижению доли глаукомы как основной причины ПИ I группы, ВМД – II группы и миопии – III группы с $R^2=0,12-0,28$.

Литература

1. О временном порядке признания лица инвалидом. Постановления Правительства РФ от

16.10.2020 № 1697 (ред. от 21.09.2021). Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

2. Ходжаев Н.С., Тонаева Х.Д., Стройко М.С. Оценка структуры и динамики первичной инвалидности взрослого населения вследствие болезней глаза и его придаточного аппарата в Российской Федерации за период 2016-2019 гг. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2022. № 1. С. 552-562.

Лазаренко Н.Р. , Ковшик О.М., Чумаченко А.А.

ОБЗОР РАБОТЫ ОТДЕЛЕНИЯ ПЛАТНЫХ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИХ УСЛУГ КГБУЗ ККОКБ ИМ. ПРОФЕССОРА П.Г. МАКАРОВА

КГБУЗ «Красноярская краевая офтальмологическая клиническая больница имени профессора П.Г. Макарова», г. Красноярск

Рынок платных медицинских услуг в России начал формироваться в 90-е годы XX века с изменением материального благосостояния населения, и продолжает активно развиваться. Переход к рыночной системе отношений привел к появлению платных медицинских учреждений.

Ограниченность ресурсов в здравоохранении является важнейшим фактором развития платных услуг. Бюджетное финансирование и возможности фондов обязательного медицинского страхования не позволяют удовлетворить потребности населения в возрастающих объёмах медицинской помощи.

В 2001 году администрацией Красноярского края было утверждено Положение о предоставлении в краевых учреждениях здравоохранения населению региона медицинских услуг сверх Программы государственных гарантий обеспечения населения Красноярского края бесплатной медицинской помощью. Целью организации платных медицинских услуг в государственном учреждении является более полное удовлетворение потребности населения в медицинской и медико-социальной помощи, а также привлечение дополнительных финансовых средств для производственного и со-

циального развития учреждения, улучшения материально-технической базы и материального стимулирования его работников.

В целях исполнения Постановления администрации Красноярского края, для организационного, территориального и финансового выделения платных услуг от медицинских услуг, оказываемых по Программе государственных гарантий, а также для соблюдения прав пациентов, в КГБУЗ ККОКБ им. профессора П.Г. Макарова (далее - ККОКБ) с 01 января 2001 года организовано отделение платных медицинских услуг (далее - ОПМУ).

С развитием отделения расширяется перечень предоставляемых медицинских услуг - как в плане диагностики, так и в плане хирургических вмешательств; непрерывно повышается их качество. В настоящее время в отделении работают 7 кандидатов медицинских наук, офтальмохирурги высшей квалификационной категории, два офтальмохирурга имеют звание «Лучший офтальмолог года». При необходимости, в сложных клинических случаях к консультации пациента привлекаются сотрудники кафедры глазных болезней КрасГМУ, проводятся консилиумы с ведущими специалистами по направлениям.

Консультативный приём пациентов проводится по предварительной записи в телефонном режиме, сроки ожидания консультации не превышают 14 календарных дней.

Своевременная и качественная диагностика позволяет выбрать правильную тактику ведения больного, определить схему обследования, вид оперативного вмешательства, медикаментозное лечение.

В отделении на современном оборудовании проводится широкий спектр диагностических исследований переднего и заднего отрезка глаза. За период с 2019 по 2023г в нашем отделении получили консультацию 17 105 пациентов, проведено 18 773 диагностических функциональных и биометрических исследований глаз. И это, несмотря на перепрофилирование ККОКБ во временный инфекционный госпиталь в 2020 и 2021г, когда ОПМУ практически не функционировало.

Довольно много пациентов нуждаются в рентген-контрастном исследовании проходимости слезных путей, которое проводится только в ККОКБ. Ежегодно в ОПМУ для этого вида диагностики обрабатывается около 60 пациентов.

Возможности отделения не ограничиваются диагностическими и консультативными услугами, в отделении также проводятся хирургические вмешательства по поводу новообразований кожи век и конъюнктивы, халязиона, птеригиума. Ежегодно мы проводим свыше 130 таких операций.

При патологии сетчатки, различных видах глаукомы, вторичной катаракте, в ОПМУ используются лазерные методы лечения. При воспалительных заболеваниях глаз мы можем дополнительно к медикаментозному предложить пациенту физиолечение.

Одним из приоритетных направлений в работе платного отделения является хирургия катаракты.

В нашем учреждении факоэмульсификация выполняется на системе Stellaris, разработанной при участии ведущих катарактальных хирургов. Система представляет собой идеальную комбинацию управления вакуумом и ультразвуком, обес-

печивая этим исключительную безопасность, эффективность и эргономичность оперативного вмешательства, что существенно облегчает все этапы факоэмульсификации.

В отделении платных офтальмологических услуг для имплантации используются интраокулярные линзы зарубежных производителей: модели Acrysof IQ (США, фирма Alcon); Rayner (Великобритания); Hanita (Израиль). В ближайшем будущем планируем использовать торические ИОЛ. Данные модели не предусмотрены Программой государственных гарантий.

За период с 2019 по 2023 гг. в ОПМУ прооперировано по поводу катаракты 1560 пациентов, все хирургические вмешательства проводятся в амбулаторных условиях.

Таким образом, наличие отделения платных офтальмологических услуг расширяет возможности населения получить медицинскую квалифицированную помощь дополнительно к гарантированному объёму бесплатной медицинской помощи и сверх услуг, установленных Программой государственных гарантий, позволяет гражданам реализовать своё конституциональное право на выбор формы оказания медицинской помощи, выбор медицинского учреждения и выбор врача.

Анализ нашей работы позволяет сделать вывод, что платные офтальмологические услуги востребованы, и количество пациентов, желающих получить данный вид помощи, ежегодно увеличивается.

А, как известно, спрос рождает предложение. Поэтому мы будем развиваться и дальше, на благо нашим пациентам.

Белецкая Т.А.

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ТЕКУЩЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

КГБУЗ «Красноярская краевая офтальмологическая клиническая больница имени профессора П.Г. Макарова», г. Красноярск

В сложившейся экономической ситуации достаточно актуален вопрос импортозамещения и лекарственной доступности препаратов для лечения глаукомы. В связи с этим экспертами в области глаукомы различных научных учреждений страны проводятся исследования эффективности и профиля безопасности отечественных дженериков.

Так, результаты работы, проведенной в отделе глаукомы ФГБУ «НМИЦ глазных болезней имени Гельмгольца» МЗ России, изложены в статье «Эффективность и безопасность отечественного дженерика травопроста в различных режимах терапии первичной открытоугольной глаукомы» Антонова А.А., Виткова А.А., Агаджанян Т.М. (2021г.). Отечественный лекарственный препарат Травопрост-Оптик:

- обладает сопоставимой с оригинальным препаратом травопроста эффективностью, как средство монотерапии ПОУГ и как компонент комбинированных схем лечения;

- не уступает оригинальному препарату по профилю безопасности, в том числе при назначении в комбинации с ингибиторами карбоангидразы и β -адреноблокаторами;

- годовой курс терапии ПОУГ с использованием дженерика Травопрост-Оптик является более доступным для пациента, обеспечивая экономию в 63,4%;

- может рассматриваться в качестве альтернативы оригинальному препарату, в том числе у пациентов с ПОУГ, уже получающих терапию и достигших стабильного течения заболевания.

Приведены результаты исследования С.Ю. Петрова и соавт., проведенного в ФГБУ «НМИЦ глазных болезней имени Гельмгольца» в 2021 г. Исследуемый препарат Латанопрост-Оптик:

- по гипотензивной эффективности сопоставим с оригинальным препаратом латанопроста и обеспечивает снижение ВГД у пациентов с ПОУГ в среднем на 30 % от исходного значения;

- характеризуется благоприятным профилем безопасности, сопоставимым с оригинальным препаратом латанопроста;

- достигаемый гипотензивный эффект сопровождается непрямым нейропротекторным действием, не уступающим оригинальному препарату латанопроста, выражающимся в положительной динамике результатов функциональных исследований.

З.А. Дутова, Н.В. Митофанова (2016 г.) рекомендуют применение эмоксипина в комплексном консервативном лечении больным открытоугольной глаукомой II-III ст. При субконъюнктивальном введении по 0,5 мл 1 раз в сутки в течение 10 дней у пациентов улучшается субъективное состояние, снижается зрительная и умственная утомляемость, повышается световая чувствительность. Функциональные методы исследования подтверждают

статистически значимое улучшение зрительных функций у пациентов с глаукомой при применении препарата Эмоксипин, при этом положительная динамика сохраняется на протяжении 3-х месяцев после проведения курса консервативного лечения.

Профессор А.А. Рябцева ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского в статье «Опыт нейрометаболического лечения первичной открытоугольной глаукомы: подходы к стабилизации зрительных функций» делится опытом применения Пикамилона. Терапевтическую активность этого препарата изучали при лечении компенсированной глаукомы, пигментной абитрофии сетчатки, ишемической нейропатии, центральной хориоретинальной дистрофии. После курсового лечения Пикамилоном у 34-45% больных в зависимости от стадии заболевания наблюдалось улучшение показателей гемодинамики глаза, повышение световой чувствительности, расширение периферических границ поля зрения, уменьшение площади скотом. Все это дает основание рекомендовать его для лечения вышеуказанной патологии.

В настоящее время отечественная фармацевтическая компания «Фармстан дарт» занимает одну из лидирующих позиций на рынке офтальмологических лекарственных средств, удовлетворяющих требованиям здравоохранения. Представленные экспертами выше результаты высокой эффективности и благоприятного профиля безопасности отечественных препаратов дают основание считать их применение обоснованным и экономически более доступным для пациентов с глаукомой.

РАЗДЕЛ 2.

ГЛАУКОМА. СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ, ПРОГНОЗИРОВАНИИ И ЛЕЧЕНИИ

Белецкая Т.А., Гаврилова Ю.И.

СИНДРОМ ГОЛУБЫХ СКЛЕР. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

КГБУЗ «Красноярская краевая офтальмологическая клиническая больница имени профессора П.Г. Макарова», г. Красноярск

Одно из первых мест среди наследственных болезней занимают синдромы, связанные с нарушением биосинтеза или деградацией волокнистых структур соединительной ткани (далее - СТ). Дисплазия СТ (далее - ДСТ) – это нарушение развития СТ в эмбриональном и постнатальном периодах, которое происходит вследствие генетически измененного фибриллогенеза внеклеточного матрикса. К таким состояниям/заболеваниям относится синдром голубых склер, или синдром Лобштейна-Ван-дер-Хеве по именам авторов, открывших его в 1916г.

Наличие синдрома связано с мутацией гена, ответственного за развитие мезодермы, что обуславливает системное поражение соединительной ткани. При гистологическом исследовании обнаруживаются изменения эластических и коллагеновых волокон. Наследуется заболевание по аутосомно-доминантному типу с высокой (71%) пенетрантностью.

Синдром голубых склер Лобштейна-Ван-дер-Хеве характеризуется двусторонним голубым окрашением склер у 100% больных (по данным Е. Фукса - в 94,6 % случаев), тугоухостью и высокой ломкостью костей.

1. Сине-голубая окраска склеры обусловлена просвечиванием пигмента сосудистой оболочки сквозь истонченную склеру. Выявляется при рож-

дении и имеет ряд особенностей: более интенсивна, чем у здоровых новорожденных; не исчезает к 5–6-му месяцу после рождения, как обычно; размеры глаз не изменены. Возможна сопутствующая офтальмопатология: кератоглобус, кератоконус, эмбриотоксон, глаукома, зоналярная или кортикальная катаракта. Изменения роговицы могут быть в виде истончения и помутнения по типу пятнистой дегенерации.

2. Ломкость костей наблюдается у 65% пациентов на разных сроках течения вследствие нарушения процессов оссификации (синдром "стеклянного человека"), в сочетании с вывихами и подвывихами из-за слабости связочного аппарата и суставов. Причинами грубых обезображивающих деформаций скелета и ломкости костей являются: повышенная порозность кости; недостаток известковых соединений; эмбриональный характер костной ткани и другие проявления ее гипоплазии.

Различают три типа ломкости костей.

1 тип - самый тяжелый. Внутриутробные травмы, переломы во время родов или сразу после рождения приводят к гибели детей внутриутробно или в самом раннем детстве.

2 тип имеет более благоприятный прогноз для жизни. Переломы возникают в младенчестве, оставляя обезображивающие деформации скелета.

3 тип - переломы появляются у детей в возрасте 2-3-х лет. К подростковому периоду их количество и опасность возникновения сокращается.

3. Прогрессирующая тугоухость выявляется у 90% больных и связана с истончением барабанной перепонки - «голубая барабанная перепонка». Кро-

ме этого, имеет место вывих и неправильное развитие слуховых косточек.

Вышеописанный симптомокомплекс может сопровождаться сопутствующей патологией: врожденными пороками сердца, синдактилией, «волчьей пастью», а также геморрагическим синдромом, который обусловлен дегенерацией эластических волокон сосудов. По данным С.Н. Дума, О.В. Лисиченко, Г.В. Лукьянова (2012 г.), у пациентов с ДСТ также имеет место неврологическая симптоматика: в виде астенического синдрома - в 98%; тревоги - в 95 %; симптомов вегетативной дисфункции - в 82 %; когнитивных нарушений - в 47 %.

Лечение симптоматическое: общеукрепляющая и антианемическая терапия, коррекция дефектов зрения, слухопротезирование, ограничение физических нагрузок, ортопедическая помощь.

Клинический случай.

Пациентка Л., 1967 года рождения, впервые обратилась в КГБУЗ ККОКБ им. профессора П.Г. Макарова в 2002 году по направлению районного окулиста в связи с подъемами внутриглазного давления в течение двух лет. Жалоб не предъявляет, анамнез не отягощен.

Острота зрения: OD=0,5 су1 (-)1,0 ах 90=1,0 / OS=1,0.

Объективно ОУ: атрофия радужки 1ст, частично разрушена пигментная кайма; на глазном дне: ДЗН OD бледно-розового цвета с сероватым оттенком, глубокая экскавация 0,7 ДД; ДЗН OS бледно-розовый, сдвиг сосудистого пучка.

Гониоскопия: УПК широкий, умеренная экзогенная пигментация образований.

Кинетическая периметрия – периферические границы полей зрения в норме.

HRT – вне нормы на оба глаза.

Компьютерная периметрия: правый глаз MD=-8,62 dB, PSD= 6,48 dB;

левый глаз MD=-7,38 dB, PSD= 6,71 dB;

ЭТГ без лечения: OD Po=29,0; C= 0,05; F=0,95; КБ=580,0

OS Po=22,0; C=0,13; F=0,6; КБ=169,2

Выставлен диагноз: открытоугольная 2С глаукома, простой миопический астигматизм правого глаза; открытоугольная 1А глаукома левого глаза. Рекомендовано оперативное лечение глаукомы правого глаза. В назначенный день на операцию пациентка не явилась, обратилась повторно лишь в 2011 году. Размеры скотом на правом глазу увеличились, на левом глазу появились относительные дефекты в поле зрения при компьютерной периметрии. ВГД компенсировано каплями. На следующий назначенный прием пациентка не пришла.

Обратилась в 2017 году. Жалоб нет, не лечится и не наблюдается. При общении заметно снижение слуха. Острота зрения: OD=0,2н.к. / OS=0,4н.к., выявлено сужение периферических границ полей зрения обоих глаз на 20-30 градусов. Обращает внимание неадекватное отношение пациентки к своему состоянию, пребывание в состоянии эйфории, что подтверждает наличие у такой категории больных неврологической симптоматики.

Объективно при осмотре: склеры голубого цвета, подвывих хрусталиков обоих глаз. На глазном

дне правого глаза ДЗН серый, ЭД = 0,9; левого глаза ДЗН серый, ЭД = 0,8.

При активном опросе выяснилось наличие в анамнезе 5-6 переломов нижних конечностей в возрасте до 10 лет, отягощен и семейный анамнез: были переломы у мамы и бабушки (до 15), у детей переломов нет. Выставлен диагноз: синдром голубых склер, вторичная открытоугольная 2А глаукома, подвывих хрусталиков обоих глаз. ВГД компенсировано на фоне комбинированной гипотензивной терапии.

В 2019 году появилась субкомпенсация ВГД, выполнены лазерная иридэктомия, затем селективная лазерная трабекулопластика на оба глаза, экстракция катаракты на правом глазу. На фоне комбинированного лечения (альфа-2-адреномиметик+бета-адреноблокатор) результаты эластотонометрии: OD=13-18-20-23 / OS=12-14-16-21 мм рт.ст.

В 2023 году острота зрения OD=0,3 (-)1,0=0,5 / OS=0,3(-)1,0=0,6. Результаты эластотонометрии: OD=20-23-25-29 / OS=14-16-18-22 мм рт. ст., получает аналог простагландина + бета-адреноблокатор в оба глаза и альфа-2-адреномиметик в левый глаз. После назначения альфа-2-адреномиметика в правый глаз ВГД компенсировалось (20 / 19 мм рт.ст.). Компьютерная периметрия: правый глаз MD= -11,85 dB, PSD= 9,79 dB;

левый глаз MD= -8,35 dB, PSD= 8,54 dB;

Объективная картина прежняя. Общее состояние удовлетворительное, новых изменений в опорно-двигательном аппарате, со стороны ЛОР органов и нервной системы не произошло. Системного лечения не получает.

Таким образом, за 20 лет наблюдения у пациентки с синдромом голубых склер и вторичной глаукомой глаукомный процесс медленно прогрессирует. Нестабильное внутриглазное давление на правом глазу требует более тщательного исследования и более активных действий в тактике ведения.

Заключение. Врач-офтальмолог, столкнувшись с необычным симптомокомплексом и течением глаукомы, может потерять достаточно много времени на установление сущности заболевания. Надеемся, что напоминание о данной наследственной патологии соединительной ткани и доложенный клинический случай помогут врачам офтальмологам своевременно диагностировать и выбирать адекватную тактику ведения таких пациентов.

Белецкая Т. А.

СТРУКТУРА БОЛЬНЫХ ГЛАУКОМОЙ ПО ОБРАЩАЕМОСТИ В ОТДЕЛЕНИЕ ПЛАТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ КГБУЗ ККОКБ ИМЕНИ ПРОФЕССОРА П.Г. МАКАРОВА В 2022 году

КГБУЗ «Красноярская краевая офтальмологическая клиническая больница имени профессора П.Г. Макарова», г. Красноярск

Глаукома - заболевание, приводящее к необратимой слепоте. По данным Всемирной организации здравоохранения, количество страдающих глаукомой больных во всем мире составляет более 100 млн человек и в ближайшее десятилетие увеличится еще на 10 миллионов. Слепоту на оба глаза имеют 5,2 млн человек, каждую минуту слепнет 1 больной, а каждые 10 минут – 1 ребенок.

На прием в отделение платных медицинских услуг (далее - ОПМУ) в 2022 году обратилось 3296 человек. Преобладали пациенты с аномалией рефракции и катарактой, больных глаукомой было 343 человека, что составило 10,4%.

В структуре глаукомного приема (код по МКБ Н40.0-Н40.8) основную массу составили пациенты с первичной открытоугольной глаукомой (далее - ПОУГ) – 221 человек (64,4%). Пациентов с первичной закрытоугольной глаукомой (далее - ПЗУГ) было 49 человек (14,3%). У 21 пациента (6,1%) была вторичная глаукома разного генеза, а трое имели редкие формы глаукомы.

В структуре первичной глаукомы по обращаемости в 82% встречалась открытоугольная форма глаукомы (Н40.1), в 18% - закрытоугольная глау-

кома (Н40.2). Такое соотношение основных форм глаукомы соответствует распределению форм глаукомы в целом по стране и статистическим данным М.И. Бикбова с соавторами (2018г.), И.В. Мунц с соавторами (2020г.) и др.

Проведен выборочный анализ 64 амбулаторных карт больных глаукомой (128 глаз), обратившихся в ОПМУ КГБУЗ ККОКБ им профессора П.Г. Макарова (далее – ККОКБ) в 2022г. Чаще всего обращались пациенты с ПОУГ (69%) и ПЗУГ (17%). На 6 глазах была смешанная глаукома (5%), 12 человек были с подозрением на глаукому (9%).

Статистические данные по диспансерным группам больных глаукомой в Красноярском крае, полученные в конце прошлого столетия, свидетельствовали о значительном преобладании открытоугольной глаукомы, закрытоугольная глаукома встречалась лишь в 3%. Неожиданно большая доля закрытоугольной глаукомы в структуре обратившихся на прием в ОПМУ в 2022 году (17-18%) объясняется частыми обращениями в этот период лиц монголоидной расы, у которых распространенность ПЗУГ достигает 80%, а также наличием болевого синдрома, характерного для данной формы глаукомы и возможно послужившим причиной обращения.

Сроки наблюдения пациентов в анализируемой группе на момент обращения в ОПМУ ККОКБ были разные – от впервые выявленной глаукомы до 20 лет и более. В 21% случаев (27 глаз из 128) пациенты уже были прооперированы ранее по поводу глаукомы.

Распределение глаукомы по стадиям было следующим: начальная стадия глаукомы была в 32% случаев (41 глаз), развитая - в 28% случаев (36 глаз), далекозашедшая - в 19% (24 глаза). На 16 глазах

(12%) стадия не определялась по разным причинам. II-IV стадию глаукомы имели 42 пациента из 64, что составило 66%. Таким образом, среди всех больных глаукомой пациенты с запущенными стадиями имели значительный перевес.

Были выделены следующие причины запущенности глаукомы. Чаще всего это недостаточная гипотензивная терапия (13 пациентов - 31%) и ненадлежащее наблюдение по месту жительства (8 пациентов - 19%), в том числе: отсутствие офтальмолога, назначение лечения средним медицинским персоналом, отсутствие полноценного обследования, отсутствие оценки соответствия уровней толерантного и фактического внутриглазного давления, а также недооценка объективного статуса в динамике. Таким образом, 50% пациентов имели запущенные случаи глаукомы по медицинским причинам.

Несвоевременно обращались к врачу 24% пациентов (10 человек), нерегулярно наблюдались 24% пациентов (10 человек), 1 пациент получал неадекватное лечение.

Местная гипотензивная терапия заключалась в назначении врачами препаратов, рекомендованных Клиническими рекомендациями по глаукоме: в 46% применялись простагландины, в 36% - ингибиторы карбоангидразы, в 35% - комбинированные препараты, что свидетельствует о высоком уровне теоретической подготовки офтальмологов первичного звена.

Впоследствии на консультативном приеме в ККОКБ врачом ОПМУ определялась дальнейшая тактика лечения больного глаукомой. В большинстве случаев назначения были изменены (70 глаз - 54%). На оперативное лечение было направлено 26

пациентов (26 глаз - 20%). Из них на микрохирургическое лечение - 7 человек (5%), на лазерное - 14 человек (11%), на экстракцию катаракты с гипотензивной целью - 5 человек (4%).

Усилена гипотензивная терапия в 27% случаев на 35 глазах. На экстракцию катаракты направлено 9 человек, что составило 7%.

Выводы: в анализируемой группе пациентов

1. 27% не имели достижения целевого давления.
2. 20% нуждались в гипотензивной операции.
3. 50% имели некачественное наблюдение по месту жительства.
4. 32% были с начальной стадией глаукомы.
5. Увеличилась доля пациентов с закрытоугольной глаукомой.

Таким образом, полученные результаты требуют анализа работы офтальмологов первичного звена и принятия организационных решений по своевременному выявлению и полноценному мониторингу больных глаукомой.

Казанская Т.С., Каданцева А.С.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЛАУКОМЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДРЕНАЖЕЙ В КГБУЗ ККОКБ ИМ. ПРОФЕССОРА П.Г. МАКАРОВА

КГБУЗ ККОКБ имени проф. П.Г. Макарова, Красноярск

Главной задачей любого хирургического вмешательства при лечении глаукомы является стойкое снижение внутриглазного давления (ВГД) [11]. Независимо от стадии глаукомы, имеется проблема рецидива нарушения гидродинамики глаза из-за избыточного развития соединительной ткани в зоне оперативного вмешательства. Применение дренажей - наиболее эффективный способ сохранения путей оттока внутриглазной жидкости, созданных в ходе антиглаукомных операций. Использование имплантов направлено на снижение избыточного рубцевания в фильтрационной зоне и на создание путей резорбции внутриглазной жидкости [9,10]. Имплантация дренажа производится при вероятной либо фактической неэффективности операций проникающего и непроникающего типа, а также в наиболее сложных случаях [11].

Все дренажи можно разделить на следующие группы: сетоны — препятствуют срастанию поверхностного и глубокого склеральных лоскутов (коллагеновые, гидрогелевые, полиуретановые, лавсановые, силиконовые и т.д.); шунты — обеспечивают пассивный отток внутриглазной жидкости в субконъюнктивальное или супрахориоидальное пространство (импланты Molteno, Baerveldt, Ex-press);

клапаны — обеспечивают регулируемый отток водянистой влаги (клапаны Krupin — Denver, Ahmed, Molteno 3); аутодренажи – лоскуты аутосклеры или другой аутокани [11].

Выбор дренажного устройства зависит от технических возможностей и предпочтений хирурга. Как правило, клапанные дренажи являются резервными при наличии факторов риска недостаточной эффективности трабекулотомии [5,10].

Дренажная хирургия глаукомы в условиях Красноярской краевой офтальмологической клинической больницы имени проф. П.Г. Макарова начала внедряться более 20-ти лет назад. Внедрение антиглаукомных операций происходило в глаукомном отделении под руководством Гарькавенко В.В. За последние 3 года объемы имплантации дренажей значительно увеличились, до 250 штук в год, а также постепенно расширяется их разнообразие. На данный момент в нашей клинике используются дренажи всех вышеуказанных типов: металлический шунт Ex-press, биодеградируемый дренаж Glautex, гидрогель Репегель-1, клапан Ahmed. А также в 2023 году внедрена операция Лапочкина В.И. с формированием аутодренажа - дренирующая аутоклапанная лимбосклерэктомия (ДАЛС).

Дренаж Glautex в нашем учреждении имплантируется с 2019 года. Представляет собой муфту размером 5,2 × 2,0 мм, изготовленную на основе полилактида. Основное назначение дренажа — препятствие образованию склеро-склеральных и склеро-конъюнктивальных сращений. Биорезорбируемые свойства дренажа позволяют ему полностью рассасываться в течение 4–8 месяцев, создавая при этом стабильную функциональную

зону для оттока внутриглазной жидкости (ВГЖ) и обеспечивая тем самым стабильный гипотензивный эффект. В практике показывает себя хорошо. Момент имплантации не трудоемкий, поэтому длительность операции по сравнению с обычной синустрабекулэктомией (СТЭ) увеличивается незначительно, что немаловажно [6,14].

Дренаж Репегель-1 выполнен из эластичного прозрачного материала Дигель - пространственно сшитого блоксополимера полиоксипропилена. Дренаж представляет собой прямоугольную пластину с закругленными краями, длиной 6,0мм, шириной 4,0мм, толщиной 0,1мм, с 96 отверстиями размером 0,25мм. Высокое содержание воды обуславливает хорошую совместимость импланта с тканями глаза, биостойкость и низкую токсичность; вследствие своей мягкости и эластичности дренаж не оказывает давления на окружающие ткани. Материал обладает одновременно гидрофильными и гидрофобными свойствами, содержит воды 10-15%. Гидрофильность дренажа облегчает процесс доставки ВГЖ из передней камеры в венозную систему, а гидрофобность препятствует образованию грубой соединительнотканной капсулы. Дренаж "Репегель-1" позволяет сохранить созданную дополнительную интрасклеральную полость, обеспечивает отток внутриглазной жидкости по созданному в ходе операции пути оттока на всем его протяжении - от зоны фильтрации до сосудов конъюнктивы, хориоидеи и интрасклеральных коллекторов [8]. Этот дренаж показал высокую гипотензивную эффективность при фистулизирующих антиглаукомных операциях. В нашей клинике это наиболее часто используемый дренаж, в год имплантируется около 150 штук.

Металлический шунт Ex-PRESS, изобретенный в 1998 г. Belkin M. и Glovinsky Y., изготавливается из медицинской стали (такой же, как и стенты для сердечно-сосудистой хирургии) и является биосовместимым по отношению к тканям глаза. Не имеет клапана. Дренаж длиной 2,64 мм, внешний диаметр 0,4 мм, внутренний 0,05 мм. В шунте вблизи среза имеется дополнительное отверстие. На месте имплантации происходит местная реакция, заключающаяся в образовании тонкой фиброзной капсулы, без воспаления. Гипотензивный эффект достигается путем отведения по нему ВГЖ из передней камеры в субконъюнктивальное пространство, с формированием фильтрационной подушки [12,14]. Безопасность и эффективность шунта Ex-PRESS описана и доказана в различных исследованиях. Простота и микроинвазивность вмешательства позволили рекомендовать его применение как изолированно, так и в сочетании с некоторыми другими антиглаукоматозными операциями при увеальной, неоваскулярной глаукоме, при синдроме Стюарта-Вебера, а также в комбинированной хирургии катаракты и глаукомы [1,2]. В нашей клинике имплантация металлического шунта Ex-PRESS с учетом показаний происходит в рамках программы ВМП за счет средств бюджета как взрослым, так и детям.

В основе клапанной системы Ahmed лежит отведение внутриглазной жидкости через микротрубку из передней камеры в субконъюнктивальное пространство, образование достаточного резервуара в субтеноновом пространстве, постепенная резорбция и эвакуация жидкости через формирующиеся субтеноновые протоки [7]. Имплантация клапана

Ahmed занимает в среднем 25–30 минут, осложнения во время имплантации очень редки. В нашей клинике клапан Ahmed имплантируется очень давно, в том числе детям, и показал высокую эффективность в борьбе с рефрактерной и неоваскулярной, врожденной глаукомой.

В 2023 году в ККОКБ внедрена гипотензивная операция с формированием аутоклапана – дренирующая аутоклапанная лимбосклерэктомия (ДАЛС). Мы применяем одноразовые инструменты, обеспечивающие высокое качество операций, инфекционную безопасность пациентов. В технике операции ДАЛС объединены 5 ключевых гипотензивных элементов проникающей хирургии глаукомы: трабекулектomia, аутодренаж, аутоклапан, циклодиализ и задняя склерэктомия. В результате не только формируется двойной комбинированный путь оттока жидкости (субконъюнктивальный и увеосклеральный), но и существенно снижается риск потенциальных осложнений (гипотонии, иридокорнеального контакта, ЦХО) за счет работы аутоклапанного механизма регуляции ВГД в раннем послеоперационном периоде и задней склерэктомии. Важное преимущество операции ДАЛС — полное отсутствие шовной фиксации склерального лоскута, что исключает любые проблемы с натяжением, прорезыванием и биосовместимостью швов [13]. Длительность операции 20-30 минут, у всех пациентов она протекала без осложнений, в послеоперационном периоде в 1 случае наблюдалась гифема, цилиохориоидальной отслойки не отмечено ни у кого. К настоящему времени операций по этой методике проведено еще недостаточно для собственных выводов о длительности гипотензивного эффекта. По данным авторов,

эффективность этой операции составляет более 24 месяцев. Оценка длительности гипотензивного эффекта ДАЛС, а также результатов хирургического лечения глаукомы с применением различных видов дренажей, используемых в условиях ККОКБ им. проф. П.Г. Макарова, является предметом наших дальнейших исследований.

Литература

1. Gallego-Pinazo, R. Postoperative outcomes after combined glaucoma surgery. Comparison of ex-press miniature implant with standard trabeculectomy / R. Gallego-Pinazo, E. Lopez-Sanchez, J. Marin-Montiel // Arch. Soc. Esp. Oftalmol. — 2009. — Vol. 84. — № 6. — P. 293-297.

2. Kanner, E. M. Ex-PRESS miniature glaucoma device implanted under a scleral flap alone or combined with phacoemulsification cataract surgery / E. M. Kanner, P. A. Netland, S. R. Jr. Sarkisian, H. Du // J. Glaucoma. — 2009. — Vol. 18. — № 6. — P. 488-491.

3. Аветисов С.Э., Еричев В.П., Асратян Г.К., Аветисов К.С., Кобзова М.А. Микрошунтирование в хирургии глаукомы в артефактичных глазах. Глаукома. 2013; 12 (3): 44–7.

4. Анисимова С.Ю. Функциональные исходы и гипотензивный эффект непроникающей глубокой склерлимбэктомии с использованием стойкого к биодеструкции коллагенового дренажа в зоне операции // Глаукома. – 2005. – № 2. – С. 36-41

5. Бессмертный А.М. К вопросу о дифференцированном хирургическом лечении основных форм рефрактерной глаукомы // Клин. офтальмология. – 2005. – № 2. – С. 80-82

6. Бикбов М.М., Бабушкин А.Э., Оренбуркина О.И., Хуснитдинов И.И. Эффективность фистулизирующих операций с дренажом «GLAUTEX» при рефрактерной глаукоме //Новости глаукомы. – 2015. – №1. – С.91

7. Бикбов М.М., Суркова В.К., Хуснитдинов И.И., Чайка О.В., Оренбуркина О.И., Хисматуллин Р.Р. Пятилетний опыт имплантации дренажа «АНМЕД» // Новости глаукомы. – 2015. – № 1 (33). – С. 91-93.

8. Горбунова Н.Ю., Паштаев Н.П. Применение сетчатого дренажа из дигеля в хирургическом лечении рефрактерных глауком // Визит к офтальмологу. – 2006.– № 7. – С. 2-7.

9. Еричев В.П., Асратян Г.К. Эффективность и безопасность микрошунтирования в хирургии первичной глаукомы. Глаукома. 2012; 11 (2): 66–9.

10. Еричев В.П., Бессмертный А.М., Василенкова Л.В. и др. Возможности дренажной хирургии // Глаукома: теории, тенденции, технологии. НРТ Клуб Россия – 2006: Сб. ст. – 2006. – С. 107-112.

11. Клинические рекомендации: глаукома первичная открытоугольная, год утверждения 2020 г.

12. Куроедов А.В., Огородникова В.Ю. Микродренирование с помощью Ex-PRESS мини-шунта как вариант выбора оперативного лечения пациентов с первичной открытоугольной глаукомой продвинутых стадий болезни. Офтальмология. 2010; 7 (1): 23–8.

13. Лапочкин Д.В., В.И. Лапочкин В.И., А.В. Лапочкин А.В. Сравнение клинической эффективности дренирующей аутоклапанной лимбосклерэктомии и синустрабекулэктомии в лечении первичной открытоугольной глаукомы при длительных сроках

наблюдения // Офтальмология. –2020. –№17(1). – С. 49–55.

14. Хуснитдинов И.И., Хисматуллин Р.Р., Чайка О.В., Оренбуркина О.И., Бабушкин А.Э. Эффективность дренажной хирургии рефрактерной глаукомы // X съезд офтальмологов России 2015 г.

Гарькавенко В.В.¹, Балашова П.М.^{1,2}, Гайделис В.С.¹,
Киреева Е.А.¹

ВОЗМОЖНОСТИ СПЕКТРОФЛУОРИМЕТРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПЛОТНОСТИ ХРУСТАЛИКА

¹КГБУЗ «Красноярская краевая офтальмологическая клиническая больница имени профессора П.Г. Макарова», Красноярск;

²ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Красноярск

РАЗДЕЛ 3. ХИРУРГИЯ КАТАРАКТЫ

По опубликованной в России информации помутнение хрусталика встречается у 3,36% городского населения и у 3,63% сельского. В настоящее время в стране распространенность катаракты достигает 1200 человек на 100 тыс. населения, что в пересчете на абсолютные значения составляет около 1 млн. 750 тысяч [1].

Во время ФЭК разрушение ядра хрусталика при бурных катарактах может сопровождаться излишней хирургической травмой из-за длительности манипуляций и большой суммарной энергии ультразвука, в результате чего вероятен риск послеоперационных осложнений и появляется необходимость дальнейших хирургических вмешательств, в виде закрытой витрэктомии, сквозной кератопластики, и т.д. [2].

В практической офтальмологии оценка катарактальных изменений основывается в основном на данных визометрии, биомикроскопии и опыте хирурга. Нами разработан спектрофлуориметрический метод исследования плотности хрусталика, регистрирующий количественное содержание таких флуорофоров, как никотинамидаденинди-

нуклеотид (НАДН) и флавинадениндинуклеотид (ФАД), которые участвуют во всех реакциях биосинтеза [3].

Цель исследования – определить плотность хрусталика при возрастной катаракте на основе спектрофлуориметрического исследования и выявить корреляцию данного показателя с суммарным временем ультразвукового воздействия в ходе факоэмульсификации.

Материал и методы. Исследование проводилось в КГБУЗ «Красноярская краевая офтальмологическая клиническая больница им. профессора П.Г. Макарова» при поддержке кафедры медицинской биофизики ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России.

В клиническую группу вошли 60 пациентов (средний возраст — $76,4 \pm 4,4$ лет) с диагнозом: зрелая возрастная катаракта (60 глаз), с остротой зрения 0,05 и ниже. Критериями исключения были: наличие осложненной катаракты, сопровождающейся набуханием, подвывихом хрусталика, травмой глаза в анамнезе.

Пациентам было проведено стандартное офтальмологическое обследование, включающее рефрактометрию, визометрию, биомикроскопию, тонометрию, офтальмоскопию, ультразвуковое исследование.

Флуориметрические показатели хрусталика регистрировали с помощью портативного офтальмологического спектрофлуориметра при поступлении, на следующий день после оперативного лечения и при выписке.

Для вычисления индекса плотности хрусталика (ИПХ) был разработан специальный программный комплекс на базе операционной системы Windows 7.

Хирургическое лечение катаракты проводили методом факоэмульсификации (ФЭК) с имплантацией эластичных интраокулярных линз. Все операции были выполнены одним хирургом. В конце операции регистрировали показатель total ultrasound – показатель суммарного времени ультразвука в ходе операции. Наблюдение за пациентами в послеоперационном периоде проводили в сроки до 6 дней.

В настоящей работе использовали методы описательной статистики, корреляционного анализа с применением программы Statsoft Statistica 12. Данные представляли в виде среднего значения \pm стандартное отклонение (Mean \pm SD). Также оценивали коэффициент корреляции Пирсона ($p \leq 0,05$).

Результаты и их обсуждение. Изучены корреляционные связи индекса плотности хрусталика, полученного при проведении УФ-индуцированной флуоресцентной спектроскопии, с суммарным временем ультразвукового воздействия (total ultrasound) в ходе факоэмульсификации.

Выявлена сильная положительная корреляционная связь индекса плотности хрусталика с временем ультразвукового воздействия (коэффициент корреляции Пирсона=0,86, $p \leq 0,05$). Был получен патент на изобретение РФ RU2647788C2 «Способ определения времени ультразвукового воздействия при хирургии возрастных катаракт» (В.В. Гарькавенко, В.В. Салмин, В.И. Лазаренко) [4].

С учетом величины индекса плотности хрусталика у пациентов с катарактой выделены три груп-

пы риска развития интра- и послеоперационных осложнений (таблица 1).

Таблица 1

Результаты интра- и послеоперационных осложнений при ФЭК в зависимости от индекса плотности хрусталика

ИПХ	Количество прооперированных глаз, абс (%)	Осложнения		Группа риска
		Разрыв задней капсулы, абс (%)	Послеоперационный отек роговицы, абс (%)	
До 1,0	37 (61,6%)	0	3 (8,1%)	низкая
1,0-1,5	14 (23,3%)	3 (21,42%)	6 (42,8%)	средняя
Свыше 1,5	9 (15,1%)	7 (77,7%)	9 (100%)	высокая

У больных со значением данного показателя 1,5 и выше (высокая группа риска) осложнения (повреждение связок хрусталика, разрыв задней капсулы, послеоперационный отек роговицы) возникли в 77% случаев, с индексом 1,0-1,5 – в 21,4% (средняя группа риска), при ИПХ до 1,0 (низкая группа риска) операции прошли без осложнений.

Заключение. Анализ исходов хирургического лечения катаракты в раннем послеоперационном периоде выявил достоверную прямую зависимость между индексом плотности хрусталика с использованным при ФЭК суммарным временем ультразвукового воздействия. Отражены осложнения оперативного лечения катаракт высокой плотности, потребовавшие проведения передней витрэктомии, имплантации жестких интраокулярных линз, а также более длительного противовоспалительного лечения в послеоперационном периоде. В результате этого возникает необходимость заранее информировать пациентов с высоким индексом плотности хрусталика о большей частоте вероятных интра- и послеоперационных ос-

ложнений, на этапе подписания им добровольного информированного согласия, назначение для проведения операции более опытного хирурга.

Полученные результаты позволяют рекомендовать метод спектрофлуориметрического исследования хрусталика в качестве диагностического для прогнозирования хода течения факоэмульсификации катаракты и особенностей послеоперационного периода.

Литература

1. Бранчевский, С. Л. Распространенность нарушения зрения вследствие катаракты по данным исследования РААВ в Самаре / С. Л. Бранчевский, Б. Э. Малюгин // Офтальмохирургия. – 2013. – Т. 3. – С. 82-85.

2. Davison J.A., Chylack L.T.Jr. Clinical application of the lens opacities classification system III in the performance of phacoemulsification. J. Cataract Refract. Surg. 2003; 29: 138–45.

3. Development of optoelectronic hardware: program complex for the analysis of hypoxia in the anterior eye camera in persons wearing contact lenses. Third International Symposium on Optics and Biophotonics and Seventh Finnish-Russian Photonics and Laser Symposium (PALS) / A. A. Topakova [et al.] // Proc. SPIE 9917, Saratov Fall Meeting 2015. - 2016. – Vol. 991715. DOI:10.1117/12.2229816

4. Способ определения времени ультразвукового воздействия при хирургии возрастных катаракт: патент № 2647788С2 Рос. Федерации; заявл. 18.07.2016; опубл. 19.03.2018. Бюл. № 8. 8 с.

Зайцев Д.А.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТРАОКУЛЯРНЫХ ЛИНЗ С УГЛУБЛЁННЫМ ФОКУСОМ У ПАЦИЕНТОВ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ОТСЛОЙКИ СЕТЧАТКИ

ООО «МедСтандарт», Красноярск

Цель работы: провести анализ результатов клинического применения интраокулярных линз с углублённым фокусом после факоэмульсификации катаракты у пациентов, оперированных по поводу отслойки сетчатки.

Материал и методы: Проведено обследование 5 пациентов, оперированных по поводу отслойки сетчатки в сочетании с удалением катаракты с имплантацией модели ИОЛ EDoF AcrySof® Vivity®.

У всех пациентов наблюдалась тотальная отслойка сетчатки с вовлечением макулярной области, развившаяся в сроки от 1 до 5 дней, в среднем 3 ± 2 дня.

Результаты и обсуждение. В результате проведенного лечения острота зрения вдаль через 1 месяц после последней операции варьировала от 0,4 до 0,7, в среднем составила $0,5 \pm 0,1$. Острота зрения вблизи (40 см) колебалась от 0,2 до 0,5 и в среднем составила $0,4 \pm 0,1$. По результатам исследования с помощью опросника VF-14 (Visual Function Index), средний балл удовлетворённости пациентов состоянием зрения через 1 месяц после операции составил 92 балла.

Отмечено, что пациенты меньше всего удовлетворены зрением на близком расстоянии (выполнение мелкой работы или чтение мелкого

шрифта), однако не возникает проблем при чтении крупных текстов и выполнении своей обычной рутинной работы. При оценке субъективных жалоб, связанных с наличием оптических феноменов, у 1 пациента отмечались круги светорассеяния в сумеречное время. У 4 пациентов не отмечалось дисфотопсий.

Заключение: Острота зрения вдаль и вблизи у пациентов, оперированных по поводу отслойки сетчатки, катаракты с имплантацией интраокулярных линз с углублённым фокусом, ниже, чем острота зрения на те же дистанции у пациентов, оперированных только по поводу катаракты с имплантацией ИОЛ EDoF, а степень удовлетворённости и наличие оптических феноменов практически идентичны. Поэтому в отдельных случаях ИОЛ с углублённым фокусом может быть моделью выбора для коррекции афакии после факоэмульсификации катаракты у пациентов, оперированных по поводу отслойки сетчатки.

**Каданцева А.С., Песчасова К.Ю., Похабов А.А.,
Мастеров Л.П., Лудченко О.Е., Вишневский В.В.**

**ОПЫТ УДАЛЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ КАТАРАКТЫ
У ВЗРОСЛЫХ И ДЕТЕЙ В КГБУЗ ККОКБ ИМ. ПРО-
ФЕССОРА П.Г. МАКАРОВА**

*КГБУЗ «Красноярская краевая офтальмологическая
клиническая больница имени профессора П.Г. Мака-
рова», г. Красноярск*

Хирургия травматической катаракты наиболее сложная, и в большей степени сопряжена с опасностью осложнений в ходе операции и послеоперационном периоде по сравнению с катарактой иной этиологии.

Тяжелое исходное состояние травмированных глаз, выраженность изменений окружающих хрусталик тканей существенно затрудняют удаление травматической катаракты.

Травматическая катаракта - это всегда процесс творческий и хирург часто до операции не может определиться с тактикой и объемом операции и решает многое по сложившейся ситуации на операционном столе. Иногда оспаривается даже сама возможность экстракции катаракты или подвергается сомнению имплантация интраокулярной линзы.

Сроки удаления катаракты при последствиях проникающих ранений и контузий глаза очень вариабельны. Могут быть от 3-х месяцев до 1 года. Нередко приходится оперировать катаракты через несколько лет и даже несколько десятков лет после травмы, когда к посттравматическим изменениям присоединяется амблиопия. В среднем, возможно производить операцию по поводу ката-

ракты, не ранее 3-6 месяцев после купирования воспалительного посттравматического процесса.

При свежей же травме глаза сроки удаления травматической катаракты зависят от набухания хрусталика. При проникающих ранениях роговицы, лимба или склеры всегда производится микрохирургическая обработка раны. Удаление же хрусталика возможно делать одномоментно при разрушении капсульного мешка и выпадения хрусталиковых масс в переднюю камеру или через несколько дней, когда хрусталик прогрессивно набухает, и повышается ВГД.

Необходимо уложиться в недельный срок, позднее увеличивается опасность возникновения экссудативных реакций травмированного глаза.

В нашем отделении за последние 3 года оперировано 173 больных. При свежей травме катаракта удалена у 35 пациентов и 138 человека оперированы с последствиями проникающих ранений и контузий глаза.

При хирургии травматической катаракты мы используем только метод ФЭК, в том числе и при выраженном подвывихе хрусталика.

На современном этапе ФЭК является наиболее безопасной операцией, обеспечивает более высокие функциональные результаты, сокращение сроков лечения даже в случаях осложненного течения операции и послеоперационного периода.

Во всех случаях стремимся имплантировать ИОЛ. При сохраненной задней капсуле используем внутрикапсульные мягкие, преимущественно гидрофобные линзы.

При отсутствии задней капсулы возможно применение ИОЛ с шовной фиксацией к радужке или склере.

Операции по поводу травматической катаракты часто требуют дополнительных манипуляций: разделение синехий, разъединение межкапсульных сращений, пластика радужки (наложение кисетного шва на зрачковый край, формирование нового зрачка, сфинктеротомия).

Сама травма, а также обширные оптико-реконструктивные операции могут привести к срыву компенсаторных механизмов и возникновению вторичной глаукомы, послеоперационного увеита, поэтому в каждом конкретном случае мы оцениваем степень риска хирургического вмешательства.

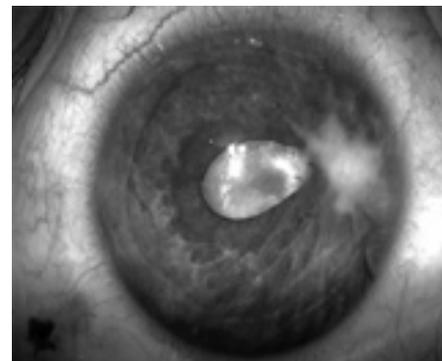
Осложнения во время хирургического вмешательства были минимальными - 3% случаев:

- кровотечение в переднюю камеру при рассечении рубцов и синехий и проведении базальной иридэктомии.

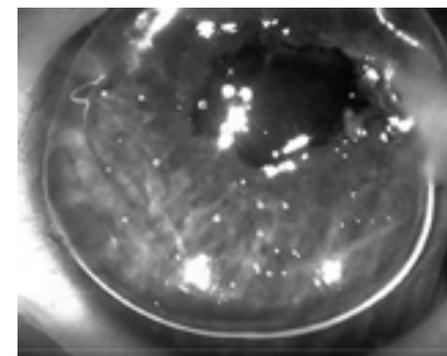
- разрыв капсулы хрусталика.
- частичный гемофтальм.

Послеоперационная терапия всегда достаточно интенсивная, поэтому течение раннего послеоперационного периода у большинства пациентов проходило адекватно.

Частота послеоперационных осложнений в нашем отделении не выходит за рамки среднестатистических показателей по России и составила 9%. Осложнения связаны чаще с тяжелым исходным состоянием глаз и встречались в виде транзиторной гипертензии, отека роговицы, гифемы, иридоциклита.



*Рис. 1.
Скриншот
до операции.
Vis OD=pr.certae*



*Рис. 2.
Скриншот
после операции.
VisOD=0.4cyl-
0.75Dax 19=0.6*

Острота зрения после операции повысилась в 86% случаев до уровня потенциально возможной в каждом конкретном случае. В 14% случаев не было улучшения остроты зрения за счет ретинальных изменений, но все отмечали расширение поля зрения и улучшение качества зрения.

Клинический случай:

Пациент К. 6 лет. В возрасте 4 лет проникающее ранение роговицы и хрусталика (железный дротик).

Диагноз: Травматическая катаракта, помутнение роговицы, сращенный рубец роговицы с радужкой, травматическая колобома правого глаза.

Таким образом, учитывая многообразие особенностей хирургии, затруднения в проведении фако-

эмульсификации, частоту сопутствующих осложнений при экстракции травматической катаракты у взрослых и детей, хирургическое лечение должно основываться на детальном анализе всех данных дооперационного обследования и индивидуальном подходе к каждому пациенту в каждом клиническом случае.

РАЗДЕЛ 4.

ВИТРЕОРЕТИНАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ

**Каданцева А.С., Похабов А.А., Песчасова К.Ю.,
Мастеров Л.П.**

ВОЗМОЖНОСТИ ВИТРЕОРЕТИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ В КГБУЗ ККОКБ ИМ. ПРОФ. П.Г. МАКАРОВА

КГБУЗ «Красноярская краевая офтальмологическая клиническая больница имени профессора П.Г. Макарова», г. Красноярск

Патология сетчатки и стекловидного тела остается труднейшей проблемой современной мировой офтальмологии. Заболеваемость сахарным диабетом ежегодно растет. Увеличивается количество пациентов с тяжелыми формами отслойки сетчатки, гемофтальмами различной этиологии, вывихами хрусталиков или ИОЛ в стекловидное тело, инородными внутриглазными телами. Эти заболевания требуют немедленной хирургической помощи, а при отсутствии последней приводят к необратимой слепоте. Особенную социальную значимость представляет пролиферативная диабетическая ретинопатия, количество которой возрастает с ростом заболеваемости сахарным диабетом в настоящее время.

Офтальмологическое отделение микрохирургии глаза №1 КГБУЗ ККОКБ им. проф. П.Г. Макарова является единственным высокоспециализированным офтальмологическим отделением в Красноярском крае для лечения пациентов с самой сложной патологией, которым необходимо круглосуточное наблюдение медицинского персонала. Это связано с направленностью отделения на витреоретинальную патологию и офтальмо-травматологию, имеющими более длительное и сложное лечение.

Отделение оснащено всем необходимыми оборудованием и инструментарием для оказания высокотехнологичной медицинской помощи. В настоящее время мы располагаем Микрохирургической офтальмологической системой Stellaris PS Vision Enhancement Systems для переднего и заднего отрезков глаза с эндолазером (производства Bausch & Lomb), которая имеет самые передовые улучшенные технические характеристики. Благодаря технологии EQ Fluidics Management Technology достигается высокая стабильность камеры. Основными преимуществами факоэмульсификатора Stellaris являются: разрез 1,8 мм, обеспечивающий клинические преимущества микроинвазивной офтальмохирургии.

Преимуществами операционных микроскопов ОРМІ Lumera и Topcon OMC-80 являются уникальное качество отображения мельчайших деталей, высокая контрастность, яркость и устойчивость рефлекса. Стереокоаксиальное освещение позволяет нам увидеть каждую деталь.

Работа на качественно новом, современном, высокотехнологичном хирургическом оборудовании приближает витреоретинальную хирургию Красноярского края к современным общепринятым стандартам.

До настоящего времени в лечении патологии отслойки сетчатки по показаниям используются операции эписклерального типа: наложение динамического циркуляжа, различные виды эписклерального пломбирования.

Согласно Клинических рекомендаций, при свежих отслойках сетчатки различной распространенности с наличием мелких и средних по величине разрывов, с умеренным изменением стекловидного

тела, мы используем эписклеральные хирургические методы.

При выраженных деструктивных изменениях, грубых тяжах в стекловидном теле, выраженной пролиферации, в сочетании с различной по распространенности, высоте отслойки сетчатки и наличии нескольких разрывов – мы используем витреоретинальные методы хирургии.

Во многих случаях остается оправданным сочетанное выполнение экстрасклерального и эндовитреального методов хирургического вмешательства.

В хирургии мы зачастую используем эндолазерную коагуляцию во время операции или последующую лазерную коагуляцию, при условии необходимой степени прозрачности сред глаза.

После полного удаления измененного стекловидного тела, витреоэктомия завершается введением внутрь глаза одного из заменителей стекловидного тела, к которым относятся, например сбалансированный физиологический раствор, стерильный воздух или газо-воздушная смесь, перфторорганические жидкости или силиконовое масло.

Введение внутрь глаза стерильного воздуха или газо-воздушной смеси проводится с целью тампонады сетчатки и удержания ее в физиологичном положении, или, например, для закрытия макулярного разрыва. При тампонаде полости стекловидного тела воздухом или газом зачастую требуется соблюдение в течение некоторого времени после операции определенного положения головы, наклон головы книзу. Воздух и газо-воздушная смесь самостоятельно резорбируются, замещаясь собственной внутриглазной жидкостью, в течение 2 — 3 недель.

В течение последних 10 лет количество операций по поводу первичной отслойки сетчатки остается стабильным и составляет в среднем 200-250 случаев в год. Количество же операций по поводу витреоретинальной патологии с каждым годом увеличивается. За последние 3 года количество операций возросло до 400-450 в разные годы. Увеличение происходит за счет эндовитреальной хирургии пропорционально ее количеству. Ежедневно в ККОКБ оперируется 2-3 пациента с витреоретинальной патологией.

Структура заболеваний наших пациентов следующая: с первичной отслойкой сетчатки, оперированной экстрасклеральным способом - 34,9%, с оперированной эндовитреальным способом отслойкой сетчатки - 30,4%, с пролиферативной диабетической ретинопатией - 22,2%, со свежей травмой в сочетании с внутриглазным инородным телом и гемофтальмом - 1,2%, с гемофтальмом различной природы - 9%, с вывихом хрусталика или интраокулярной линзы в стекловидное тело пациента – 2,3%.

Анализ полученных после проведения витреоретинальной хирургии результатов показал, что повышение зрительных функций достигнуто в 73% случаев оперированных больных, полное анатомическое прилегание сетчатки достигнуто у 81% пациентов, прозрачность оптических сред восстановлена в 93% случаев.

Функциональные результаты по остроте зрения следующие: у 22% пациентов наблюдалось повышение остроты зрения от 0,3 и выше, зрение 0,1-0,2 имели 35%, 0,09 и ниже – у 25% и 18% имели после операции остроту зрения менее 0,01. Более 50% па-

циентов выписаны с высокой остротой зрения, что вполне сопоставимо с результатами ведущих центров витреоретинальной хирургии России.

Причины низкой остроты зрения общеизвестны: патология макулярной области и выраженность пролиферативных витреоретинальных изменений, связанных с длительным существованием отслойки сетчатки или сопутствующей патологией (чаще это сахарный диабет).

В 2022-2023 году ККОКБ выделено 300 квот за счет ассигнований бюджета Красноярского края для оказания ВМП, пациентам с витреоретинальной патологией эффективно проведены операции помощь методом микроинвазивной энергетической оптикореконструктивной эндовитеральной 23-27 гейджевой хирургии с эндолазеркоагуляцией сетчатки. Успешно внедрена методика оперативного лечения макулярных разрывов, прооперированы 20 пациентов, у которых достигнуты высокие функциональные результаты.

Оказание ВМП методом микроинвазивной витреэктомии в условиях ККОКБ позволило сократить очередь пациентов из Красноярского края на проведение эндовитреальных вмешательств за пределами края, очевидна экономия бюджета на проезд наших пациентов к месту оперативного лечения в федеральных офтальмологических центрах и обратно.

Проведение эндовитреальных вмешательств на фоне постоянного совершенствования хирургической техники, улучшения материально-технического оснащения технологического процесса позволяет увеличить объемы производимых оперативных вмешательств и сопровождается повышением качества хирургического лечения отслоек сетчатки,

пролиферативной диабетической ретинопатии, гемофтальмов и травм глаза. Полученное даже на несколько лет невысокое зрение меняет качество жизни пациента, а при отсутствии хирургического вмешательства зрительные функции пациент утрачивает в течение месяцев и даже недель.

Балашова П.М.^{1,2}, Казанская Т.С.²

ОТСЛОЙКА СЕТЧАТКИ: ПРЕДИКТОРЫ УСПЕХА

¹ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Красноярск;

²КГБУЗ «Красноярская краевая офтальмологическая клиническая больница имени профессора П.Г. Макарова», Красноярск

Регматогенная отслойка сетчатки (РОС) характеризуется поступлением и скоплением субретинальной жидкости через разрыв сетчатки между нейросенсорными слоями и подлежащим пигментным эпителием. РОС является одним из тяжелейших заболеваний органа зрения, требующим срочного хирургического лечения [1].

По данным статистических отчетов, в 2022 году в Красноярском крае зарегистрировано 1057 пациентов с отслойкой сетчатки (в том числе 26 детей от 0 до 17 лет включительно). Состоит под диспансерным наблюдением 620 человек (23 ребенка младше 18 лет). На базе КГБУЗ «ККОКБ им. проф. П.Г. Макарова» было выполнено 478 операций по поводу отслойки сетчатки (2 у пациентов до 18 лет), из них методом задней витрэктомии – 158.

На сегодняшний день современные методы лечения РОС направлены, в основном, на ликвидацию главного звена патогенеза – блокирование разрыва, что является необходимым условием для прилегания отслоенной ретинальной ткани. При этом, на современном уровне развития витреоретинальной хирургии успешное восстановление

структурных взаимоотношений достигается в 70-99% случаев. По мнению ряда авторов, успехом лечения отслойки сетчатки считается не только анатомо-реконструктивный эффект, но и улучшение остроты зрения по сравнению с дооперационным на 0,05 ед. [2].

Однако, восстановление зрительных функций у пациентов с ОС, соизмеримой по времени развития, площади распространения и другим параметрам, происходит по разным сценариям. Различается скорость прироста данных визометрии и степень световой чувствительности глаза. Низкая острота зрения, стойкие дефекты цветовосприятия зачастую делают функциональные результаты витреоретинальных операций малоудовлетворительными для пациента. Социальную актуальность и влияние на качество жизни оперированных по поводу РОС пациентов, помимо недостаточно высокой остроты зрения, может оказывать снижение контрастной чувствительности и развитие у части из них косоглазия.

Основными факторами, определяющими эффективность восстановления зрительных функций после хирургического лечения РОС, принято считать продолжительность существования отслойки сетчатки и вовлеченность макулярной зоны. Кроме того, имеют значение предоперационное состояние офтальмотонуса, возраст пациента, сопутствующая глазная патология. Функциональный результат хирургии также зависит от характера и объема вмешательства, при котором происходят выраженные изменения микроциркуляции и обменных процессов в сетчатке и хориоидее, приводящие к гипоксии тканей. В связи с этим, немаловажным

для зрительного прогноза является рациональный выбор между эписклеральными методами и витрэктомией [2].

Доказано, что улучшение остроты зрения в раннем послеоперационном периоде детерминировано операционной коррекцией исходного отека сетчатки, изменением электрической активности в центральных отделах ретинальной ткани и скоростью диастолического кровотока в а. *ophthalmica*, а низкие зрительные функции обусловлены исходным венозным застоем в ткани сетчатки и нарастающей депрессией перфузии в хориоиде. В связи с этим, длительность процессов послеоперационной реабилитации зрительной системы составляет не менее 6 месяцев [3].

Кроме того, причинами неудовлетворительно зрительного исхода у больных с положительным анатомическим результатом операций в отдаленном периоде, помимо случаев дистрофических изменений сетчатки, как на периферии, так и в ее центре, служат прогрессирование катаракты, развитие вторичной глаукомы, деструкция стекловидного тела, формирование фибропластического синдрома, индуцированный астигматизм высокой степени [4].

Таким образом, на фоне последних достижений хирургии отслойки сетчатки проблема получения достаточно высокого послеоперационного функционального результата не теряет своей актуальности, что предполагает необходимость поиска новых способов ее решения.

Согласно клиническим рекомендациям «Регматогенная отслойка сетчатки», обязательным является диспансерное наблюдение пациентов, пере-

несших операцию по поводу РОС, у офтальмолога по месту жительства в целях диагностики поздних послеоперационных осложнений, выявления новых зон периферических витреохориоретинальных дистрофий (ПВХРД) или рецидива РОС, а также назначении курсов медикаментозного лечения, направленного на улучшение микроциркуляции и обменных процессов в сетчатке [5].

Существующие методы повышения зрительных функций направлены на нормализацию, либо активизацию процессов, происходящих в сетчатке. Перспективным направлением является, метод паттерн-стимуляции, оказывающий стимулирующее воздействие на все уровни зрительного пути, включающие, в том числе, центральный отдел зрительного анализатора [6].

Современные подходы к медикаментозному лечению патологии сетчатки характеризуются активным назначением препаратов, обладающих сосудистым, нейропротекторным, ноотропным и метаболическим действием. Стоит, однако, учитывать, что транспорт и доступность лекарственных средств ограничены их проходимостью сквозь гематофтальмический барьер. На этом фоне применение низкомолекулярных биологически активных нейропептидов, в частности препарата Ретиналамин, представляется перспективным и целесообразным [7].

С целью повышения зрительных функций, качества жизни и социальной адаптации пациентам рекомендуется подбор средств оптической коррекции. При отсутствии противопоказаний со стороны глазного дна возможно проведение кераторефракционных операций.

Для полноценной психологической реабилитации пациент до операции должен быть предупрежден о медленном улучшении зрения в послеоперационном периоде. При длительном наблюдении после успешной хирургии РОС острота зрения может достигать максимальных значений в сроки 5 лет и более после проведенного лечения.

Литература

1. В.В. Нероев, О.И. Сарыгина «Отслойка сетчатки» «Офтальмология, национальное руководство» Москва, «ГЭОТАР-Медиа» 2008г.

2. Козина Е.В., Казанская Т.С., Гололобов В.Т. Функциональные исходы оперированной отслойки сетчатки // Тихоокеанский медицинский журнал. 2018. №2. С.26-33.

3. Якимов А.П., Зайка В.А., Щуко А.Г., Малышев В.В. Динамика структурно-функциональных изменений заднего отрезка глаза после хирургического лечения регматогенной отслойки сетчатки // Офтальмохирургия № 2 2013

4. Зайка В.А, Якимов А.П., Юрьева Т.Н. Механизмы замедленного восстановления зрительных функций после эпи склеральной хирургии отслойки сетчатки // Современные технологии в офтальмологии. 2015. № 1. С. 61–63.

5. Клинические рекомендации «Регматогенная отслойка сетчатки», 2017 г

6. Казанская Т.С., Козина Е.В., Ланин С.Н., Юрина Л.В., Полухин С.М., Ильенков С.С. Эффективность паттерн-стимуляции в послеоперационном периоде после отслойки сетчатки // Российский общенациональный офтальмологический форум. 2020. Т. 2. С. 560-561.

7. Ю.С.Астахов, Т.В.Белова, Э.В.Бойко, Н.Г.Луковская, А.А.Рябцева, Е.А. Сайгина, И.В.Терехова, Д.В. Фокина Эффективность ретиналамина в комплексном лечении регматогенной отслойки сетчатки // Офтальмологические ведомости. 2016. №4.

Черных Л.А.¹, Козина Е.В.², Черных Ю.А.¹, Антонян М.Х.¹, Грязева Ю.Д.²

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ИНТРАВИТРЕАЛЬНЫХ ИНЪЕКЦИЙ ИНГИБИТОРОВ АНГИОГЕНЕЗА ПРИ ПОРАЖЕНИЯХ МАКУЛЯРНОЙ СЕТЧАТКИ

¹КГБУЗ «Красноярская краевая офтальмологическая клиническая больница им. проф. П.Г. Макарова», г. Красноярск;

²ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого», г. Красноярск

РАЗДЕЛ 5.

**ДИСТРОФИЧЕСКИЕ
И СОСУДИСТЫЕ
ЗАБОЛЕВАНИЯ ГЛАЗА.
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ
К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ**

В настоящее время использование антиангиогенной терапии для лечения хориоидальной неоваскуляризации различной этиологии (при «влажной» возрастной макулярной дегенерации, при дегенеративной миопии, макулярном диабетическом отеке, при отеке макулы на фоне окклюзии вен сетчатки и пр.) считается обоснованным, эффективным и безопасным. В большинстве случаев ингибиторы ангиогенеза составляют первую линию терапии данной патологии. Воздействуя на патологический ангиогенез, они нейтрализуют активные изоформы фактора роста эндотелия сосудов (VEGF-A).

Одним из параметров, наглядно демонстрирующих эффективность проводимой терапии, является толщина сетчатки в центральной зоне (ТСЦЗ) по данным оптической когерентной томографии (ОКТ). Известно, что анти-VEGF терапия способствует уменьшению толщины центральной зоны сетчатки, однако в ряде случаев ее результаты не всегда соответствуют ожидаемым.

Целью нашей работы явилась оценка изменений состояния макулы по результатам ОКТ у пациентов, получавших анти-VEGF терапию.

Материалы и методы. Методом случайного отбора сформирована группа пациентов, получавших лечение интравитреальными инъекциями (ИВИ) ингибиторов ангиогенеза в условиях Красноярской краевой офтальмологической клинической больницы в период 2016-2022 гг. На основании данных, отраженных в первичной медицинской документации, проведен ретроспективный анализ результатов ОКТ в динамике среди 300 пациентов обоего пола (317 глаз) с патологией макулярной сетчатки.

Анти-VEGF терапия включала ИВИ только ранибизумаба (228 глаз), только афлиберцепта (26 глаз), только бролуцизумаба (21 глаз). В 32 случаях введения ранибизумаба сменялись инъекциями бролуцизумаба, в 10 – афлиберцепта. Оценивали количество произведенных ИВИ, исходную и итоговую толщину сетчатки исследуемого глаза в центральной зоне, мкм: медиана [10%-ный и 90%-ный процентиль] в целом и в зависимости от введенного лекарственного вещества.

Статистическую обработку проводили с применением пакета программ «Statistica 10.0». Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Согласно полученным данным, анти-VEGF терапию получили 199 женщин и 101 мужчина в возрасте от 31 года до 86 лет (медиана 68 [54; 80] лет). При этом в 202 случаях было проведено только 3 загрузочных инъекции, в 40 случаях произведено 4 ИВИ, в 18 случаях – 5 ИВИ, в 9 случаях – 6 ИВИ, в 8 случаях – 7 ИВИ, в 4 случаях – 8 ИВИ. По 3 глаза получили 9 и 10 вве-

Таблица 1
Изменения ТСЦЗ в зависимости от количества интравитреальных инъекций ингибиторов ангиогенеза

Количество произведенных ИВИ	Число пациентов	«Исходная» ТСЦЗ (мкм)	«Итоговая» ТСЦЗ (мкм)	Изменение ТСЦЗ по отношению к исходному значению (мкм)	Статистическое различие, р
4	40	447,0 [291,0; 642,0]	333,0 [223,0; 542,0]	-123,5 [-302,0; 70,0]	=0,0000001
5	18	333,0 [225,0; 622,0]	355,0 [252,0; 622,0]	+7,5 [-230,0; 117,0]	=0,003
6	9	356,0 [214,0; 604,0]	310,0 [205,0; 862,0]	-51,5 [-136,0; 117,0]	=0,013
7	8	356,0 [214,0; 604,0]	279,5 [214,0; 461,0]	-114,0 [-175,0; 151,0]	=0,041
8	4	395,0 [214,0; 604,0]	323,0 [276,0; 503,0]	-74,0 [-185,0; 150,0]	=0,133
9	3	461,0 [214,0; 604,0]	347,0 [273,0; 406,0]	-188,0 [-198,0; 133,0]	=0,248
10	3	461,0 [214,0; 604,0]	275,0 [200,0; 514,0]	-90,0 [-186,0; -14,0]	=0,248
11	2	532,5 [284,0; 614,0]	392,5 [288,0; 496,0]	-140,5 [-173,0; -108,0]	=0,479
12	2	528,5 [210,0; 606,0]	388,0 [288,0; 488,0]	-144,5 [-173,0; -116,0]	=0,523

дений, по 2 глаза – 12 и 13 инъекций. По одному человеку получили 13, 14, 15 и 16 ИВИ.

Исходно медиана толщины сетчатки в центральной зоне составляла 415,0 [272; 640,5] мкм. После трех загрузочных ИВИ медиана данного показателя уменьшилась до 324 [205; 606] мкм – в среднем на 68 [-292; 99] мкм ($p=0,0000001$). Вид лекарственного вещества на изменение ТСЦЗ какого-либо влияния не оказал ($p>0,05$). Изменения толщины «центральной» сетчатки в зависимости от количества ИВИ представлены в таблице 1.

Максимальное снижение ТСЦЗ прослеживается у пациентов на фоне поддерживающей терапии – после проведения четвертой, девятой, одиннадцатой и двенадцатой инъекции. Отсутствие статистически значимого различия изменений ТСЦЗ у больных после проведения семи инъекций обусловлено малым числом пациентов в данных «подгруппах».

Выраженность эффекта в большей степени зависит от исходного состояния макулярной зоны. Сила зависимости стремится к росту по мере увеличения числа инъекций: коэффициент корреляции между исходной ТСЦЗ и ее показателем после четвертого введения равен $r=-0,49$, а между исходной ТСЦЗ и ее значением после седьмого введения составляет $r=-0,86$ ($p=0,098$).

Обращает внимание отсутствие случаев нарастания макулярного отека у пациентов, получивших 10 инъекций и более. Однако, данное предположение нельзя считать однозначным ввиду малого числа наблюдаемых пациентов, получающих длительную поддерживающую терапию и вошедших в анализируемую группу.

Таблица 2

Примеры изменения ТСЦЗ и максимально корригированной остроты зрения (МКОЗ) в зависимости от количества интравитреальных инъекций ингибиторов ангиогенеза

Пациенты	ТСЦЗ «исх.» (мкм)	МКОЗ исх.	ТСЦЗ	ТСЦЗ	ТСЦЗ	ТСЦЗ	МКОЗ «условно итоговая»
			после 3 ИВИ (мкм)	после 5 ИВИ (мкм)	после 8 ИВИ (мкм)	после 12 ИВИ (мкм)	
			Δ ТСЦЗ	Δ ТСЦЗ	Δ ТСЦЗ	Δ ТСЦЗ	
			после 3-исх. (мкм)	после 5-исх. (мкм)	после 8-исх. (мкм)	после 12-исх. (мкм)	
Пациентка Г., 58 г.	316	0,04	280				0,2
Пациентка С., 84 г.	337	0,4	227	243			0,6
Пациентка О., 57 г.	461	0,1	507	467	286		0,2
Пациентка А., 59 г.	604	0,1	589	520	503	488	0,1
			-15	-84	-101	-116	

Вместе с тем, после проведения 4-ой инъекции отмечено увеличение ТСЦЗ у 10 пациентов (25%), после 5-ой – у 10 пациентов (55,5%), после 6-й – у 2 пациентов (22,2%), после 7-ой – у 1 пациента (12,5%), после 8-ой – у 1 пациента (25%), после 9-ой – у 1 пациента (33,3%). Каких-либо корреляций между вектором изменений данного показателя с возрастом больных, видом лекарственного препарата не выявлено. Пациенты со

значимой положительной динамикой отличались более высокими исходными значениями ТСЦЗ, вне зависимости от числа проведенных ИВИ ($p=0,019-0,038$).

В качестве примеров, демонстрирующих влияние исходной ТСЦЗ и числа ИВИ на состояние макулярной сетчатки, приводим 4 наблюдения с 3-х, 5-ти, 8-ми и 12-ти кратными введениями ингибитора ангиогенеза – ранибизумаба (табл. 2).

Таким образом, помимо уменьшения ТСЦЗ анти-VEGF терапия может стабилизировать или повышать остроту зрения. Продолжение изучения эволюции ретинальных параметров, оценка динамического состояния зрительных функций, их соотношения с морфометрическими изменениями сетчатки является целью нашей дальнейшей работы.

РАЗДЕЛ 6.

ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ ГЛАЗА И ПРИДАТОЧНОГО АППАРАТА

Гарькавенко В.В.¹, Балашова П.М.^{1,2}, Эпова Е.В.¹,
Кокозова Д.С.¹

СПЕКТРОФЛУОРИМЕТРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОЖНОГО ЛОСКУТА ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕ- НИИ НОВООБРАЗОВАНИЙ ВЕК

¹КГБУЗ «Красноярская краевая офтальмологическая
клиническая больница имени профессора П.Г. Мака-
рова», г. Красноярск;

²ФГБОУ ВО «Красноярский государственный меди-
цинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенец-
кого» Минздрава России, г. Красноярск

Злокачественные новообразования кожи век яв-
ляются одними из наиболее распространенных опу-
холей в офтальмологии, в связи с чем представляют
собой важную социальную проблему [1,2].

Несмотря на достижения альтернативных мето-
дов лечения, используемых в офтальмоонкологии,
таких как брахитерапия и криодеструкция, хирур-
гическое удаление является золотым стандартом.
При большом размере злокачественного образова-
ния оперативное лечение проводится с замещением
дефекта пересаженными кожными лоскутами, как
свободными, так и на ножке, что требует не только
особых интраоперационных подходов [3,4,5], но и
своевременной предоперационной диагностики.

Одной из перспективных методик оценки со-
стояния кожи является спектрофлуориметрия. Для
оценки гипоксического состояния кожного лоскута
нами был использован мобильный спектрофлуо-
риметр, принцип работы которого основан на воз-
буждении флуорофоров (NADH, FAD, оксигемог-
лобина, а так же порфиринов) ультрафиолетовыми

светодиодами с длиной волны 375 нм и определе-
нии спектрофлуоресценции ткани спектрометром,
с дальнейшей регистрацией и интерпретацией ре-
зультатов при помощи специально разработанного
программного обеспечения.

Цель работы – разработать методику оценки
метаболических изменений кожных лоскутов на
ножке методом спектрофлуориметрии при хирурги-
ческом лечении новообразований век.

Материал и методы. В исследовании при-
нимали участие 14 пациентов (средний возраст -
74,5±7,14 года), которым было проведено хирурги-
ческое лечение новообразований век с замещением
дефекта ткани лоскутами на ножке по запатенто-
ванным технологиям [5]. Площадь поражения век
составляла до 90%. В 100% случаев при гистоло-
гическом исследовании определилась базальнокле-
точная карцинома.

Оценка метаболических изменений кожи в пе-
ресаженном лоскуте, а так же в симметричной
зоне парного глаза проводилась с помощью метода
спектрофлуориметрии на 3 сутки и через 3 месяца
после операции. С каждого участка снимался ряд
последовательных спектров флуориметрических
показателей. С помощью найденного уравнения
регрессии рассчитывался «Показатель метаболи-
ческого сдвига» для каждого полученного спектра.
Далее вычислялись средние значения «Показателя
метаболического сдвига» для каждого пациента и
каждого участка кожи.

Статистический анализ результатов проведен на
персональном компьютере при помощи Microsoft
Office Exel 2010 и пакета прикладных программ
Statistica v. 13.0 StatSoft Inc. (США). Полученные

данные проанализированы методами непараметрической статистики, критерием Манна-Уитни. Для пациентов с выполненными повторными измерениями также оценивалась значимость различий двухвыборочным критерием Уилкоксона.

Результаты и обсуждение. Выявлены различия спектрофлуориметрических показателей, а в частности показателя метаболического сдвига на уровне статистической значимости. Разница медиан между симметричным участком кожи и участком с пересаженным лоскутом на 3 сутки после операции составила 0,9577 ($p=0,00058$), тогда как через 3 месяца после операции значимость различий данных показателей в исследуемых участках составила всего 0,1574 ($p=0,0317$).

При сравнении показателей метаболического сдвига кожи в области пересаженного лоскута на 3 сутки и через 3 месяца после операции также выявлены статистически значимые показатели ($p=0,043$), которые свидетельствуют о частичном сохранении гипоксического состояния кожных покровов на третьи послеоперационные сутки и полном восстановлении трофики спустя 3 месяца после пересадки кожного лоскута на ножке. Однако тот факт, что полученные данные различались, свидетельствует о присутствующих рубцовых изменениях в пересаженном лоскуте к концу срока наблюдения.

Значимых различий в показателях метаболического сдвига контрольных участков кожи не наблюдали, что говорит о стабильном состоянии кожных покровов на протяжении трехмесячного периода. Эти параметры мы приняли за показатели нормаль-

ных значений кожи век. Данные не имели значимого различия ($p=0,5$)

Полученные результаты объективного исследования состояния кожного лоскута позволяют оценить состояние метаболических нарушений в ранние сроки после операции, определив кожные изменения на молекулярном уровне, что необходимо для своевременного назначения адекватной терапии и достижения не только максимального функционального, но и косметического результата после операции.

Заключение. Разработана методика оценки метаболических изменений состояния кожи век. Выявлены нормальные значения спектрофлуориметрических показателей в периокулярной области, обладающей богатым кровоснабжением. На основании анализа комплекса изменений кожных покровов на молекулярном уровне, получен показатель метаболического сдвига. Выявлены различия показателей метаболического сдвига в пересаженных лоскутах на ножке через 3 дня (в раннем послеоперационном периоде) и через 3 месяца после хирургического лечения. Последние показатели близки к нормальным значениям, тем самым объясняя восстановление метаболических изменений в кожном лоскуте через 3 месяца, которые происходят благодаря развитию коллатералей и формирования микрососудистого русла.

Литература / References

1. Bakhshullaevich C. S., Sadridinovich I. Z. A differentiated approach to the choice of reconstructive plastic surgery for malignant tumors of the eyelid. Web of Scientist: International Scientific Research Journal. 2022;3(7): 603-614. doi: 10.17605/OSF.IO/JEM6T

2. Бровкина А. Ф., Панова И. Е., Саакян С. В. Офтальмоонкология: новое за последние два десятилетия. Вестник офтальмологии. 2014;130(6): 13-19.

3. Бровкина А. Ф. Офтальмоонкология: руководство для врачей. М.: Медицина, 2002. 424 с.

4. Лихванцева В. Г. Опухоли век: клиника, диагностика, лечение. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2007. 440с.

5. Лазаренко В. И., Полежаева Н. С., Гарькавенко В. В. и др. Новообразования век: совершенствование тактики и способов органосохранного лечения. Красноярск: Амальгама. 2015. 124 с.

РАЗДЕЛ 7.

ЗАБЛЕВАНИЯ РОГОВИЦЫ. РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ХИРУРГИЯ

**Кох И.А.^{1,2}, Балашова П.М.^{1,2}, Гайделис В.С.²,
Глуценко А.А.¹**

ПТЕРИГИУМ: ПРОБЛЕМА И ПУТИ ЕЕ РЕШЕНИЯ

¹ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Красноярск;

²КГБУЗ «Красноярская краевая офтальмологическая клиническая больница имени профессора П.Г. Макарова», Красноярск

Классическое представление о птеригиуме, как о заболевании, чаще двустороннем, представляющем собой субэпителиальное врастание дегенеративно изменённой бульбарной конъюнктивы в форме треугольника от лимба на роговицу, в настоящий момент имеет более углубленную этиопатогенетическую характеристику. Птеригиум представляет собой аберрантный репарационный процесс, характеризующийся сквамозной метаплазией эпителия, метаплазией бокаловидных клеток и подлежащей стромы с инфильтрацией активированными, пролиферирующими фибробластами, воспалительными клетками, неоваскуляризацией и ремоделированием экстрацеллюлярного матрикса [1]. Это заболевание имеет характерные признаки как дегенеративного заболевания (деградация передней пограничной мембраны, истончение базальной мембраны, эластоидная и гиалиновая дистрофия), так и пролиферативные явления (эпителиальная гиперплазия, дисгенерация генов, контролирующих клеточный цикл), а также высокий уровень рецидивирования после эксцизии.

В настоящее время птеригиум является одной из распространенных патологий «глазной поверхности». Его распространённость варьирует от 0,7% до 31% в различных популяциях во всём мире, при этом закономерно чаще данное заболевание встречается в солнечных и пыльных регионах. Поражается с одинаковой частотой и мужское, и женское население, возраст при этом значения не имеет [2].

Первые этиопатогенетические концепции предполагали взаимосвязь между развитием птеригиума и спецификой образа жизни. У людей, подверженных избыточной УФ инсоляции, на фоне хронического раздражения поверхности глаза внешними факторами окружающей среды птеригиум развивался наиболее часто. В настоящий момент к триггерным факторам, способствующим возникновению и прогрессированию процесса, относят влияние вирусной ДНК и генетическую детерминированность. Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что птеригиум может быть проявлением генерализованной дисфункции глазной поверхности, в том числе хронической воспалительной реакции, приводящей к новообразованию сосудов в фиброзной оболочке, прорастанию вслед за ними фибробластов и, в конце концов, заканчивается формированием птеригиума [3].

Симптоматика птеригиума напрямую зависит от стадии развития заболевания и прогрессирует от небольшого косметического дефекта и дискомфорта на глазной поверхности до снижения периферического и центрального зрения, по мере постепенного нарастания головки и шейки птеригиума к центру роговицы.

Выбор схемы лечения, как правило, зависит от характера течения (прогрессирующий или стационарный) и стадии процесса. На ранних стадиях заболевания часто применяется консервативный подход, ограниченный использованием различных увлажняющих препаратов, а также минимизация воздействия агрессивных факторов внешней среды, в том числе УФ-излучения. Для задержки роста птеригиума используются противовоспалительные мази стероидного типа. Одним из перспективных противовоспалительных препаратов в настоящий момент является раствор циклоспорина А 0,05%.

При прогрессировании птеригиума целесообразность хирургического вмешательства становится очевидной. В зависимости от степени сложности, все актуальные на данный момент способы оперативного вмешательства можно подразделить на несколько видов.

К первой группе относятся операции, предполагающие простое иссечение ткани птеригиума. Удаление птеригиума способом «закрытого обнажения склеры» («bare sclera closure»). Данная техника обосновывалась тем, что зона без конъюнктивы покрывается нормальным эпителием с оставшегося конъюнктивального ободка, который служит барьером, предотвращающим повторный рост патологических тканей птеригиума. Частота рецидивов при этом может достигать 70%. Одним из наиболее популярных хирургических пособий подобного типа является метод Арльта, называемый в англоязычной литературе «simple conjunctival closure».

К другой группе относятся операции, при которых выполняют перемещение ткани птеригиума без его иссечения. Наибольшее распространение полу-

чил способ хирургического лечения птеригиума по Мак-Рейнольдсу.

Третья группа включает операции, характеризующиеся иссечением ткани птеригиума с пластикой дефекта бульбарной конъюнктивы ауто- или аллотканью. Понимание важной роли нормальной конъюнктивы в предотвращении рецидивов данного заболевания послужило основанием для использования транспозиции мобильного конъюнктивального лоскута, покрывающего дефект склеры и создающего тем самым барьер из нормальной ткани, предотвращающий повторный рост птеригиума с более периферических участков.

Большим преимуществом для закрытия ложа птеригиума обладает свободный конъюнктивальный трансплантат (конъюнктивальная ауто-трансплантация) потенциально обеспечивающий лимбальную зону популяцией нормальных стволовых клеток. За рубежом широкое распространение получил способ удаления птеригиума с последующей аутопластикой свободным конъюнктивальным лоскутом, взятым из различных участков бульбарной конъюнктивы, чаще всего из верхневисочного отдела. Имеются данные о разных способах фиксации перемещенного лоскута — классическом шовном и бесшовном (с помощью фибринового клея). В некоторых случаях для формирования конъюнктивального ауто-трансплантата предлагается использование фемтосекундного лазера. Частота рецидивов при применении данного метода по данным разных авторов варьируется от 2 до 40%.

В литературе описывается техника «P.E.R.F.E.C.T.» («pterygium extended removal followed by extended conjunctival transplantation»),

предполагающая иссечение птеригиума с расширенной конъюнктивальной трансплантацией, при которой авторы отмечают крайне низкий процесс рецидивов.

Основной проблемой успешного хирургического лечения птеригиума является большая частота рецидивирования. В современной хирургии птеригиума методом выбора считается его резекция с конъюнктивальной ауто трансплантацией, трансплантацией амниотической мембраны, а при значительном врастании в строуму роговицы — с послойной периферической кератопластикой [4]. Для снижения частоты рецидивов птеригиума используется ауто трансплантация лимбальной зоны, интраоперационное и постоперационное применение различных адъювантов: антиметаболитов, стероидов, ингибиторов VEGF и металлопротеиназ, а также послеоперационного бета-облучения [5].

Несмотря на достаточно большой арсенал различных хирургических техник и подходов к лечению птеригиума, поиск адекватного метода его лечения, сочетающего простоту выполнения, минимальный риск рецидивов и осложнений, оптимальный косметический эффект, остается актуальной проблемой в современной офтальмологии.

Литература

1. Маложен С.А., Труфанов С.В., Крахмалева Д.А. Птеригиум: этиология, патогенез, лечение. Вестник офтальмологии. 2017;133(5):76-83
2. Hilgers J. Pterygium: its incidence, heredity and etiology // Am. J. Ophthalmol. – 1960. – Vol. 50. – P. 635-644.
3. Тахчиди Х.П., Малюгин Б., Аскерова С.М. Комплексное хирургическое лечение птеригиума,

сочетанного с синдромом сухого глаза. Рефракционная хирургия и офтальмология. 2004;(4):20-23.

4. Каспаров А.А., Труфанов С.В. Использование консервированной амниотической мембраны для реконструкции поверхности переднего отрезка глазного яблока. Вестник офтальмологии. 2001;(3):45-47

5. Hovanesian J. Pterygium: Techniques and Technologies for Surgical Success. Thorofare, NJ: SLACK; 2012.

Каданцева А.С.¹, Максимов А.С.¹, Золотаревский А.В.²

ОПЫТ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННЫХ СЛУЧАЕВ ПАТОЛОГИИ РОГОВИЦЫ МЕТОДОМ СКВОЗНОЙ РЕКОНСТРУКТИВНОЙ КЕРАТОПЛАСТИКИ В КГБУЗ ККОКБ ИМ. ПРОФЕССОРА П.Г. МАКАРОВА

¹КГБУЗ «Красноярская краевая офтальмологическая клиническая больница имени профессора П.Г. Макарова», Красноярск;

²ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им А.И. Бурназяна ФМБА России, Москва

Проблема восстановления роговицы при ее помутнении остается очень актуальной. Нарушения остроты зрения при тотальном помутнении роговицы, вследствие ожога, тяжелой травмы, язвы - в большинстве случаев необратимы. Единственным эффективным методом лечения для таких пациентов является сквозная реконструктивная кератопластика.

В 2022 году в КГБУЗ ККОКБ имени проф. П.Г. Макарова (далее по тексту ККОКБ) был внедрен метод сквозной реконструктивной кератопластики. В течение 2022 и 2023 года в рамках программы высокотехнологичной медицинской помощи данным методом прооперирован 21 пациент.

Методом сквозной кератопластики производится замена всех слоев роговицы на площади диаметром 6-11 мм. В ККОКБ используется медицинское изделие «Материал для восстановления роговицы» глазного банка «Айлаб» (г. Москва), который тесно

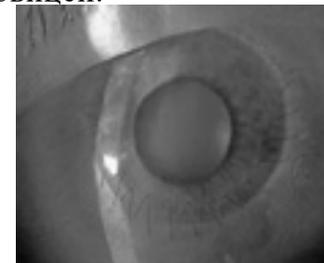
сотрудничает с ведущими офтальмологическими клиниками России.

В процессе изготовления изделия биологический материал проходит специальную обработку, после чего его исследуют по целому ряду качественных и количественных параметров. Обязательной оценке подлежат: толщина, диаметр, структура ткани (отбраковывается материал при наличии изменений, включений и инфильтратов), исследуется эндотелий. Все данные в совокупности позволяют говорить о качестве материала, от которого будет зависеть конечный результат операции. Параллельно с этим биологический материал в обязательном порядке проверяется на инфекции (ВИЧ, гепатиты, сифилис). Только после того, как объективно подтверждается соответствие материала ТУ, его консервируют, обеспечивая медицинскому изделию гарантированный срок хранения при доставке и использовании.

В данной статье мы приводим два осложненных и малоперспективных клинических случая успешно прооперированных в ККОКБ глаз, на которых ранее уже выполнялась сквозная кератопластика донорской роговицей.



*Рис.1. Фото до операции.
Vis OS=1/~pr.in certae*

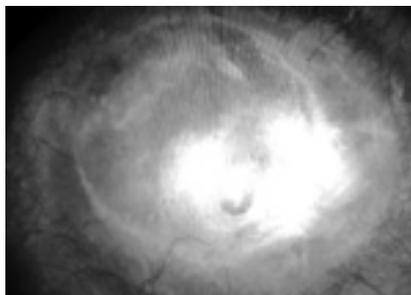


*Рис.2. Фото после операции.
Vis OS=0.2н.к.*

Клинический случай №1. Пациентка П., 78 лет. Диагноз: Состояние после сквозной кератопластики, тотальное васкуляризированное помутнение, вторичная глаукома, симблефарон левого глаза.

Анамнез заболевания: В 1990 году - химический ожог роговицы и конъюнктивы 3 степени; в 1992 году - сквозная кератопластика донорской роговицей; в 2002 году гипотензивная операция. В октябре 2022 года выполнена сквозная реконструктивная кератопластика левого глаза.

Клинический случай №2. Пациент Т., 36 лет. Диагноз: Состояние после сквозной кератопластики, тотальное васкуляризированное помутнение трансплантата, угроза перфорации, артификация, вторичная оперированная глаукома правого глаза.



*Рис. 1. Скриншот видеозаписи до операции.
Vis OD= pr.certae*

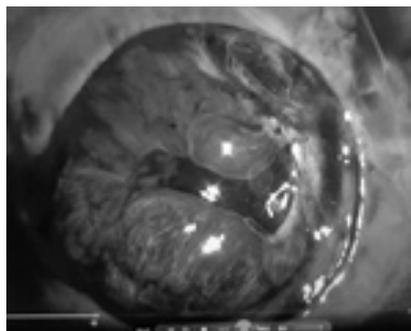
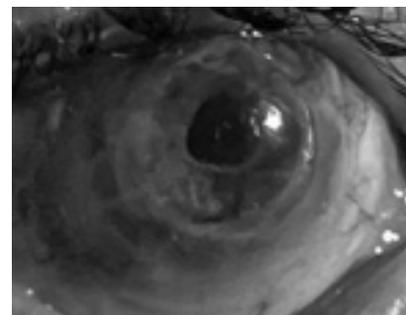


Рис. 2. Скриншот видеозаписи в ходе операции



*Рис.3. Фото через 14 дней после операции.
Vis OD=0.05н.к.*

Анамнез заболевания: в 2003 году обширное корнеосклеральное ранение правого глаза; в 2004 году сквозная кератопластика донорским материалом; в 2017 году - факоэмульсификация осложненной травматической катаракты; в 2018 – гипотензивная операция; в июне 2023 года проходил лечение в ККОКБ по поводу кератита правого глаза; в июле 2023 года госпитализирован в ККОКБ с угрозой перфорации роговицы правого глаза, с органосохраняющей целью выполнена покровная кератопластика биоматериалом «Аллоплант» (г. Уфа).

В августе 2023 года проведена сквозная реконструктивная кератопластика, пластика радужки правого глаза

Выводы:

Метод сквозной реконструктивной кератопластики с использованием медицинского изделия «Материал для восстановления роговицы» глазного банка «Айлаб» является эффективным и позволяет получить хорошие клинические результаты в самых сложных случаях.

Выполнение ВМП сквозной кератопластики пациентам Красноярского края с патологией роговицы в ККОКБ, не выезжая за пределы своего региона, является более комфортным, экономичным, благоприятно влияет на исход заболевания, позволяя получить качественную реабилитацию в послеоперационном периоде.

**Хисамова Е.В.¹, Голобардова Н.Ю.¹,
Ворошилова Н.А.², Пряникова М.В.³**

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ АКТИВНОГО СКРИНИНГА
РОЖДЕННЫХ В 2016 ГОДУ ДЕТЕЙ В КАБИНЕТЕ РЕ-
ТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ КГБУЗ ККОКБ ИМ.
ПРОФЕССОРА П.Г. МАКАРОВА**

¹КГБУЗ «Красноярская краевая офтальмологическая
клиническая больница имени профессора П.Г. Мака-
рова», г. Красноярск;

²КГБУЗ Красноярский краевой клинический центр
охраны материнства и детства, г. Красноярск;

³ФГБОУ ВО Красноярский государственный меди-
цинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенец-
кого, г. Красноярск

РАЗДЕЛ 8.

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
ДЕТСКОЙ ОФТАЛЬМОЛОГИИ.
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ
К ЛЕЧЕНИЮ КОСОГЛАЗИЯ**

Ретинопатия недоношенных (РН) - тяжелое витреоретинальное заболевание (вазопролиферативная ретинопатия), развивающееся только у недоношенных детей.

В настоящее время РН является одной из основных причин слепоты и слабовидения с детского возраста. Слепота и слабовидение в исходе РН наблюдается в 6-18% случаев.

Частота недоношенности достигает в России 5-10% (в США 9%, Африке 10-12,5%, Швеции 5,4%).

Цель нашей работы: определить динамику заболеваемости, проследить тенденции развития и исходы ретинопатии недоношенных на территории Красноярского края.

Материал и методы. В 2016 году в крае родилось живых детей 37383, из них 4271 ребенок от 22 недель до 37 недель гестационного возраста, что

составляет 11.4 % от общего числа новорожденных, в том числе 178 детей с экстремально низкой массой тела 500-999гр. (ЭНМТ). Показатели не выходят за пределы среднестатистических данных.

Нами проводилось динамическое исследование недоношенных: офтальмоскопия глазного дна в условиях медикаментозного миоприаза всем детям группы риска методом обратной бинокулярной офтальмоскопии налобным бинокулярным офтальмоскопом с использованием асферической линзы для непрямой офтальмоскопии +20 дптр, +28 дптр, до завершения васкуляризации сетчатки, обычно до 40-42 недели полного гестационного возраста.

Необходимым условием для проведения качественной офтальмоскопии глазного дна является максимальный миоприаз. В соответствии с клиническими рекомендациями мы применяем комбинированные препараты мидримакс или феникамид (фиксированная комбинация фенилэфрин 5% и тропикамид 0.8%) в виде 1 кратной инстилляций.

В 2016г в кабинете ретинопатии недоношенных детей КГБУЗ ККОКБ им. профессора П.Г. Макарова наблюдалось 446 детей, из них с незавершенным васкулогенезом без проявлений признаков ретинопатии недоношенных -256 человек, что составило 57% от общего количества осмотренных в кабинете РН детей. У остальных 193 детей были проявления ретинопатии в разной степени выраженности (43%).

Среди детей с выявленной ретинопатией:

1 ст. - 80 детей с 25 до 35 нед. постконцептуального возраста (далее ПКВ) = 41,45 %

2 ст. - 58 детей с 24 -34 нед. ПКВ = 30,0 %

3 ст. - 35 детей с 24 -31 нед. ПКВ = 18,13 %

4-5 ст. -1 ребенок, рожденный на 25 нед. ПКВ = 0,51%

Задняя агрессивная ретинопатия недоношенного (далее - ЗАРН) - 5 детей с 25 по 28 нед ПКВ = 2,6 %

С ЭНМТ в кабинете наблюдалось 74 ребенка, все тяжелые формы РН были выявлены в этой группе детей.

В группе детей, рожденных на малых сроках гестации, начиная с 26 недели есть дети, которые наблюдались без ретинопатии, и у которых благополучно (в среднем к 44 нед. ПКВ) завершился нормальный васкулогенез без проявлений признаков ретинопатии недоношенных.

У рожденных на 31 нед. ПКВ резко повышался шанс на благополучный исход - в 68,5% (39 пациентов из 57 детей), при этом на 30 неделе благополучный исход наблюдался в 48,8% (у 22 из 45 детей).

Всем 26 пациентам со сроком гестации от 24 до 31 недели и массой тела от 540 (25 недель) до 1990гр (31 неделя) была проведена фокальная лазерная коагуляция аваскулярных зон аппаратом Crios Green Light MS Westfalia (длина волны 532, зеленый свет), эффективность составила 88,5%.

Криокоагуляция проведена на первом этапе лечения 4 детям, впоследствии пришлось применить фокальную лазерную коагуляцию аваскулярных зон всем 4 детям.

Для витреоретинальной хирургии направлены в Калужский филиал ФГАУ НМИЦ МНТК «Микрохирургия глаза» имени академика С.Н. Федорова МЗ РФ три ребенка с ЗАРН, двое из которых в 3

года с отслойкой сетчатки были повторно направлены на хирургическое лечение.

Для детей с самопроизвольным регрессом РН характерно снижение частоты косоглазия, аномалий рефракции. Большую роль в нарушении зрения у недоношенных детей играет сопутствующая патология нервной системы, частота которой увеличивается с уменьшением ПКВ, при рождении приводит к частичной или полной атрофии зрительного нерва.

На сегодняшний день из этой группы детей среди осмотренных в кабинете РН в 2016 году, инвалидами по зрению являются три ребенка, два из них с РН рубцовой 5 ст., один с врожденной патологией глаз: колобома хориоидеи и диска зрительного нерва. Одиннадцать детей имеют инвалидность по общесоматической, неврологической, сурдологической патологии.

Выводы:

1. Ретинопатия недоношенных остается заболеванием преждевременно рожденных детей.

2. Заболеваемость РН в Красноярском крае остается высокой, в том числе из-за увеличения выживаемости и улучшения условий выхаживания глубоко недоношенных детей.

3. По нашему мнению, необходим тщательный и регулярный осмотр детей в активной и рубцовой стадии заболевания, обязательно с осмотром глазного дна методом обратной бинокулярной офтальмоскопии с использованием асферической линзы для непрямой офтальмоскопии +20 дптр, +28 дптр

4. Диспансерное наблюдение детей с РН включает в себя этапы оказания комплексной медицинской

помощи не только офтальмологом, но и неврологом, педиатром, сурдологом, ортопедом и врачами других специальностей при наличии сопутствующей патологии.

Литература

1. Российская педиатрическая офтальмология, издательство «Медицина», 2016 г.

2. Нероев В.В., Катаргина Л.А. Ретинопатия недоношенных, Издательство «Икар», 2020 г.

3. Терещенко А.Т., Чухраев А.М. Современные аспекты диагностики, лечения и организации высокотехнологичной офтальмологической помощи детям с активными стадиями ретинопатии недоношенных, 2016 г.

5. Ретинопатия недоношенных, Клинические рекомендации, 2012 г.

Эрастов П.Н.

ИЛЛЮЗИИ И РЕАЛИИ АНОМАЛЬНОЙ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ СЕТЧАТОК

ОЦ «КРОФТ-Оптика М», Магадан

Аномальная корреспонденция сетчаток (далее АКС) одна из объемных и сложных тем в страбологии, поэтому в этой статье коснемся лишь обзора иллюзорных и реальных представлений о АКС.

Иллюзии - ошибочные представления о познаваемой действительности. Реалии – действительно существующие вещи, объективнее факты.

Что же такое АКС — это приобретенный рефлекс к углу косоглазия, позволяющий осуществлять корреспонденцию сетчаток между фовеолой ведущего глаза и диспарантным участком сетчатки в косящем глазу без диплопии.

В иллюзиях АКС существует для совмещения диспарантных изображений. В реалии она может функционировать на таких же уровнях, как нормальная корреспонденция сетчаток (далее НКС), это Совмещение, Слияние, Интеграция. Как при НКС может развиваться скотома тип А, подавляющая фовеолу второго глаза, так и при АКС развивается скотома тип Б подавляющая периферический участок корреспондирующий с фовеолой ведущего глаза.

В иллюзиях АКС и НКС несовместимы друг с другом. В реалии как две стороны одной медали могут создавать сочетание разных уровней взаимодействия двух корреспонденций, как смешанная корреспонденция сетчаток (СКС).

В иллюзиях АКС это редкая патология! На самом деле у неё огромный процент встречаемости!

По мнению многих авторов АКС встречается практически от 60% до 99,4% пациентов с косоглазием разных форм, и они считали это главной проблемой страбологии. Сам проф. Поспелов В. И. в своей работе о АКС озвучивал до 94%.

В иллюзии – АКС может появляться в период от 2 до 4 лет. В реалии она начинает формироваться на первых стадиях онтогенеза. АКС у малышей связана с нецентральной зрительной фиксацией (НЦЗФ). На начальных стадиях онтогенеза АКС формирует Аномальную бинокулярную пространственную локализацию, закрепляется к 1,5 годам и создает первичный микроугол.

В иллюзиях АКС формируется лишь у больных с косоглазием не более 5-7°. В реалии АКС, в результате дисфункции, приводит к мышечной декомпенсации и к увеличению угла косоглазия. Поэтому у большинства пациентов с АКС угол косоглазия варьируется от 10 до 30 и более градусов. При этом диплопия исключается ФСП-Б.

Существует мнение, что при АКС из-за альтернирования не бывает амблиопии! Но также известно, что НЦЗФ всегда лежит в основе АКС. Она же лежит в основе развития амблиопии. По Поспелову В. И. у 45% пациентов с АКС амблиопия выявлялась и имела различную степень тяжести.

Аномальная Корреспонденция может осуществляться как в монолатеральных вариантах косоглазия, когда существует постоянный нецентральный участок зрительной фиксации, создающий все условия для развития амблиопии, так и при альтернирующем косоглазии, когда глаза могут попеременно смотреть центром фовеолы, при этом амблиопия встречается реже.

Понимая удаленность зрительной фиксации от центра ямки, мы можем оценить степень тяжести амблиопии. И в тех случаях, когда амблиопия вылечена, но мы видим, что фиксация не изменилась (не перешла в центральную), можно сделать вывод, что совершено ятрогенное зло, т. е. произошло закрепление НЦЗФ. Тогда, из-за такого ятрогенного воздействия центр становится практически не конкурентным, ФСП-А жестко подавляет НКС, а для АКС создаются привилегированные условия.

Косоглазие с большими углами является Крахом Бинокулярного зрения. Но почему при этом нет диплопии? А её нет, так как диплопию вместе с АКС подавляет ФСП-Б.

Так же не все понимают, что одновременное зрение без диплопии является характеристикой АКС! АКС существует на уровне совмещения и грубой фузии, без диплопии. И это проявляется практически во всех вариантах одновременного зрения, характеризующего АКС.

Иллюзия, что при косоглазии невозможно бинокулярное зрение (БЗ)! В реальности при косоглазии БЗ возможно! Оно существует при Гармонической АКС (ГАКС) и называется аномальное или патологическое БЗ, оно является суррогатом нормального БЗ. Его часто путают с Нормальным БЗ, т.к. ГАКС с микроуглом создает все характеристики НКС. Обычно при этом диагноз косоглазия снимается.

В иллюзиях Рефрактогенез не связан с АКС! На практике известно, что Конвергентная установка баланса глазодвигательных мышц (инфория, интропия) замедляет, а дивергентная (экзофория, экзотропия) – увеличивает скорость рефрактогенеза.

В лечении косоглазия существует самая нелепая иллюзия: Якобы непрерывное и длительное применение окклюзии при косоглазии разрушает формирующееся Бинокулярное зрение. Только коллеги путают такое Бинокулярное зрение с Аномальным. Чтобы сформировать новый язык НКС, необходимо ослабить язык АКС и без непрерывной окклюзии это сделать практически не реально!

Существует мнение, что Ортоптика это просто! Любая тренировка совмещения и слияния на плоском экране с разделением полей зрения цветными очками, даже с призмами, чаще всего осуществляется под субъективным углом и приводит к закреплению АКС. Имеются также случаи, когда на синоптофоре используют «ракеты» для совмещения, или «кошек», для слияния. При этом забывают, что АКС изначально формировалась на основе совмещения и грубой фузии под микроуглом. Поэтому у таких пациентов объективный угол не постоянен, и они легко могут, усилив конвергенцию, перейти на субъективный угол, тем самым закрепляя АКС.

Уже много лет назад на Западе из-за проблематичности функционального выздоровления, принято решение ограничиться уменьшением девиации до Субъективного Угла с Гармонической АКС и Аномальным БЗ. В России АКС успешно лечится у пациентов, непрерывно применяющих окклюзию, с ЦЗФ и занимающихся на скважном синоптофоре с диафрагмированными объектами по методике проф. Поспелова В.И. из Красноярска.

Существует иллюзия о Хирургии косоглазия, как необходимого этапа лечения у дошкольников. В реальности часть детей физически не успевает к школе развить и качественно закрепить НКС. Поэтому после хирурги-

ческого вмешательства при косоглазии с АКС, даже при полной ортопозиции глаз, пациент может испытывать парадоксальную диплопию, пока не включится механизм нейтрализации диплопии в виде АКС. Как следствие - рецидив косоглазия с прежним большим углом, или переход на микроугол с ГАКС и включением АБЗ, а при повторной хирургии может быть гиперэффект с расходящимся или вертикальным косоглазием.

Реалии лечения косоглазия с АКС: Оптику и Плеоптику проходят большинство, но не все правильно! Ортоптику - не все, и зачастую неправильно! Хирургию – многие, но в большинстве случаев она не в срок, или не нужна вовсе! Диплоптику – проходят единицы!

Туманьян А.Г.

МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЗРИТЕЛЬНОЙ ФИКСАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ МАКУЛОТЕСТЕРА У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА И ПАЦИЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Лаборатория охраны и реабилитации зрения г. Краснодар

Занятия на макулотестере с целью формирования центральной зрительной фиксации и повышения остроты зрения требуют от пациента достаточного уровня понимания поставленных задач, осознанности, коммуникативных и волевых способностей.

У детей младшего дошкольного возраста и пациентов с ограниченными возможностями выполнение рекомендаций стандартной методики занятий на макулотестере по обнаружению и управлению феноменом Гайдингера вызывает значительные трудности в силу конфликта между естественным желанием посмотреть на маркер и требованием отвести взгляд в сторону от него. В ряде случаев решить эту задачу пациенту так и не удается.

Для решения указанной проблемы предлагается способ проведения занятий, адаптированный под возможности детей младшего дошкольного возраста и пациентов с ограниченными возможностями, при котором занятия проводят в несколько этапов.

Существенным отличием способа является исключение визуально-психологического конфликта между требуемым направлением взгляда и направ-

лением внимания пациента на совмещение феномена и маркера на первых этапах занятий.

Для этого на начальных этапах занятия проводятся в ограниченном визуально-пустом поле, лишённом любых зрительных стимулов, кроме феномена Гайдингера, на котором и сосредоточено все внимание пациента. В последующем осуществляется плавный переход к стандартной методике посредством использования диафрагм - ограничителей визуального поля и стимул-маркеров изменяющейся контрастности в различных сочетаниях.

Таким образом, вместо сложных скоординированных действий по управлению взглядом и вниманием, на первом этапе пациент просто смотрит на чистое поле экрана и боковым зрением замечает на нем феномен Гайдингера, который все время в движении, поскольку все время движется взор пациента. Задачей этого этапа становится простое обнаружение феномена, без каких-бы-то ни было попыток управления его перемещениями.

Поскольку феномен является единственным фолеолярным зрительным стимулом в поле зрения пациента, зрительный анализатор начинает самостоятельно, без сознательного вмешательства пациента, формировать навыки и связи центральной зрительной фиксации (эффект произвольного сосредоточения внимания на единственном движущемся объекте). По этой же причине пациент может обратить внимание только на феномен, неконтролируемый сброс внимания на иные объекты исключен.

На втором этапе пациенту ставится задача научиться управлять положением феномена. Для этого пациент должен обнаружить феномен и остановить его движение посредством остановки движений

взгляда в каком-нибудь любом месте визуального поля на время 2 -5 секунд, удерживая на нем внимание, затем перевести взгляд и так же остановить движение феномена в любом другом месте. Положение остановки движения феномена в поле зрения не имеет. Поскольку на этом этапе феномен продолжает оставаться единственным зрительным стимулом в поле зрения, зрительный анализатор продолжает самостоятельно, без сознательного вмешательства пациента, формировать навыки и связи центральной зрительной фиксации.

На третьем этапе переходят от удержания феномена в неопределённом месте визуального поля к удержанию феномена в определенных местах и во время движения между ними. На этом этапе пациент учится останавливать и удерживать внимание на феномене в двух – пяти повторяющихся произвольных местах визуального пустого поля, а также учится проводить феномен, удерживая внимание на нем, по простым произвольным траекториям, слева - направо, вверх – вниз, по диагонали.

На четвертом этапе в визуальное поле вводят непрозрачную ограничительную диафрагму, выделяющую из всего визуального поля только прямоугольный участок (участки) высотой около 3-х размеров феномена Гайдингера при данном расстоянии наблюдения. На этом этапе пациент учится обнаруживать феномен в границах участка и произвольно перемещать его так, чтобы он всегда находился в этих границах. По мере освоения этой задачи высоту диафрагмы уменьшают до 1 – 0,7 размера феномена. Диафрагму устанавливают горизонтально или поворачивают под различными углами.

На пятом этапе в указанные выше участки диафрагмы вводят несколько слабо видимых пациентом, малоконтрастных по отношению к феномену Гайдингера, простых неподвижных визуальных опорных стимулов, например, точек, с уровнем контрастности от 10%. Контрастность и видимость стимулов подбирается такой, чтобы пациент достаточно хорошо видел стимулы, но его внимание при выполнении поставленных задач непроизвольно не переключалось в положение нецентральной зрительной фиксации.

Пациенту ставится задача перемещать феномен по участку, а при остановке внимания на точке центр точки и центр феномена должен совпадать. Контрастность опорных стимулов постепенно увеличивают и доводят до 100% по отношению к визуальному полю. В случае, если при повышении контрастности пациент наблюдает расхождение маркера и феномена, переходят на меньшую контрастность стимула, при которой данное расхождение устраняется, а затем снова увеличивают контрастность, постепенно доводя ее до 100%, при этом контролируя отсутствие расхождения маркера и феномена.

По мере освоения этого задания простые визуальные стимулы заменяют на прямые линии, пролегающие по средним линиям указанных выше участков;

На шестом этапе указанные выше ограничительные диафрагмы убирают и оставляют только малоконтрастные точки из предыдущего этапа. Пациент должен перемещать феномен в открытом визуальном поле по точкам так, чтобы центр точки и центр феномена совпадали. По мере освоения этого задания контрастность точек постепенно увеличи-

вают и доводят до 100% по отношению к визуальному полю. В случае, если при повышении контрастности пациент наблюдает расхождение точки и феномена, действуют аналогично предыдущему этапу.

На седьмом этапе точки заменяют на прямые линии и линии произвольной формы, далее сложность стимулов постепенно увеличивают в соответствии с возрастными возможностями пациента. Если технические средства позволяют, то на шестом и седьмом этапе пациенту демонстрируют движущиеся опорные стимулы.

Все указанные этапы занятий реализованы при помощи специальной конструкции макулотестера, который может быть выполнен на отдельных компонентах «Источник света – Поляризатор – Экран наблюдения» или в виде полнофункционального моноблока, установленного в корпус прибора или оправу очков (пробную оправу).

Варианты в оправе очков (пробной оправе) закрывают все потребности на этапах работы с пустым визуальным полем и диафрагмой, имеют самую высокую визуальную контрастность феномена Геайдингера.

Полнофункциональный моноблок в корпусе позволяет наиболее удобно организовать занятия на базе стационара. Решает весь комплекс задач на всех этапах, не требует никаких дополнительных приспособлений перед глазами, имеет самое большое визуальное поле наблюдения и диапазон расстояний для наблюдения, а также дает самые широкие возможности в применении различного вида диафрагм и маркеров переменной контрастности.

Раздельная система в виде «Источник вращающегося поляризованного света – Экран наблюдения» в оправе очков и полнофункциональный моноблок, встроенный в очки (пробную оправу) позволяют работать с детьми самых младших возрастов.

Описываемый способ прошел практическую проверку в Лаборатории охраны и реабилитации зрения г. Краснодар, в настоящее время ведется процедура регистрации патента на изобретение.

Петрушенко О.В., Браун В.Н.

ОСОБЕННОСТИ АККОМОДАЦИИ У ДЕТЕЙ ГИПЕРМЕТРОПОВ С ДИСБИНОКУЛЯРНОЙ АМБЛИОПИЕЙ

КГБУЗ «Красноярская краевая офтальмологическая клиническая больница имени профессора П.Г. Макарова», г. Красноярск

Амблиопия – наиболее частый функциональный дефект зрения у детей. Известно, что дисбинокулярная амблиопия – это понижение остроты зрения одного глаза вследствие длительного функционального торможения его фовео-кортикальных элементов на почве функционального неравенства глаз. Острота зрения другого глаза при этом не нарушена. Частота неправильной зрительной фиксации среди детей - амблиопов с косоглазием и без него по данным Л.Я. Снисаренко (1959) составляет – 17%, Х.А. Раджабли (1964) – 74,4% и Н.Ф. Пашенко с соавт. (1967) – 11,7 %, причем перемежающаяся зрительная фиксация имеет место в – 11,1% случаев, парафовеальная – 14,5%, макулярная (перифовеальная) – 27,4%, парамакулярная – 10,3%, периферическая – 6,8%, отсутствие фиксации – в 4,3% случаев.

В результате исследований М.А. Бляхера (1964), А.С. Вайсблат с соавт. (1968), Л.Н. Сегеда (1968), Р.П. Поздняковой (1976) было выявлено, что амблиопия с неправильной зрительной фиксацией встречается в 20 - 51,1% случаев (парамакулярная – у 26,1%, периферическая – у 15,2%).

Профессором А.С. Сенякиной (1976) было установлено, что у 94,3% детей с амблиопией точка эксцентричной фиксации сдвинута в носовую сто-

рону (у 31,9% – с ВК). Височная фиксация имела место лишь у 5,7%. Существует мнение, что чем раньше развивается амблиопия у детей, тем эксцентричнее оказывается зрительная фиксация.

Дисбинокулярная амблиопия встречается у значительной части пациентов с астигматизмом, при этом наиболее часто при гиперметропическом и смешанном астигматизме, реже – при миопическом. Возникновение дисбинокулярной амблиопии так же связывают с рядом факторов. Это кровоизлияния в область желтого пятна и зрительного нерва при родах у 20 – 33% новорожденных (R. Sachsenweger, 1965, R. Pajor, 1967), что обуславливает невозможность нормального развития рефлекса периферии сетчатки и рефлекса фиксации. О влиянии анизометропии на косоглазие и амблиопию в своих работах указывает С. Kresimir (1968). Следующий фактор влияющий на развитие амблиопии – анизоаккомодация. Уменьшение аккомодации амблиопичного глаза выявил Зибек в 1957 году. К.А. Адигезалова-Полчаева (1960) считает, что путем анизоаккомодации выравнивается рефракция у лиц с анизометропией и астигматизмом без косоглазия, в то время как при косоглазии разница в рефракции чаще увеличивалась вследствие большей степени аккомодации фиксирующего глаза. Л.А. Сартакова (1964) выявила анизоаккомодацию у 24,3% больных путем сравнения скрытой гиперметропии. Разница в скрытой гиперметропии ведущего и амблиопичного глаза в 69,9% равнялась 1-2,5 Д, у 23,9% - 3-4,5 Д, у 6,2% - 5-8 Д. Большая степень скрытой гиперметропии выявлялась в ведущем, а меньшая – в амблиопичном глазу.

По мнению Э.С. Аветисова (1966), одной из причин дисбинокулярной амблиопии так же является анизейкония. Меньшее по величине изображение отмечено в косящем амблиопичном глазу у 66,7 % больных. Еще Гильтебрандт в 1804 году писал: «Косой закрывает косящий глаз, чтобы не видеть предметы двойными, поэтому он теряет зрение и слепнет на один глаз. N. Blatt с соавт. (1966) связывает проблемы эксцентричной фиксации при амблиопии с косоглазием.

Существует необычное мнение: G. Mackensen (1957) считает, что амблиопия с неправильной фиксацией развивается на основе АКС. Поэтому она может пройти самопроизвольно после устранения АКС.

Е.Н. Стародубцева (1972) рассматривает роль наследственного фактора в возникновении амблиопии. Все эти факторы воздействуют только или преимущественно в одной половине зрительного анализатора, в результате чего возникает функциональное неравенство глаз (Э.С. Аветисов, 1968, В.И. Поспелов, 1987). При этом на ранних этапах развития бинокулярного сенсорного сотрудничества происходит выбор лучше видящего глаза, превращение его в ведущий. Одновременно вырабатывается механизм подавления зрительного впечатления хуже видящего глаза – функциональная скотома, что приводит к нарушению бинокулярного зрения. В норме бинокулярное взаимодействие включает оптическую, моторную и сенсорную систему глаза (Pigassou-Albouy R., 1979). Общий мышечный тонус, проприоцепция, а так же внимание и память оказывают влияние на бинокулярные отношения. У детей с косоглазием

и амблиопией нарушения бинокулярности могут быть на разных уровнях регуляции вышеназванных функций (Boychuk I., Kovaliova O., Moroz V., 1999, Spiritus M., Xuksel D., Vandelmotte S., 1996, Wiesel T.N., Hubel D.H., 1965). По результатам исследований последних лет (Гутник И.Н. с соавт. 1990, Рабичев И.Э., Удовиченко М.В., Щуко А.Г., 1996, 1997), при амблиопии имеются нарушения процессов бинокулярного синтеза, что говорит о неадекватной работе не только сенсорного, но и моторного и проприоцептивного его компонентов. Выявлено, что при амблиопии нарушается процесс дискретизации потока зрительного возбуждения. И.М. Бойчук (2001), в группе детей с дисбинокулярной амблиопией установлено нарушение стереозрения с признаками стволовых дисфункций и нарушением когерентности активности двух полушарий, что свидетельствует о серьезном нарушении бинокулярных связей на сенсорном и моторном уровнях между полушариями и что объясняет трудности лечения этой амблиопии. Экспериментальными исследованиями нейрофизиологов на обезьянах были обнаружены морфофункциональные нарушения в зрительных центрах головного мозга – наружных колленчатых телах и стриарной коре, где развивается атрофия и функциональная несостоятельность нейронов, получающих вход от депривированного глаза (Hubel D.H., 1978, Noorden G.K., 1974). Результаты клинических исследований последних лет (нарушения показателей ЗВП, ЭЭГ) убеждают в наличии аналогичных изменений в зрительных центрах мозга при амблиопии разного генеза и у человека (Зислина Н.Н., 1987, Фильчи-

ва Л.И.,Новикова Л.А.,1989, Noorden G.K.,1974, 1978). При амблиопии имеют место нарушения регионарной гемодинамики мозга, степень выраженности которых зависит от вида амблиопии и степени снижения зрительных функций (более выражены при монокулярной амблиопии со значительным снижением остроты зрения). Эти нарушения, в основном, определяются в бассейне позвоночных артерий, обеспечивающих кровоснабжение зрительных центров мозга, и проявляются повышением межполушарной асимметрии, сосудистого тонуса, снижением уровня кровенаполнения сосудов мозга с затруднением венозного оттока (Слободняк С.Б. и соавт., 1998).

Цель исследования – изучить состояние аккомодации глаз у детей – гиперметропов разного возраста с дисбинокулярной амблиопией при центральной и эксцентричной зрительной фиксации.

Материал и методы: Обследовано 48 детей-гиперметропов с дисбинокулярной амблиопией в возрасте от 7 до 14 лет. Величину объема абсолютной аккомодации определяли с помощью аккомодометра-астроптомметра АКА-01. Критерии отбора детей для обследования были следующие:

1. Наличие гиперметропии у детей
2. Отсутствие функционального равенства глаз, анизометропия и астигматизм любой степени у детей-гиперметропов,
3. Наличие любого характера зрительной фиксации у детей с ДБА

У пациентов с дисбинокулярной амблиопией острота зрения амблиопичного глаза варьировала от 0,03 до 0,7 с коррекцией, угол косоглазия по Гиршбергу составил от –15 до +45 градусов, причем

двое пациентов из них с окологлазничной и парамакулярной фиксациями имели экзотропию с вертикальным косоглазием. Характер зрительной фиксации: у 16 детей центральный, у 14 – парафовеальный, у 6 – перифовеальный, у 4 – парамакулярный и у 5 – окологлазничной и у 2 – периферический.

Из них 1 группу составили 31 ребенок с анизометропической монокулярной амблиопией. Среди них центральную фиксацию амблиопичного глаза имели 9 пациентов, парафовеальную – 8, перифовеальную – 4, парамакулярную – 3, периферическую – 2 и окологлазничную фиксацию – 5 детей-амблиопов.

Во 2 группу вошли 13 детей с дисбинокулярной амблиопией вследствие астигматизма разных степеней. Из них парафовеальную фиксацию имели 5 пациентов, перифовеальную – 2, парамакулярную – 1 и центральную – 5.

3 группу составили 4 ребенка-гиперметропа с дисбинокулярной амблиопией вследствие анизометропии и астигматизма одновременно. Среди них центральную фиксацию амблиопичного глаза имели 2 пациента, парафовеальную – 1 и парамакулярную – 1 ребенок.

У 12 пациентов наблюдалась разница в диаметре зрачков здорового и амблиопичного глаз, которая составляла приблизительно 0,5 мм. Диаметр зрачков амблиопичных глаз был меньше диаметра зрачков здоровых глаз на данную величину. Из них центральная фиксация на амблиопичных глазах была у 2 детей, парафовеальная – у 5, перифовеальная – у 1, парамакулярная – у 1, окологлазничная – у 1 и периферическая – у 2 амблиопов. Причем, два пациента с дисбинокулярной амблио-

пией имели диаметр зрачков шире на 0,5 и 1,0 мм на здоровых глазах.

Результаты.

Исследования ООА у всех детей с дисбинокулярной амблиопией с разными видами зрительной фиксации на амблиопичных глазах показали следующие результаты:

При центральной зрительной фиксации средняя величина ООА составила $8,50 \pm 0,69$ дптр при вариациях от 2,0 до 11,5 дптр, при дисбинокулярной амблиопии с парафовеальной зрительной фиксации она уменьшилась до $5,50 \pm 0,61$ при варьировании от 0,5 до 9,5 дптр, ($t = 3,254$; $p < 0,001$), у пациентов с перифовеальной зрительной фиксацией наблюдается незначительное снижение ООА до $5,08 \pm 0,61$ дптр, ($t = 0,471$; $p < 0,5$), в интервале от 3,0 до 7,0 дптр., при парамакулярной зрительной фиксации установлено дальнейшее снижение ООА до $0,62 \pm 0,47$, ($t = 5,850$; $p < 0,001$), при колебании от 0,2 до 2,0 дптр.и, наконец, у детей с окологлазничной и периферической зрительными фиксациями ООА становится равным нулю, ($t = 1,321$; $p < 0,2$). При сравнении ООА здорового глаза и амблиопичного с центральной зрительной фиксацией наблюдается незначительное его снижение с 8,97 до 8,50 дптр ($t = 0,767$; $p < 0,5$), при варьировании от 1,75 до 14 дптр. Очевидно, это связано с тем, что в выборку вошли и дети-амблиопы, которым проводился плеоптический курс лечения.

При исследовании ООА у детей с анизометропической монокулярной амблиопией получены следующие данные. При центральной зрительной фиксации амблиопичного глаза средняя величина ООА оказалась равной $8,47 \pm 0,52$ дптр, в интерва-

ле от 4,75 до 10 дптр. При смещении зрительной фиксации в сторону парафовеальной ОАА уменьшается до 5, $78 \pm 0,98$ дптр, ($t = 2,437$; $p < 0,02$), при варьировании от 0,5 до 9,5 дптр. У пациентов с перифовеальной зрительной фиксацией наблюдается дальнейшее снижение ОАА до $4,625 \pm 0,62$ дптр, ($t = 0,997$; $p < 0,2$), при вариациях от 3 до 6 дптр. При парамакулярной зрительной фиксации среднии ОАА убывает до $0,67 \pm 0,67$ дптр, ($t = 4,330$; $p < 0,001$), при окологдсковой и периферической зрительной фиксации ОАА становится равным 0, ($t = 1,000$; $p < 0,2$).

В результате исследования ОАА у пациентов с дисбинокулярной амблиопией вследствие астигматизма выявлено, что при центральной зрительной фиксации средний ОАА амблиопичного равен $8,98 \pm 0,628$ дптр. в интервале от 4,75 до 11,5 дптр. У детей с парафовеальной зрительной фиксацией наблюдается снижение ОАА до $4,20 \pm 1,069$ дптр, ($t = 3,845$; $p < 0,001$), при варьировании от 0,5 до 7,5 дптр. При перифовеальной фиксации наблюдается слабодостовверное усиление ОАА до $5,0 \pm 0,0$ дптр ($t = 0,748$; $p < 0,2$). При парамакулярной зрительной фиксации ОАА высокодостовверно снижается до 0,25 дптр. ($t = 19$; $p < 0,001$) в интервале от 0 до 0,5 дптр. При окологдсковой фиксации ОАА равен 0 дптр., ($t = 1,0$; $p < 0,2$).

При сравнении ОАА у детей с анизометропической монокулярной амблиопией и у пациентов с амблиопией вследствие астигматизма получены следующие данные. У детей из первой группы с центральной зрительной фиксацией средний ОАА недостовверно ниже на 0,5 дптр, чем у детей второй группы при ($t = 0,6184$; $p < 0,5$). У детей с па-

рафовеальной фиксацией из второй группы ОАА на 1,6 дптр слабодостовверно меньше, чем у детей первой группы при ($t = 1,448$; $p < 0,1$). ОАА у детей с перифовеальной зрительной фиксацией 1 группы на 0,4 дптр ниже, чем у детей 2 группы при ($t = 0,6048$; $p < 0,5$), а у детей с парамакулярной зрительно фиксацией этой же группы на 0,4 дптр выше, чем у детей второй при ($t = 1,2503$; $p < 0,2$). ОАА у детей 2 групп с окологдсковой и периферической зрительными фиксациями равен 0 дптр.

Выводы: Таким образом, установлено, что

1. У детей с дисбинокулярной амблиопией на амблиопичных глазах средний ОАА снижается по мере смещения характера зрительной фиксации от центральной к периферической.

2. При окологдсковой и периферической зрительных фиксациях ОАА на амблиопичных глазах равен 0. В результате сравнения ОАА у детей с анизометропической монокулярной амблиопией и у пациентов с амблиопией вследствие астигматизма установлено, что ОАА недостовверно различен в этих обеих группах. И независимо от причины амблиопии ОАА при разных видах зрительной фиксации в этих группах практически одинаков.

Кожоматова Ч.Н., Кульбаева Б.Н.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕНАЛИЗАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ АМБЛИОПИИ, АССОЦИИРОВАННОЙ СО СХОДЯЩИМСЯ КОСОГЛАЗИЕМ И ГИПЕРМЕТРОПИЕЙ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ

Кыргызстан, г. Бишкек

Аннотация. Амблиопия – это стойкое снижение четкого восприятия объекта, возникающего в результате нарушения формирования зрительных центров в коре головного мозга. Чаще, причиной является неадекватная зрительная стимуляция или девиация глаза в раннем детском возрасте. Последствия, в виде нарушения развития и созревания зрительной системы, могут быть при недостаточной диагностике или лечении. Традиционная терапия методом окклюзии является методом выбора, но таит в себе сложности. Поэтому, в определенных случаях, метод пенализации имеет преимущества перед методом окклюзии.

Цель работы: демонстрация опыта применения пенализации у детей с амблиопией, сочетанной со сходящимся косоглазием и гиперметропией высокой степени.

Ключевые слова: амблиопия, сходящееся косоглазие, страбизм, гиперметропия, пенализация.

Введение.

Амблиопия является неотъемлемой частью в рутинной практике детского офтальмолога. По данным литературы, распространенность амблиопии в детском возрасте составляет 1,75% [1]. Известными амблиогенными факторами являются: косоглазие, рефракционные нарушения, анизометропия, отсутствие прозрачности сред глаза и т.д. Как и

любое нарушение зрения, при несвоевременной диагностике и лечении амблиопии, у детей формируется стойкая зрительная депривация, приводящая к нарушению созревания нервной системы: страдает познавательная функция, мелкая моторика, возникают эмоциональные расстройства и сложности в социальном взаимодействии [2].

Диагностика амблиопии основывается на визометрии у детей вербального возраста, и определении доминирующей фиксации у детей довербального возраста. В рамках дифференциальной диагностики, необходим полный офтальмологический осмотр, включающий: биомикроскопию, офтальмоскопию, ретиноскопию, рефрактометрию, исследование объема движения глаз.

Фундаментальным лечением является назначение правильной оптической коррекции и адекватного режима окклюзии ведущего глаза. У некоторых пациентов, лечение методом окклюзии несет за собой сложности в контроле постоянства терапии, местного механического раздражения кожи, аллергических реакций на адгезивный материал, эмоциональных расстройств и стигматизации детей [3].

Одним из способов лечения является пенализация, позволяющая избежать вышеуказанные сложности терапией окклюзией. Однако у метода пенализации есть существенное ограничение: для пациентов с миопией и эмметропией данный способ не эффективен, так как не происходит достаточной депривации ведущего глаза. Тогда как при гиперметропии высокой степени, паралич аккомодации позволяет достичь стойкого снижения зрения ведущего глаза.

Материалы и методы исследования. 15 пациентов, возрастом от 2 до 6 лет с амблиопией, ассо-

цированной со сходящимся косоглазием и гиперметропией высокой степени. Комплексная офтальмологическая диагностика включала: визометрию, исследование объема движения глаз, определение фиксации и рефракции, совер-тест, офтальмоскопию, биомикроскопию, ретиноскопию. Пенализация была проведена методом ТОП (тотальная оптическая пенализация) – закапыванием глазных капель атропина сульфата в возрастной концентрации по 1 капле 1 раз в три дня в ведущий глаз, с последующим отсутствием коррекции ведущего глаза и полной коррекцией амблиопичного глаза. Визометрия проводилась каждые 1-2 месяца для определения динамики лечения. По достижению устойчивой фиксации амблиопичным глазом, метод ТОП заменялся на метод ОПБ (оптическая пенализация для близости). Длительность лечения составила от 12 до 24 месяцев с последующим наблюдением на предмет рецидива амблиопии в течение 5 лет.

Критерии исключения: 2 пациентам в возрасте 2 лет визометрия не проводилась, оценивалась фиксация взгляда; впоследствии одна из которых выбыла из-за опасений матери, связанных с длительным использованием атропина.

Результаты исследования. Амблиопия, ассоциированная со сходящимся косоглазием и гиперметропией высокой степени, была диагностирована у 15 пациентов, из которых 11 мальчиков и 4 девочек. Критерием положительного исхода проводимого лечения было улучшение остроты зрения.

Средний возраст у мальчиков составил $4,4 \pm 0,83$ лет. ОЗ ВГ до лечения: $0,52 \pm 0,1$, ОЗ АГ до лечения $0,2 \pm 0,05$; ОЗ ВГ после лечения: $0,58 \pm 0,1$, ОЗ АГ после лечения $0,51 \pm 0,09$.

Средний возраст девочек $4,6 \pm 1,3$ лет. ОЗ ВГ до лечения: $0,5 \pm 0,2$, ОЗ АГ до лечения $0,1 \pm 0,06$; ОЗ ВГ после лечения: $0,4 \pm 0,2$, ОЗ АГ после лечения $0,3 \pm 0,1$.

Переход в ортофорию в очковой коррекции был замечен у 9 из 15 пациентов, однако, статистическая оценка не была произведена из-за лабильности фории и сложностей ее количественной оценки. Однако, ввиду небольшого объема выборки, оценка влияния иных факторов была затруднительна.

Заключение: В результате проведенной работы, удалось достигнуть функционального равенства глаз, в дополнение, у части пациентов, возникло нивелирование сходящегося косоглазия за счет снижения аккомодативной конвергенции. Пенализация является методом выбора при лечении амблиопии у пациентов со сходящимся косоглазием и гиперметропией высокой степени ввиду лучшего контроля лечения, приверженности пациентов к лечению и отсутствием местных и общих реакций на окклюзию глаза.

Литература:

1. Hashemi, H., Pakzad, R., Yekta, A., Bostamzad, P., Aghamirsalim, M., Sardari, S., Khabazkhoob, M. (2018). Global and regional estimates of prevalence of amblyopia: A systematic review and meta-analysis. *Strabismus*, 1–16. doi:10.1080/09273972.2018.150061
2. Birch EE. Amblyopia and binocular vision. *Prog Retin Eye Res.* 2013 Mar;33:67-84. doi: 10.1016/j.preteyeres.2012.11.001. Epub 2012 Nov 29. PMID: 23201436; PMCID: PMC3577063.
3. Von Noorden, G. K., & Milam, J. B. (1979). Penalization in the Treatment of Amblyopia. *American Journal of Ophthalmology*, 88(3), 511–518. doi:10.1016/0002-9394(79)90656-1

Розенталь П.В.

ПРИМЕНЕНИЕ АТРОПИНА В ДЕТСКОЙ ПРАКТИКЕ

ГБУЗ НО ДГКБ №1. Нижний Новгород

Применение атропина в офтальмологической практике известно с 19 века. При этом отмечался не только мидриатический эффект, в виде расширения зрачка, но и циклоплегический, в виде пареза аккомодации. Долгое время в арсенале офтальмологов не было иных препаратов, обладающих подобным действием. За многие годы накопилась обширная практика применения атропина в офтальмологии, в том числе, учитывая его циклоплегический эффект, в детской офтальмологии. Известно, что у детей имеет место высокий тонус аккомодации, затрудняющий диагностику аномалий рефракции, что связано с их анатомо-физиологическими особенностями. Циклоплегический эффект атропина позволяет правильно оценить истинную рефракцию пациента, а, следовательно, правильно поставить диагноз и выбрать верную тактику лечения. Отметим, что в отечественной офтальмологии накоплен значительный опыт применения атропина в детской практике как с диагностической, так и с лечебной целью.

В настоящее время, в связи с высокой зрительной нагрузкой у детей на близком расстоянии и малым пребыванием на свежем воздухе, в условиях способствующих расслаблению цилиарной мышцы, отмечается избыточный тонус аккомодации. Это приводит к увеличению частоты прогрессирования миопии в популяции. У детей с гиперметропической рефракцией, особенно при наличии амблиопии и косоглазия, повышенный тонус аккомодации

препятствует определению истинной рефракции, а также затрудняет ношение правильной очковой или контактной коррекции.

Несмотря на то, что в настоящее время на рынке представлено несколько препаратов, обладающих мидриатическим эффектом, соизмеримым с мидриатическим эффектом атропина, нет ни одного препарата, обладающего соизмеримым циклоплегическим эффектом. Альфа-адреномиметики, согласно инструкции, не обладают данным эффектом, другие современные м-холиноблокаторы, хотя и обладают соответствующим эффектом, но последний значительно менее выражен как по интенсивности, так и продолжительности действия по сравнению в атропином. Соответственно, применение этих препаратов может привести к существенным ошибкам в определении истинной рефракции в детском возрасте (до 2-4 диоптрий, согласно инструкции). Фиксированные комбинации из вышеуказанных препаратов также не дают достаточного циклоплегического эффекта.

Современные офтальмологические исследования демонстрируют высокую эффективность длительного применения малых доз атропина для профилактики прогрессирования миопии. В том числе ряд исследований отмечает положительный эффект атропина в сочетании с применением оптических методов контроля миопии. Циклоплегический эффект атропина также может успешно применяться с целью пенализации здорового глаза при лечении амблиопии и косоглазия, особенно в дошкольном возрасте.

К сожалению, в отечественной офтальмологии не регламентировано применение атропина в детской практике. Согласно действующей инструкции, его применение разрешено лишь с семилетнего

возраста. Кроме того, в клинических рекомендациях по миопии применение атропина указано только с диагностической целью для определения истинной рефракции пациента в сомнительных и экспертных случаях. Однако результаты современных исследований подтверждают безопасность применения 1% атропина, начиная с трехлетнего возраста и, с осторожностью, начиная с трехмесячного возраста.

В отечественной клинической практике указанное противоречие может быть устранено путем создания экспертной комиссии, решением которой может быть разрешено применение препарата off-label. Необходимым условием при этом является наличие добровольного информированного согласия родителей. Однако такая практика является весьма затратной по времени, особенно для амбулаторного лечения. Очевидно, что регламентация использования атропина могла бы исключить избыточную нагрузку на медицинский персонал и снизить риски юридических коллизий. Можно предложить несколько шагов подобной регламентации использования атропина:

– внесение изменений в инструкцию препарата, разрешающих применение у детей до семилетнего возраста (как это было ранее), а также разведение и длительное применение препарата;

– внесение шифров Н50-Н53 в перечень заболеваний, при которых возможно применение препаратов в соответствии с характеристиками, не указанными в его инструкции;

– внесение показаний для использования препарата в клинические рекомендации по соответствующей нозологии.

Журавлева Л.А.

НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ АМБЛИОПИИ

Приморский центр лазерной коррекции зрения и микрохирургии, г. Владивосток.

В нашем центре в детском глазном отделении проводим прием пациентов с нарушением бинокулярного зрения и рефракции, проводим аппаратное лечение амблиопии, косоглазия и миопии и хирургическое лечение косоглазия и миопии.

Амблиопия. Методы лечения.

Актуальность.

Косоглазие и амблиопия - не только косметический недостаток, но и функциональный дефект, который ограничивает восприятие внешнего мира

Амблиопия – это функциональное снижение остроты зрения без видимых на это органических причин. Это частая патология органа зрения - 1-2% и в структуре детской глазной патологии у дошкольников на первом месте и на втором у школьников после миопии.

В.И. Поспелов нормальную остроту зрения считает по формуле: «Возраст умножить на 0.1 +0.1» и все, что ниже-это амблиопия.

По состоянию зрительной фиксации амблиопия делится :

А. С центральной фиксацией – ЦЗФ (правильная монокулярная пространственная локализация – ПМПЛ)

1. Устойчивая

2. Неустойчивая: с микрострабизмом и с дефицитом внимания

В. С перемежающейся фиксацией (смешанная монокулярная пространственная локализация-СМПЛ) - сочетание ПМПЛ и АМПЛ в одном глазу.

С, Снецентральной фиксацией (анормальная монокулярная пространственная локализация – АМПЛ) :

Внутримакулярная: юкста-. пара- и перифовеолярная

Внемакулярная: парамакулярная, околодисксовая, дисковая, периферическая- на сосудах

Цель работы

Оценить эффективность плеоптического лечения амблиопии с НЗФ (не центральная зрительная фиксация).

Материалы и методы

Пролечено за 8 мес 2023г. 19 детей с НЗФ. Возраст детей от 4-х до 15 лет Преобладающая рефракция – гиперметропия – 89%, Эмметропия -9% и 2%- миопия.

Перед лечением всем пациентам проводилось стандартное обследование:

Визометрию, рефракто- и офтальмометрию, биомикроскопию, офтальмоскопию в условиях циклоплегии, определяли состояние ЗФ.

Методы лечения амблиопии – это плеоптика

А.Основные- сами помогают вылечить амблиопию

Это Окклюзия (попеременно – прямая, обратная). Пенализация, Коррекция.

В. Вспомогательные – не могут ами вылечить амблиопию безосновных методов лечения

Это всевозможные лазер-, электро-, магнито-, светостимуляции и другие методы аппаратного лечения.

Дети с периферической ЗФ лечились на БО-58, а с внутримакулярной ЗФ на макулотестере (статические и динамические упражнения) Все дети носили постоянную обратную окклюзию и очки , соответствующие рефракции.

Таблица результатов лечения

	Периферическая	Перифовеолярная	Парафовеолярная	Юкстафовеолярная	Центральная
До	3	3	8	5	0
После	0	1	3	2	13

Результаты

В результате лечения у большинства пациентов отмечается положительная динамика в состоянии зрительной фиксации. Так ЦЗФ появилась у 68.4%.с повышением остроты зрения С периферическая ЗФ не осталось ни у кого.

Поспелов В.И.

ОНТО- И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ПЛЕОПТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Красноярск

Амблиопия (А) – частая причина понижения остроты зрения (ОЗ) и силы аккомодации (СА) у детей, особенно у дошкольников. Исходя из патогенеза А и тактики ее лечения, зависящей от состояния зрительной фиксации (ЗФ), их можно разделить на две группы.

Более многочисленная – это дети с центральной ЗФ (цЗФ) амблиопичного глаза (АГ), которая характерна для чисто рефракционной и истерической А. Нередко она определяется и у пациентов с вторичной и комбинированной А. Оптомоторные рефлексы (ОМР) и ЗФ начинают развиваться сразу после рождения. Становлению цЗФ у этой группы детей способствуют: 1) нормальная структура оптических сред, фовеолы и фовео-кортикальных связей, 2) механизм трубчатого поля зрения, обеспечивающий вычленение из общего поля зрения ощущений, поступающих в мозг от желтых пятен (ЖП), и блокирование их от периферии сетчатки, и 3) слабое влияние аметропии на зрительное восприятие из-за крайне низкой ОЗ новорожденных. Первый из этих факторов и наличие нормальных ОМР способствует тому, что А с цЗФ довольно легко поддается опто-плеоптическому лечению, при котором достаточно применить оптимальную коррекцию аметропии, окклюзию парного глаза, разного рода сенсорные упражнения и тренировки СА АГ.

Меньшая часть амблиопов имеют нецентральную ЗФ (НцЗФ) АГ. Она выявляется при вторичной и ком-

бинированной А. Очевидно, что НцЗФ у детей развивается вынужденно из-за дисфункции фовеолы, ее центральной ямки (ЦЯ). Наиболее частой причиной дисфункции, по-видимому, служит интранатальное кровоизлияние в зоне ЖП с обязательным вовлечением фовеолы, ее ЦЯ. Как известно, даже после неосложненных родов кровоизлияния в сетчатках глаз обнаруживают у 20-25% новорожденных. При осложненных, особенно «стремительных» родах их частота существенно выше.

Обычно кровоизлияния в сетчатку у новорожденных рассасываются в течение 5-7 дней. Эта быстрота и отмечаемая «бесследность», видимо, и служит причиной спокойного, в какой-то мере безразличного отношения к ретинальным геморрагиям, как к чему-то безопасному. Однако сетчатка глаза – это очень сложно устроенная, особенно в фовеоле, внутренняя его оболочка, содержащая множество нейронов, синапсов, нервных волокон. Интратретинальная геморрагия, по-видимому, сначала чисто механически ломает ее тонко устроенную структуру, разрывая синаптические связи между нейронами и нарушая контакт нейроэпителия с пигментным эпителием. В дальнейшем постгеморрагический (гемо)сидероз, негативно воздействуя на нейроны сетчатки и пигментный эпителий, усугубляет локальное ее повреждение.

В этой ситуации новорожденные для развития первого ОМР (рефлекс периферии сетчатки) сразу после рождения вынуждены искать наиболее близкий к ЦЯ участок сетчатки, не поврежденный кровоизлиянием и не блокированный механизмом трубчатого зрения. Затем в ближайшие дни жизни, используя этот участок сетчатки, дети создают остальные ОМР (фиксации, следящих и компенсаторных движений глаза) и, видимо, к

концу первого-второго месяца – аномальную монокулярную пространственную локализацию (АМПЛ). Таким путем формируются главные компоненты патологического состояния зрения, обозначаемого как НцЗФ. Используемые при этом механизмы и условия те же, что и при развитии цЗФ.

Сказанное касается только развития внутримакулярных НцЗФ: юкста-, пара- и перифовеальной. Естественно, что при этом вид НцЗФ и величина угла ее АМПЛ зависят от размера и формы геморрагии, занимающей только часть ЖП.

Внемакулярные ЗФ (парамакулярная, дисковая, периферическая), очевидно, образуются при обширных, длительно рассасывающихся кровоизлияниях, распространяющихся на всю площадь трубчатого поля зрения. Эти НцЗФ начинают развиваться, возможно, через 2-4 месяца и позже после рождения, когда из-за разблокирования перимакулярной сетчатки путем ослабления механизма трубчатого поля зрения доступная для световосприятия зона сетчатки расширяется настолько, что в ней оказываются не поврежденные кровоизлиянием участки.

В конечном итоге геморрагия в ЦЯ и в ЖП заканчивается постгеморрагической фовео- и макулопатией, которая проявляется различиями в видимых при прямой офтальмоскопии и при биомикроскопии картинах фовеол и макул АГ с НцЗФ и ведущего глаза (ВГ): размер фовеол, равномерность и интенсивность окраски их и макул, состояние фовеального и макулярного рефлекса (размеры, яркость, четкость и проч.). Отдаленным последствием постгеморрагической фовеопатии служит сниженная, в сравнении с ВГ, скорректированная ОЗ даже после успешного и длительного проведения опто-плеоптического лечения рефракционной А.

Технология лечения А с НцЗФ зависит от возраста, в котором оно начато.

У детей до 4-летнего возраста с гиперметропией наиболее эффективна атропиновая (оптическая) пенализация ВГ: для близи (ОПБ), тотальная (ТОП) и комбинированная (КОП)

При ОПБ на оба глаза назначают полную коррекцию всей гиперметропии, выявленной на высоте 2-3-недельной атропиновой циклоплегии. Это принуждает ребенка при зрении вдаль использовать ВГ, а при зрении вблизи – АГ.

При ТОП ВГ не корригируют (plan), АГ назначают оптимальную коррекцию. В результате ребенок при зрении вдаль и вблизи вынужден использовать только АГ. Если в течение 2-3 месяцев этого не происходит, то ТОП усиливают применением 50% прямой окклюзии.

При КОП применяют ОПБ и ТОП по дням в пропорциях 1:4, 1:6, либо 1:9. КОП предупреждает развитие amblyopia ex anopsia в ВГ при использовании только одной ТОП.

Пенализация ВГ длительным (от 1 года до 3 лет) закапыванием в него раствора атропина в возрастной концентрации в комбинации с ОПБ, ТОП и КОП и с плавным выходом в конце лечения успешно использована мной с 1974 года у 350 детей, больных А с НцЗФ и монолатеральной интропией. Возраст детей в начале лечения 0,5-4 года. Установлено, что этот метод в среднем в течение полугода исправляет любые НцЗФ. В ходе лечения у всех монолатеральная интропия переходила в альтернирующую. Таким образом цель лечения (исправление ЗФ и развитие функционального равенства глаз по ОЗ) у всех детей была достигнута. Высокая эффективность атропиновой пенализации в исправлении ЗФ, особенно у детей в возрасте до 1,5-2

лет, очевидно связана с сохранением в этом возрасте механизма трубчатого поля зрения, который помогает детям «разыскать» и включить в работу фовеолу АГ при любой НцЗФ.

Кроме плеоптического эффекта, в конце лечения у 92 детей (26,3%) интропия самоустранилась, у 83 (23,7) % она уменьшилась и была устранена операциями на одной-двух мышцах. Нормальное бинокулярное зрение развилось у 173 детей, у 2-х из-за врожденного отсутствия фузии НКС сформировалась только до I-в уровня. У остальных 175 детей интропия не изменилась, и они продолжили ортопто-диплоптическое и хирургическое лечение. Токсико-аллергических и иных осложнений длительного применения атропина ни у кого из детей не было.

У детей старше 4-х лет в связи с прекращением действия механизма трубчатого ограничения поля зрения его величина такая же, как и у взрослых. Кроме того, АМПЛ, ОМР оказываются у них уже довольно прочными, а ОЗ фиксирующего участка сетчатки АГ выше, чем ОЗ симметрично расположенного участка сетчатки в ВГ. Поэтому технология исправления ЗФ у них должна быть иной. Основной ее принцип: «Сначала исправь ЗФ АГ и только после этого тренируй его ОЗ».

Для этого, во-первых, до и в ходе лечения вплоть до исправления ЗФ АГ необходимо ослаблять АМПЛ и ОМР обратной окклюдией, т.е. назначаемой на АГ «от сна до сна». Цель ее – вызвать своего рода «амблиопию от неупотребления» АГ. Поэтому критерий эффективности ее применения до начала «аппаратного» лечения – понижение ОЗ АГ.

Во-вторых, для облегчения «поиска» пациентом фовеолы и повышения ее конкурентоспособности при

внемакулярных ЗФ нужно смоделировать природный механизм трубчатого поля зрения. Для этого следует использовать негативный последовательный образ от предложенного Кюпперсом общего слепящего засвета сетчатки АГ с экранизацией его фовеолы. При внутримакулярных НцЗФ с той же целью используется феномен Гайдингера. С их помощью исправляются монокулярные ОМР и АМПЛ, что и приводит к формированию цЗФ.

После исправления ЗФ приступают к повышению функциональных возможностей АГ. Для этого назначают оптимальную коррекцию его аметропии, прямую (ВГ), либо попеременно-прямую окклюзию, разного рода сенсорные упражнения и тренировки СА АГ.

Курочкин В.Н., Шелихова О.А.

К ВОПРОСУ ОБ ЭТИОЛОГИИ КОСОГЛАЗИЯ У ВЗРОСЛЫХ И ДЕТЕЙ

Краснодарский филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им акад. С.Н.Федорова» Минздрава России, г. Краснодар

Вопросы этиологии косоглазия изучались с середины XIX века, выдвигались различные теории: мышечная (Graefe A., 1857), аккомодационная (Donders F.C., 1864), функциональная (Parinaund H., 1899), фузионная (Worth C., 1905). В дальнейшем эта проблема изучалась многими авторами, в значительной мере отечественными (Сергиевский Л.И., Кащенко Т.П., Аветисов Э.С., Поспелов В.И. и многие другие). Определенная дискуссия идет и в наше время, хотя большинство склоняется к полиэтиологичности данного заболевания.

В своей работе нам хотелось поделиться своим видением причин появления косоглазия у взрослых и детей, основанном на опыте работы с данными пациентами на базе нашего филиала (Краснодарский филиал МНТК «МГ»).

За время работы филиала с 1987 г. в нем пролечилось 12688 пациентов с косоглазием. Из них прооперировано 12688 и 5201 получило консервативное лечение (кабинет охраны зрения детей функционирует с 1999 г.).

В своем сообщении я хочу начать с анализа лечения косоглазия у взрослых пациентов. Так за названный период (около 35 лет) в клинике прооперированно 5306 пациентов с косоглазием в возрасте от 18 до 86 лет. Из них для анализа взята

группа пациентов в возрасте от 18 до 55 лет с двоением. Более старшие пациенты не рассматриваются ввиду их относительно небольшого количества и главное, потому, что в этом возрасте значительный процент косоглазия связан с последствиями нарушения мозгового кровообращения (инсульты). В рассматриваемой группе отдельно выделены пациенты с объективно установленными причинами косоглазия: опухоли головного мозга и их последствия (в том числе после операций на головном мозге; черепно-мозговые травмы и травмы орбиты, тиреотоксикоз (экзофтальм), миастения, токсические поражения (отравление грибами, метанолом и др.).

У остальных пациентов объективно подтвержденной причины появления косоглазия не выявлено, хотя все они прошли обследование у невролога, а при необходимости и у других специалистов. Наличие двоения у данной группы пациентов говорит о том, что косоглазие у них появилось не в детском возрасте, а относительно недавно: несколько месяцев или лет назад (иногда и несколько десятков лет назад). Фактически единственной причиной появления косоглазия в таком случае остается парез глазодвигательных нервов, возникший на фоне инфекционных заболеваний (грипп, ОРВИ, COVID -19 и др.). В значительной части случаев это подтверждается при тщательном сборе анамнеза. Следует сказать, что парез глазодвигательных нервов не имеет отражения на данных МРТ или КТ.

Нами проанализированы виды косоглазия у данной группы пациентов, полученные результаты представлены в таблице.

Таблица.

Виды косоглазия у пациентов с двоением в возрасте 18 – 55 лет, у которых не выявлена патология, вызвавшая данное заболевание.

Виды косоглазия	Количество	%
Сходящееся.	1626	77,3 %
Вертикальное (с сочетанием или без сочетания с горизонтальным косоглазием).	378	18 %
Расходящееся.	98	4,7 %
Всего:	2102	100 %

Из данных, приведенных в таблице видно, что чаще всего наблюдается парез отводящего нерва (в исходе – сходящееся косоглазие), на втором месте парез блоковидного нерва (вертикальное косоглазие) и реже всего парез глазодвигательного нерва (расходящееся и частично вертикальное косоглазие). Это вероятно связано с особенностями анатомического строения этих нервов. Отводящий и блоковидный нерв самые тонкие из черепно-мозговых нервов, а их длинна и путь до орбиты предполагает большую вероятность повреждения при отеке мозговых оболочек отводящего нерва, меньше блоковидного, и гораздо реже глазодвигательного нерва.

Если мы сопоставим приведенные данные с распространенностью видов косоглазия у детей, то увидим что они в значительной степени коррелируют. Основываясь на этих данных можно сделать предположение, что изначальной причиной появления косоглазия у детей в большинстве случаев может быть парез глазодвигательных нервов. Поскольку дети маленького возраста (до 3-4 -х лет) не могут пожаловаться на двоение (а оно у большинства из них быстро проходит из-за неустойчивости

бинокулярного зрения в этом возрасте), то уловить этот период у них редко представляется возможность. Но, при тщательном сборе жалоб и анамнеза выясняется, что в манифестация гетеротропии сопровождалась двоением. Затем, при не очень сильном поражении глазодвигательных нервов в течение 6 месяцев идет восстановление функции нерва и иннервируемой мышцы с восстановлением ее функции. Однако, в связи с потерей бинокулярного зрения к этому времени, восстановление ортотропии происходит редко. В некоторых случаях устойчивое двоение на фоне существующей гетеротропии (по нашим наблюдениям эзотропии) сопровождает ребенка в течение нескольких лет при полной подвижности глазных яблок.

Когда мы обследуем ребенка после этого времени (возраст от 3,5 лет и старше) то наблюдаем следующее: имеется косоглазие; подвижность не ограничена; характер зрения одновременный, монокулярно-альтернирующий или определить невозможно; рефракция, в основном гиперметропия. Диагноз: альтернирующее сходящееся косоглазие, гиперметропия обоих глаз. Назначается соответствующее лечение.

Целью нашего сообщения является желание показать, что изначальной причиной появления косоглазия у детей в большом проценте случаев является парез глазодвигательных нервов, возникающий на фоне инфекционных (вирусных) заболеваний. Косвенным подтверждением этому служит увеличение количества косоглазия в 2020 – 2021 гг. на фоне эпидемии COVID-19.

Предлагаемые рекомендации при лечении косоглазии не сильно отличаются от общепринятых.

Однако следует обратить внимание на следующие моменты:

Попеременные окклюзии должны выполняться с момента появления косоглазия на целый день (исключить зрение двумя глазами) до момента восстановления зрения в условиях ортотропии (при восстановлении функции мышцы, возможности ношения очков с призматической коррекцией косоглазия, хирургического лечения) для возможного сохранения бинокулярного зрения или хотя бы предотвращения развития аномальных форм бинокулярного зрения (АКС или нецентральной фиксации).

В качестве иллюстрации эффективности окклюзий можно привести клинический пример: Пациентка М.; возраст 26 лет; диагноз сходящееся паралитическое косоглазие; появилось в возрасте 3 лет; угол косоглазия 60* (при фиксации одним глазом зрачок косящего глаза скрывается за внутренней спайкой век, «постоянная попеременная окклюзия»), острота зрения 1,0 на оба глаза. После операции исправления косоглазия на оба глаза у пациентки диагностируется ортотропия и бинокулярный(!) характер зрения.

- Выполнение хемоденервации мышцы антагониста лучше всего проводить в первые дни или недели после появления косоглазия.

В заключении хочется сказать, что хотелось бы услышать подтверждение (или опровержение) представленных нами фактов и рассуждений от офтальмологов, неврологов и педиатров.

Кашпаров А.В.

О ВОЗМОЖНОМ НЕГАТИВНОМ ВЛИЯНИИ БИНОКУЛЯРНОГО ЗРЕНИЯ НА РЕФРАКТОГЕНЕЗ ДЕТСКИХ ГЛАЗ ПРИ НЕСОРАЗМЕРНОМ СООТНОШЕНИИ АККОМОДАЦИИ (А) И КОНВЕРГЕНЦИИ (К)

КГБУЗ «Красноярская краевая офтальмологическая клиническая больница имени профессора П.Г. Макарова», г. Красноярск

Влияние бинокулярного зрения на аккомодативную способность глаза, формирование рефракции и развитие глазодвигательного аппарата – редко обсуждаемый в медицинской печати вопрос, хотя еще в 1914 году P.J. Nau [1] впервые попытался объяснить возникновение миопии нарушением взаимодействия между К и А.

Согласно гипотезе, основанной на идеях Меддокса, величина, отражающая затраты аккомодативной К на единицу А, как и обратная ей величина, индивидуальна и не должна меняться в течение дня, во время болезни и в течение всей жизни [2]. При несоответствии затрат на А и К, в зависимости от состояния бинокулярного зрения на первое место выступает либо «адекватность затрат аккомодации глаз зрительным потребностям», либо «стремление к бинокулярному сотрудничеству, к одиночному видению объекта фиксации», то есть, адекватность затрат К не адекватна потребностям бинокулярного зрения [3]. До сих пор нет единого мнения на причины замедления или ускорения рефрактогенеза. Однако публикации, посвященные положительному эффекту инстилляций атро-

пина как профилактического средства при прогрессировании миопии, прямо указывают на связь А и рефрактогенеза.

Если взять за основу вышеперечисленное, то становится ясным, что на фоне индивидуально предопределенного взаимоотношения А и К вся рефракционная и глазодвигательная патология органа зрения распределится на 4 основные группы, в зависимости от выраженности стремления к бифовеолярному слиянию, где движущей силой рефрактогенеза будет выступать интенсивность работы А [4]. Представление основных групп рефракционной и глазодвигательной патологии во взаимосвязи позволяет более последовательно вести рассуждения от общего к частному.

При низком стремлении к бифовеолярному слиянию К зависит от А. Явный угол косоглазия равняется углу косоглазия, выявляемому при ковертесте и зависит от соотношения К/А. Затраты на А, необходимые для четкого изображения на сетчатке, определяют офтальмодинамику и угол косоглазия. При явном преобладании А над К (соотношение К/А низкое) слабая К предопределяет склонность к экзодевии. Сильная А провоцирует слабые миопические изменения глаза. При явном преобладании К над А (К/А высокое) сильная К предопределяет склонность к экзодевии (интропии), а слабая А не способствует рефрактогенезу и формирует эмметропию или гиперметропию слабой и средней степени.

При высоком стремлении к бифовеолярному слиянию А зависит от К. А находится «в тисках бинокулярного зрения». Явное косоглазие отсутствует, угол косоглазия при ковертесте зависит от

соотношения К/А; при несовпадении затрат на К и А, страдает четкость изображения на сетчатке в пользу бинокулярного слияния. Затраты на А, необходимые для четкого изображения на сетчатке, определяют офтальмодинамику и угол косоглазия. При явном преобладании А над К (К/А низкое) слабая К предопределяет склонность к экзофории и более быстрый рефрактогенез. Сильная А избыточно включается, компенсируя недостаток К для достижения бифовеолярного слияния, способствует низкому наклону головы при достижении точки бифовеолярного снижения на пределе возможностей А, провоцирует появление спазма аккомодации и быстро прогрессирующей миопии [5]. При явном преобладании К над А (К/А высокое) сильная К предопределяет склонность к экзофории (инфофории), а слабая А не может преодолеть бинокулярное слияние, и тогда рефрактогенез замедляется и формируется группа гиперметропов средней и высокой степени с амблиопией, обозначаемой как рефракционная амблиопия, на деле являющейся бинокулярной амблиопией. Внутри группы детей с гиперметропией выявлена зависимость величины гиперметропии от баланса глазодвигательных мышц [6].

Разделение всей глазодвигательной и рефракционной патологии на четыре основных группы в зависимости от способности к бифовеолярному слиянию и взаимоотношения К и А остается условной в силу влияния других возможных факторов. Однако есть основания полагать, что не во всех случаях хорошая способность к бифовеолярному слиянию является благом для пациента. При миопии, особенно на фоне экзофории или экзотропии, следует

осторожно относиться к назначению плеоптического и ортоптического лечения, связанного с тренировками А и укреплением бинокулярного зрения, если затем не планируется оперативное лечение по поводу косоглазия. Нарушения же бинокулярного зрения в виде декомпенсации экзофории или формирования анизетропической рефракции в определенных рамках при прогрессирующей миопии будут замедлять рефрактогенез. При амблиопии функционального характера на фоне гиперметропии средней и высокой степени без видимого косоглазия назначение постоянной попеременной окклюзии может быть обязательным требованием с целью исключения влияния бинокулярного зрения на сдерживание аккомодативного ответа на зрительный стимул, даже если это на каком-то этапе приведет к формированию или увеличению эзотропии (интропии).

Литература

1. Hay P. J., The development of miopia // *Ophthalmoscope*.- 1914.- V.12.- P.20.
2. Morgan W. M. and J.M.D. OLNSET. Quantitative measurements of relative accommodation and relative convergence // *Proc. Soc. Exper. Biol. Med.*- 1939.- V.41.- P.303.
3. Поспелов В.И. О стадиях онтогенеза оптоmotorных реакций зрительной системы у детей // *Вопросы офтальмологии: Сб. науч. тр.*- Красноярск, 1989.- С.48-49.
4. Кашпаров, А.В. Бинокулярное зрение и рефрактогенез детских глаз // *Межрегиональная конференция офтальмологов, посвященная 40-летию детской глазной службы Красноярского края: сб.ст.* – Красноярск. – 2003. – С.10-11.

5. Поспелов В.И., Хребтова Л.А., Поспелова Г.Е., Васильченко О.В. Почему некоторые дети низко наклоняют голову при работе вблизи, или к патогенезу начальных проявления приобретенной (школьной) близорукости // *Офтальмол. Журн.*, 1987, №1. С.31-33.

6. Поспелов В.И, Петрушенко О.В. К вопросу о связи рефрактогенеза с позицией баланса глазодвигательных мышц у детей-гиперметропов // *Акт. пробл. офтальмол.: Матер. научно-практ. конф. офтальм., посв. 100-летию со дня рожд. проф. М.А. Дмитриева.* - Красноярск, 1997. - С. 230 – 233

Контактное лицо - Кашпаров Андрей Викторович, место работы - Краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Красноярская краевая офтальмологическая клиническая больница имени П.Г. Макарова», должность - врач-офтальмолог ООМХГ-2 (детское), телефон - 89835000062, E-mail - kaschp@mail.ru

Бачалдина Л.Н.

ЭЗОТРОПИЯ С ДИПЛОПИЕЙ КАК РЕЗУЛЬТАТ ИЗБИТОЧНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СМАРТФОНОВ

Иркутский филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК» Микрохирургия глаза» им. академика С.Н. Федорова» Минздрава России

В связи с широким использованием смарт-мобильных устройств, увеличилась распространенность проявлений дезадаптации бинокулярной зрительной системы, в том числе и у взрослых пациентов [1, 3, 4, 7]

Серьезным симптомом дезадаптации является приобретенная диплопия, частота которой существенно увеличилась за последние 5 лет. [2, 5, 6, 8]

Цель исследования - проанализировать состояние бинокулярной зрительной системы и окуломоторного статуса у пациентов с приобретенной диплопией, индуцированной длительным зрительным напряжением вблизи.

Материал и методы

Под наблюдением находилось 15 пациентов в возрасте от 16 до 36 лет (25,8лет) с миопией от 2,0D до 8,5D (в среднем 4,4 D), с жалобами на постоянную диплопию, возникшую в срок от 1 месяца до 6 лет до момента обследования.

Критериями включения явились: 1. Диплопия (на расстоянии далее 0,5м-1м), сходящееся косоглазие, приобретенное позже 16 лет (отсутствие сходящего косоглазия в детстве по данным анамнеза) 2. Время использования смарт-устройств - более 7 часов в сутки. 3. Высокая острота зрения – МКОЗ не менее 0,9-1,0 (11 пациентов использовали постоянную очковую коррекцию (острота зрения 0,9-1,0), 4 пациентам ранее

выполнена рефракционная операция (острота зрения без коррекции 0,9-1,0).

Методы исследования:

Визометрия, авторефрактометрия, в том числе после 2-х кратной инстилляцией тропикамида 1%; биомикроскопия; офтальмоскопия; УЗИ глазодвигательных мышц; определение характера зрения на 4-х точечном цветотесте; определение угла косоглазия по Гиршбергу, определение объективного угла и фузионных резервов на синоптофоре; МРТ головного мозга и орбит, консультация невролога.

Результаты обследования:

У всех пациентов выявлен угол сходящегося косоглазия - от 5 до 15 градусов по Гиршбергу. Фузионные резервы снижены – резервы дивергенции равны 0.

Характер зрения с 5м – одновременный. Оптические среды и глазное дно - без патологии

МРТ головного мозга и орбит – без патологии. Обследование у невролога – патологии не выявлено. У 5 пациентов было выявлено легкое нестабильное ограничение отведения обоих глаз (у 4 из них – утолщение внутренних прямых мышц по результатам УЗИ)

Результаты лечения:

На первом этапе всем пациентам было рекомендовано соблюдение зрительного режима, ограничение «экранного» времени до 2ч в сутки, мышечные глазодвигательные упражнения по 3минуты 2-3 раза в день, курс ортопто-диплоптического лечения (10 сеансов), был назначен 5 пациентам, у которых угол эзотропии не превышал 5 градусов по Гиршбергу. Коррекция зрительного режима и проведение диплоптического лечения позволило полностью устранить двоение лишь в 2 случаях, у молодого человека 18 лет, с длительностью

диплопии на момент обращения менее 1 месяца и де-вушки 21 года, с длительностью диплопии 3 месяца.

Таб.1.

Результаты хирургического лечения пациентов с эзотропией и диплопией

Параметры	До лечения	После лечения
Угол косоглазия	От +5до+15* (9,1)	0
Характер зрения с 5 м	одновременный	бинокулярный
Фузионные резервы	Конв.+2+5(3,65) Диверг.=0	Конв.+2+5(3,65) Диверг.=0+2
Диплопия	Далее 1м-у всех пациентов	Отсутствует

У остальных пациентов диплопическое лечение было не эффективно, принято решение о хирургическом лечении косоглазия одного или обоих глаз. Проведено ослабление внутренней прямой мышцы (тено-склеропластика с частичной срединной миотомией) обоих глаз -10 пациентам и одного глаза - 3 пациентам. После проведенного лечения жалоб на двоение пациенты не предъявляли, у всех - достигнут бинокулярный характер зрения, стереотест Fly –положительный. Через 6 месяцев – результат стабильный.

Заключение

Длительное зрительное напряжение при работе со смартфонами может приводить к стойкому нарушению бинокулярных функций, появлению постоянной диплопии, что в большинстве случаев, требует хирургического лечения.

Литература

1. Ахмадеев Р.Р. и др. Микрофлуктуации аккомодации как нейроофтальмологический показатель астенопии при пользовании девайсами // Медицинский вестник Башкортостана. 2020. Т. 15. № 4 (88). С. 95-100.; .

2. Аклаева Н. А. Бинокулярная диплопия: диагностика и лечение //Российская педиатрическая офтальмология. – 2016. – Т. 11. – №. 2. – С. 93-98.

3. Гладышева Г. В. и др. Призматическая коррекция при остро приобретенной эзотропии с диплопией //Офтальмохирургия. – 2021. – №. 4. – С. 46-51.

4. Lee H.S., Park S.W., Heo H. Acute acquired comitant esotropia related to excessive Smartphone use // BMC Ophthalmol. – 2016. – No 16. – P. 37.) PMID: 27061181 PMID: PMC4826517DOI: 10.1186/s12886-016-0213-5

5. Ke Zheng, Tian Han, Yinan Han,Xiaomei Qu Acquired distance esotropia associated with myopia in the young adult //BMC Ophthalmol 2018 Feb 20;18(1):51. doi: 10.1186/s12886-018-0717-2;

6. Celeste Ruatta, Costantino Schiavi Acute acquired concomitant esotropia associated with myopia: is the condition related to any binocular function failure //Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol . 2020 Nov;258(11):2509-2515. doi: 10.1007/s00417-020-04818-1. Epub 2020 Jul 2.

7. Пасикова Н.В., Кузнецов И.В. Причины диплопии (обзор литературы) ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Фёдорова» Минздрава России, Оренбургский филиал Современные технологии в офтальмологии № 4 (44) • 2022 «Оренбургская конференция офтальмологов» УДК 617.758.2-07 DOI: <https://doi.org/10.25276/2312-4911-2022-4-69-74>

8. Crouch E. R. et al. A prospective study of treatments for adult-onset divergence insufficiency-type esotropia // Journal of American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus. – 2021. – Т. 25. – №. 4. – С. 203. e1-203. e11.

Ахунов А.А., Пузыревский К.Г.

ЭКЗОФОРИЯ: ОТ НАБЛЮДЕНИЯ ДО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

ООО "Клиника "ДОК", Новосибирск

Актуальность.

Наиболее распространенная форма косоглазия, характеризующаяся периодическим отклонением глаз кнаружи, поражающая до 1-2% населения. Это состояние чаще всего проявляется в детстве, обычно начинается в возрасте до 5 лет и поражает чаще женщин, чем мужчин. Со временем отклонение может оставаться стабильным, разрешаться или прогрессировать, однако у пациентов сохраняется нормальная корреспонденция сетчаток и хорошая бинокулярная функция в положении ортофории.

Цель.

Изучение и анализ отечественной и зарубежной классификации экзофории, выявление их вариабельности. Обсуждение алгоритмов, предложение оптимального подхода к лечению данного состояния, от консервативных методов до хирургии. Оценка влияния хирургического вмешательства в послеоперационном периоде.

Материал и методы.

Изучение классификации экзофории показывает, что есть общность между отечественной и зарубежной классификациями. По состоянию вергенции: эксцесс дивергенции, базовая экзофория, недостаточность конвергенции. По степени компенсации: компенсированная, субкомпенсированная, декомпенсированная. По сочетанию с алфавитными синдромами: с А, либо V – синдромом.

В то время как обычно экзофория считается простой формой косоглазия с предсказуемыми хирургическими результатами, остается много загадок в отношении лечения этого состояния.

При рассмотрении вопроса о лечении, полезно сначала рассмотреть естественное течение фории. Пациентам с хорошей бификсацией и нормальной конвергенцией во всех трех позициях (вверх, прямо, вниз) рекомендовано наблюдение. Аномалии рефракции могут усугубить компенсацию фории и должны быть полностью откорректированы. Проведены некоторые исследования использования минусовых линз для стимуляции аккомодационной конвергенции для уменьшения экзодевиации, особенно для пациентов с высоким соотношением АК/А.

Метод частичной окклюзии нашел применение у маленьких детей с целью плеоптики.

Призмы с основанием могут способствовать слиянию, но могут уменьшать амплитуды фузионной вергенции. По этой причине они редко используются для долгосрочного лечения.

Одним из важных показаний к операции является нарастание фазы тропии, так как это свидетельствует об ухудшении фузионного контроля. Двусторонняя рецессия латеральной прямой мышцы является одним из вариантов операции. У пациентов с небольшими отклонениями может быть эффективной односторонняя латеральная рецессия прямой мышцы.

Выполнение рецессии латеральной и дубликатуры медиальной мышцы является более эффективной при больших углах. Экзофория может быть связана с гиперфункцией нижней или верхней мышцы, таким образом, А- и V-паттерном. При гиперфункции нижней косой мышцы со значительной V-образной фор-

мой нижние косые мышцы могут быть ослаблены во время горизонтальной операции. Если присутствует значительная гиперактивность верхней косой мышцы и А-паттерн, можно рассмотреть возможность процедуры ослабления верхней косой мышцы одновременно с горизонтальными мышцами.

Заключение.

Не существует определенного оптимального возраста или времени операции. Показано, что в результате хирургического лечения значительно улучшается компенсация фории и удерживания глаз в состоянии ортофории. Вероятность успеха лечения экзофории зависит от продолжительности наблюдения.

Плисов И.Л.

ЛЕЧЕНИЕ ЭКЗОФОРИИ, АССОЦИИРОВАННОЙ С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ ТОЛЧКООБРАЗНЫМ НИСТАГМОМ

Новосибирский филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Фёдорова» Минздрава России, г. Новосибирск

Актуальность.

Одним из сложных нарушений глазодвигательной системы, приводящим к выраженному снижению качества зрения и социальной адаптации пациентов, является нистагм. Частота этой патологии по данным многочисленных исследований составляют от 0,24 до 1,8%.

Основными типами нистагма являются: маятникообразный и толчкообразный.

У некоторых пациентов возникают приспособительные механизмы, способствующие снижению характеристик нистагма и повышению качества зрения.

При маятникообразном нистагме возможно возникновение синдрома блокирования нистагма, то есть, характеристики нистагма снижаются при зрительной фиксации близко расположенного объекта. Со временем синдром блокирования нистагма приводит к возникновению эзодевиации.

При толчкообразном нистагме во многих случаях существует зона относительного покоя нистагма, сопровождающаяся вынужденным положением головы. При этом возможно следующее развитие вторичных изменений в глазодвигательной системе: снижается объём дукции в сторону быстрого ком-

понента нистагма, как следствие – уменьшение конвергенции и возникновение вторичной экзофории.

Таким образом у пациента возникает два типа нарушения глазодвигательной системы: нистагм и гетеротропия, для лечения каждого существует отдельный хирургический протокол.

Сочетанная патология глазодвигательной системы требует от страбизмолога выбора оптимального хирургического протокола.

Некоторые авторы при сочетании нистагма и косоглазия рекомендуют проведение моностеральной хирургии [5], что нелогично с точки зрения этио-патогенетического механизма.

По нашему мнению, гипотетически необходимо рассматривать нистагм и гетеротропию, как отдельные виды нарушений глазодвижения, требующие отдельного поэтапного объёма хирургии, а на практике объединять два протокола в один.

Поэтому целью данного исследования явилось:

Цель.

Провести анализ функциональных результатов хирургического лечения пациентов с экзофорией, ассоциированной с горизонтальным толчкообразным нистагмом и зоной относительного покоя по предложенному протоколу.

Материал и методы.

В исследуемую группу было включено 14 пациентов с горизонтальным толчкообразным нистагмом и зоной относительного покоя нистагма, осложнённым субкомпенсированной экзофорией основного типа до 15°.

Позволю себе напомнить, что экзофория основного типа – это экзофория, при которой величина экзодевии одинакова при проведении обследо-

вания характеристик нистагма при зрительной фиксации объектов, расположенных вблизи (30-50 см) и вдали более 3 метров [3].

Субкомпенсированная экзофория – это экзофория при которой признаки астенопии имеют место только при чрезмерной зрительной нагрузке, нестойкий спазм аккомодации, медленное, менее 1,0 дптр в год, прогрессирование близорукости [1].

Мы придерживаемся классификации вынужденного поворота головы, при котором существует зона относительного покоя нистагма, на лёгкую, умеренную и выраженную степени [4]. В нашем исследовании у пятерых пациентов вынужденное положение головы было лёгкой степени, у девяти – умеренную.

В страбизмологической практике принято устранять вынужденное положение головы путём проведения поэтапного или одновременного хирургического вмешательства по Андерсону-Кестенбауму.

Существует множество модификаций этой методики.

В нашем исследовании оптимизированный протокол хирургического лечения для данной группы пациентов заключался в билатеральной рецессии мышц горизонтального действия на стороне медленного компонента нистагма по методике, предложенной Адерсоном [2] и устранении экзофории на глазу, обращённом к зоне относительного покоя нистагма [6].

Результаты.

На момент последнего контрольного осмотра, который проводился не ранее чем через 6 месяцев после проведения операции, зона относительного покоя нистагма была перенесена в прямую

позицию зрения у 11 пациентов, что составило 79 процентов (78,57%). У всех пациентов величина экзофории была клинически значимо уменьшена ($M \pm sd$ – с $12,57 \pm 2,93^\circ$ до $2,93 \pm 1,82^\circ$) и переведена в стадию компенсации, что повлияло на улучшение качества и количества зрительных функций – средняя бинокулярная острота зрения была повышена с $0,33 \pm 0,08$ до $0,45 \pm 0,07$.

Обсуждение.

Экзофория при данном типе нистагма обусловлена снижением объёма дукции в сторону быстрого компонента, как следствие – уменьшение конвергенции и возникновение экзофории. Хирургическое устранение первичного и вторичного глазодвигательного дисбаланса позволяет создать условия для повышения зрительных функций. В трёх случаях частичный возврат вынужденного положения головы был обусловлен вторичными изменениями в шейном отделе позвоночника.

Выводы. Предложенный комбинированный протокол билатерального хирургического вмешательства при сочетании экзофории с горизонтальным толчкообразным нистагмом является эффективным и безопасным.

Литература.

1. Поспелов В.И., Хребтова Л.А. К классификации гетерофории у детей // Офтальмологический журнал. – 1986. – № 1. – С. 32-34. Anderson J. Causes and treatment of congenital eccentric nystagmus // Br. J. Ophthalmol. – 1953. – Vol. 37. – P. 267-281.

2. Anderson J. Causes and treatment of congenital eccentric nystagmus // Br. J. Ophthalmol. – 1953. – Vol. 37. – P. 267-281.

3. Darko-Takyi C., Ebrahim K.N., Nirghin U. A review of the classification of nonstrabismic binocular vision anomalies // Optometry Reports. – 2016. – Vol. 5. – P. 5626.

4. Merino P., Villanueva A., Gómez de Liaño P., Franco G., Gómez de Liaño R.. Surgical treatment of nystagmus with horizontal torticollis // Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología. – 2003. – Vol. 78. – No. 9. – P. 481-485.

5. Schiavi C., Fresina M. Nystagmus // European Ophthalmic Review. – 2009. – Vol. 2. – No. 1. – P. 53-54.

6. Wright K.W., Strube Y.N.J. Color atlas of strabismus surgery: strategies and techniques. Fourth Edition. – Springer Science+Business Media, New York, 2015. – 205 p.

Хабибуллина Н.М.

ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЕ РЕСТРИКТИВНОЕ КОСОГЛАЗИЕ У ДЕТЕЙ

ГАУЗ «ДРКБ» МЗ РТ, г. Казань

При травмах орбиты у детей может развиваться рестриктивное косоглазие вследствие ущемления в костных отломках содержимого орбиты вместе с экстраокулярной мышцей или вследствие разрыва или отрыва ЭОМ

Основная жалоба – это мучительная диплопия

Следующая жалоба – болезненность при движении

С целью диагностики используются РКТ орбит

При подозрении на отрыв ЭОМ проводятся ЯМРТ

К обследованию и лечению привлекаются ЧЛХ и ЛОР-врачи

• Клинический случай №1

Мальчик 5 лет. Удар по правой орбите о колено отца. Обратились к офтальмологу через 14 дней с жалобой на двоение.

Объективно: на нижнем веке был небольшой «синяк», отсутствовала подвижность глазного по вертикали

На КТ определялся перелом нижней стенки орбиты с выпадением в гайморову пазуху содержимого орбиты

Операция: остеосинтез нижней стенки орбиты. Установлен рассасывающаяся в течении 2х лет орбитальная пластина

Детям старше 15 лет – устанавливается титановая пластина

Содержимое орбиты «вернули» на место. Дефект был устранен

В первые дни – диплопия сохранялась, но в меньшей степени. На 10 день кожные швы нижнего века удалены. Диплопия не беспокоит. Глазодвижение восстановилось.

• Клинический случай №2

Мальчик 15 лет. На соревнованиях по боксу упал на пол.

Обратился в ДРКБ в тот же день с жалобами на диплопию, боль при движении левым глазом.

Клиника: Vis OD 0,8 – 1,0 = 1,0; 0,7 – 1,0 = 0,9. OS <+20. Двоение, умеренное сужение глазной щели, гиперемия конъюнктивы. Отсутствие подвижности в височную сторону.

КТ костей черепа и орбит с контрастным усилением: учитывая локальное истончение стенки орбиты на уровне утолщенной слизистой в пазухе нельзя исключить трещину и пролабирование клетчатки орбиты в пазуху.

Консультация ЛОР: данных за острую ЛОР-патологию нет. Исключить с/м верхней глазничной щели (отводящий нерв, I ветвь тройничного нерва).

Консультация невропатолога: нейропатия отводящего нерва, острый период посттравматического генеза.

Лечение:

- В/в Дексаметазон 8,0 мг/сут 3 дня, 8,0 мг 5 дней
- В/в Цефтриаксон 1,0 гр 2 р/сут 12 дней
- В/м Витамин В12
- В/в Цитофлавин
- Таб Фуросемид

Через 12 дней уменьшилась боль при движении глазного яблока. Появилась попытка движения в височную сторону.

Учитывая сохранение девиации, диплопию, трещину внутренней стенки орбиты. Рекомендовано хирургическое лечение: попытка репозиции внутренней прямой мышцы OS.

В наркозе тракционный тест положительный

- Выделена внутренняя прямая мышцы. С трудом взята на крючок и подтянута кнаружи для освобождения ущемленных оболочек, которые окружают глазную мышцу

- В послеоперационном периоде назначены комбинированные капли и гель Декспантель

На следующие день: ортотропия, движение в полном объеме. Жалоб на диплопию нет.

• Клинический случай №3

Мальчик 14 лет. На соревнованиях по каратэ получил удар коленом по правому глазу. Появилась рвота, тошнота, двоение, боль

Объективно: Vis 0,7 / 0,8. Диплопия. Отсутствие подвижности ОД по вертикали.

Заключение РКТ: перелом нижней стенки правой орбиты с ущемлением инфраорбитальной клетчатки, подозрение на ущемление нижней прямой и нижней косой мышц. Гематосинус правой верхнечелюстной пазухи. Консультация ЧЛХ

Диагноз: Травматический перелом нижней стенки орбиты правого глаза по типу «капкана» (blow – out). Планируется операция.

Операция: доступ через подресничный разрез в области нижнего века. Обнажена линия перелома с

интерпозицией мягких тканей вместе с мышцей. Интерпонируемые ткани освобождены; подвижность глазного яблока восстановлена. Кости дна орбиты без дефекта. Послойно наложены швы.

Заключение

Перелом глазницы – коварная травма. При отсутствии выраженным симптомов, он может стать причиной тяжелых осложнений. От «безобидного» удара о мягкое колено произошли серьезные травмы костных стенок орбиты.

Эти пациенты, прежде всего, обращаются к офтальмологу с жалобой на мучительное двоение и госпитализируются в офтальмологическое отделение, где проходят весь комплекс обследований и анализов.

Федорова М.В.

РОЛЬ ПРИЗМАТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ОПЕРАТИВНОМУ ЛЕЧЕНИЮ КОСОГЛАЗИЯ

Офтальмологическая клиника «ДОК. Клиника Пузыревского», г. Томск

К операции по поводу косоглазия пациент должен быть подготовлен. Обычно перед операцией проводится плеопто-ортоптическое лечение. Чаще всего назначаем попеременную окклюзию и ортоптику. Но есть ситуации, когда назначение эластичных призм Френеля (ЭПФ) предпочтительнее окклюзии.

Призма Френеля представляет собой пластинку из прозрачной пластмассы, одна поверхность которой гладкая, а другая в виде призматического раstra. Это достаточно тонкая гибкая пленка, наклеиваемая непосредственно на очковую линзу. Она прочно удерживается на задней поверхности очковой линзы благодаря адгезии. Применение призм Френеля имеет ряд преимуществ по сравнению с обычными призматическими очками. Основной недостаток: снижают остроту зрения на 0,1-0,3.

Призматическая коррекция в предоперационном периоде обычно назначается на 4-6 месяцев. Обязательно ведется динамический контроль. При необходимости призму меняем. В призматических очках можно проводить тренировки фузионных резервов.

Показания к назначению призматической коррекции перед операцией по поводу косоглазия:

- Недавно возникшее косоглазие.
- Остаточный угол косоглазия после 1 этапа оперативного лечения.
- Уменьшение угла косоглазия (при больших углах). Цель: возможность ортоптического лечения.
- Бинокулярная диплопия.
- Ограничение подвижности ЭОМ.
- Эзотропия при сочетании с амблиопией высокой степени.

Решение о назначении призматической коррекции в предоперационный период принимает страбизмолог после всестороннего обследования пациента и определение цели, с которой проводится эта коррекция.

Антипова Л.Н.¹, Антипова Ю.Н.², Банова М.Ю.²,
Сергиенко А.А.²

МЕСТО ХЕМОДЕНЕРВАЦИИ ГЛАЗОДВИГАТЕЛЬНЫХ МЫШЦ В ЛЕЧЕНИИ КОСОГЛАЗИЯ У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ 1 ГОДА ПО ОПЫТУ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ГБУЗ ДККБ Г. КРАСНОДАРА

¹ ГБУЗ «Краевая клиническая больница №2» Минздрава Краснодарского края, г. Краснодар;

² ГБУЗ «Детская краевая клиническая больница» Минздрава Краснодарского края, г. Краснодар

Использование ботулотоксина типа А в хирургии косоглазия известно с середины XX века. Интерес к хемоденервации глазодвигательных мышц имеет циклический характер. Постоянно предпринимаются попытки определить показания к данному методу лечения и достичь его эффективности.

Для лечения косоглазия разрешен к применению комплекс ботулинический токсин типа А – гемагглютинин (Botox, «Allergan Pharmaceutical Ireland», Ирландия). Клинические эффекты терапии ботулотоксином – индукция пареза, ослабление тонуса мышцы-мишени, - являясь обратимыми, позволяют не только снижать активность гиперфункционирующих мышц, но и инициировать процессы повышения функциональной активности мышц-антагонистов. При этом временной интервал клинической эффективности БТ-А используется для проведения консервативных реабилитационных мероприятий по восстановлению нормального двигательного стереотипа.

Цель: Изучить эффективность инъекции комплекса ботулинический токсин типа А – гемагглю-

тинин (Botox) в лечении косоглазия у детей в возрасте 1 года.

Материалы и методы: Лечение проведено 25 пациентам в возрасте от 1 года до 1г 3 мес.

Паралитическое сходящееся косоглазие с ограничением подвижности отмечалось у всех пациентов. Вертикальный компонент косоглазия в приведении отмечался у 1 пациента. Устранение косоглазия достигалось инъекцией 2-5 ЕД ботулинического токсина типа А (Botox) в зависимости от степени ограничения подвижности мышцы.

В процессе лечения были выполнены 50 инъекций ботулотоксина типа А во внутренние прямые мышцы.

После ослабления мышцы всем пациентам в периоде реабилитации проводилась гимнастика для глаз.

Результаты: У 23 пациентов через 1 мес. После инъекции ботулотоксина типа А отмечалась ортотропия. Через 1 мес. после инъекции ботулотоксина типа А появлялась подвижность мышцы-антагониста у 23 пациентов. Рецидив косоглазия через 3 мес. отмечался у 12 пациентов. У 13 пациентов отмечено выздоровление.

Побочные эффекты инъекции ботулотоксина типа А в виде частичного птоза верхнего века и развития косоглазия в противоположную сторону наблюдались у 13 пациентов и носили временный характер.

Выводы:

Инъекция препарата ботулотоксина типа А является эффективным методом устранения гиперфункции внутренней прямой мышцы в лечении паралитического сходящегося косоглазия у детей в

возрасте 1г. – 1г. 3мес. И это тем более важно, что в данном возрасте возможности офтальмологов в оптическом и плеопто-ортоптическом лечении ограничены.

В ходе лечения восстановлена подвижность наружной прямой мышцы у большинства пациентов.

Побочные эффекты инъекции ботулотоксина типа А в виде частичного птоза верхнего века и развития косоглазия в противоположную сторону носили временный характер.

Список литературы

1. Плисов И.Л. Клиническое обоснование создания индуцированного пареза экстраокулярных мышц – синергистов и антагонистов при лечении паралитического косоглазия: Дис. ...канд. мед. наук. – Ставрополь 2006.

2. Антипова Л.Н., Антипова Ю.Н., Сидоренко Е.Е., Филатова Н.В. Применение ботулинического токсина в офтальмологии // Российская педиатрическая офтальмология. – 2008.-№2 – С. 48-49

Кирилов А.Д.

К ОРГАНИЗАЦИИ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА «АССОЦИАЦИЯ СТРАБОЛОГОВ»

ООО «Семейный глазной центр «Сити Вижн», г. Краснодар

После распада СССР, в сложное для страны время значительно пострадала Детская офтальмологическая служба. Несмотря на построенный зачастую на энтузиазме труд старшего поколения офтальмологов, воспитанного в советскую эпоху, разрушительные последствия ощущаются до сих пор. Поэтому на первом Симпозиуме страбологов, проходящем в рамках краевой Конференции офтальмологов, посвященной 100-летию со дня рождения профессора Павла Гавриловича Макарова, следует, во-первых, вспомнить о созидательном труде наших учителей, благодаря которым в своё время офтальмологическая служба Красноярского края достигла значительных успехов и долгое время являлась Всероссийской и Всесоюзной школой передового опыта по охране зрения детей. Во-вторых, необходимо решить вопрос о создании общественной офтальмологической организации с условным названием «Ассоциация страбологов». Актуальность ее создания обусловлена рядом причин:

1. Разобщенность среди офтальмологических школ по тактике и методам консервативного и хирургического лечения глазных заболеваний у детей и применению у них лекарственных препаратов.

2. Широкое распространение множества упрощенных методов лечения косоглазия, когда реша-

ются только вопросы косметики без коррекции этиологических причин и патогенетических факторов, в результате чего возникают рецидивы, что снижает уровень качества жизни.

3. Невозможность применения некоторых схем и концентраций атропина для разных возрастных групп в связи с отсутствием в Федеральных Клинических рекомендациях, следовать которым нас обязывает современное законодательство. Например, отсутствие в Федеральных Клинических рекомендациях схем оптической пенализации при лечении косоглазия и амблиопии.

4. Регламентированное Постановлением правительства, малое время приёма составляющее 14 минут на одного пациента в детской поликлинике, недостаточное оснащение офтальмологического кабинета, недостаточный уровень знаний по страбологии у специалистов, исключают возможность полноценного качественного обследования, наблюдения и проведения этапов опто-плеопто-ортопто-диплоптического лечения в районных лечебных учреждениях, что приводит к вынужденной необходимости направления в областные, краевые и федеральные учреждения, повышая нагрузку на них.

5. Снижение доступности и качества обследования и лечения детей с косоглазием и амблиопией в нашей стране. В частности, в Красноярском крае, где в настоящее время ситуация обстоит лучше относительно других регионов, были закрыты детские глазные отделения в Красноярске и Ачинске, а взамен первой в СССР 100-кочной Красноярской краевой офтальмологической детской больницы, бывшей базовым учреждением Межобластного офтальмохи-

рургического детского центра, оставлено отделение на 35 коек в ККОКБ.-

6. Несмотря на рост заболеваемости офтальмологической патологией у детей во многих регионах нашей страны происходит сокращение количества кабинетов охраны зрения детей.

7. Большое количество специализированных детских садов для детей с нарушениями зрения были закрыты или переформатированы в общеобразовательные.

8. В профессиональном сообществе страбологов на сегодняшний день имеется дефицит обучения такого высокого уровня, ради получения которого в Красноярск приезжали врачи-офтальмологи со всей нашей страны.

9. Отсутствие традиции проведения образовательных мероприятий по страбологии, имеющих межрегиональный и общероссийский статус.

Вышеперечисленные причины дают основание сделать выводы о необходимости создания общественной офтальмологической организации, общедоступной и открытой для всех интересующихся специалистов, с возможностью получения знаний и опыта.

И выполнить эту миссию я призываю офтальмологическое сообщество, включающее в себя как учеников профессора В.И. Поспелова, так и учеников других офтальмологических школ: детских офтальмологов, офтальмохирургов и оптометристов, путём объединения в офтальмологическую общественную организацию «Ассоциация страбологов». Потребность создания такой организации я выяснил при общении с врачами офтальмологами в интернет-сообществах, после чего начал собирать единомышленников.

Предполагаемые основные задачи «Ассоциации Страбологов»:

1. Содействие развитию детской офтальмологии и страбологии в Российской Федерации.

2. Содействие активной профессиональной и общественной деятельности как для членов Ассоциации, так и офтальмологического сообщества в целом.

3. Организация образовательных мероприятий.

4. Взаимодействие с медицинскими высшими и средними учебными заведениями нашей страны.

5. Содействие защите прав и законных интересов и организация юридической поддержки членов Ассоциации.

6. Взаимодействие с Министерством Здравоохранения РФ. Участие в разработке и внедрении профессиональных стандартов, алгоритмов, методических пособий, адаптации международных стандартов, в том числе повышение уровня доказательности путем проведения клинических исследований и проведение работы, результатом которой будет внесение в Федеральные Клинические Рекомендации схем использования при разных нозологиях. Например, разработка и внедрение алгоритмов обследования пациентов с косоглазием и амблиопией, с внесением в эти алгоритмы такого исследования как определение зрительной фиксации, и необходимость обучения этому каждого офтальмолога нашей страны.

7. Взаимодействие с фармацевтическими предприятиями, в том числе участвующими в реализации программы импортозамещения, занимающимися разработкой и производством препаратов, применяемых в офтальмологии. Внедрение необходимых форм и концентраций лекарственных средств. Взаи-

модействие с аптечными сетями, имеющими рецептурные отделы, с той же целью.

8. Взаимодействие с предприятиями, занимающимися производством медицинских изделий, в том числе оптики, и лечебно-диагностического оборудования, используемых в офтальмологии. Совместная работа с производителями по разработке и усовершенствования аппаратуры, используемой для диагностики и лечения глазных заболеваний, а также усовершенствование или создание новых методик лечения.

9. Изучение и практическая реализация успешного опыта зарубежных коллег, в результате проводимого тщательного анализа, без слепого следования и подражания.

10. Взаимодействие с другими общественными офтальмологическими организациями.

Предложения: На симпозиуме по страбологии путём голосования принять решение об организации «Ассоциации Страбологов», провести выборы Совета Ассоциации, ревизионной комиссии, председателя и секретаря Совета Ассоциации, а также председателя ревизионной комиссии. Довести до всех членов Совета Ассоциации, подготовленные председателем и секретарем Ассоциации документы: «Проект решения собрания членов Ассоциации», «Устав Ассоциации», «План работы Совета Ассоциации», получить замечания членов Совета ассоциации, отредактировать и утвердить на очном или заочном их собрании. После чего ознакомить с ними всех членов Ассоциации, собрать их замечания, отредактировать с учётом замечаний и утвердить членами Совета окончательную редакцию.

**Левченко Ю.С.^{1,2}, Браун В.В.¹, Левченко Д.С.²,
Козина Е.В.²**

ВЗАИМОСВЯЗЬ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ МИОПИИ И СОМАТОТИПА У ШКОЛЬНИКОВ СРЕДНИХ КЛАССОВ Г. КРАСНОЯРСКА

¹КГБУЗ «Красноярская краевая офтальмологическая клиническая больница им. проф. П.Г. Макарова», г. Красноярск;

²ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого», г. Красноярск

РАЗДЕЛ 9.

**РЕФРАКЦИОННЫЕ НАРУШЕНИЯ.
КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД
К КОРРЕКЦИИ**

В настоящее время для решения медицинских проблем сохранения здоровья, продления жизни, профилактики и лечения болезней необходимы знания конституции человека [1]. Анатомическим проявлением конституции человека является соматотип, который наиболее интегрально обобщает разноплановые свойства конституции, являясь морфологической ее характеристикой в состоянии видимого благополучия или болезни организма. Проводятся исследования соотношений соматотипов в различных областях медицины, это акушерство и гинекология, эндокринология, гастроэнтерология, онкология и многие другие отрасли [2].

В офтальмологии, как Российскими, так и зарубежными авторами изучается взаимосвязь распространенности миопии в зависимости от антропометрических параметров в разных возрастных группах, однако результаты этих исследований противоречивы [3].

Целью нашего исследования явилось изучение распространенности миопии у школьников средних

классов города Красноярска в зависимости от соматотипа.

Материалы и методы. Проведено антропометрическое обследование, соматотипирование и определение параметров рефракции глаз 1798 учащихся средних общеобразовательных школ города Красноярска в возрасте от 10 до 16 лет, с 5 по 9 классы, из них 936 лиц женского пола и 862 - мужского пола.

Были зафиксированы информированные согласия от детей и их родителей. На проведение исследования получено разрешение локального этического комитета Красноярского государственного медицинского университета (№ 107/2021 от 16.06.2021г.).

Соматометрия проводилась по методике В.В. Бунака, принятой в НИИ Антропологии МГУ, в утренние часы, стандартным набором инструментов [1]. Тип конституции определялся с использованием индекса Рис-Айзенка (ИРА).

Параметры рефракции органа зрения фиксировали с помощью метода авторефрактометрии (авторефкератометр ARK - 1, производитель Nidek, Япония), с целью создания циклоплегии выполняли инстилляцию 1% раствора циклопентолата в каждый глаз двукратно, с интервалом в 15 минут.

При определении сферозэквивалента циклоплегической рефракции более $-0,5$ дптр обследуемых относили в группу с миопией, при циклоплегическом сферозэквиваленте от $-0,5$ до $+0,5$ дптр – с эмметропией, при этом астигматизм был не более $-0,75$ дптр, смешанный астигматизм, гиперметропия входили в группу других аномалий рефракции, которые отдельно не анализировались.

Результаты были подвергнуты статистической обработке с применением пакета прикладных программ «Statistica 14.0». Частоту распространенности видов рефракции рассчитывали в процентах. Достоверность различий между процентными долями двух независимых выборок определяли с помощью таблиц сопряженности с использованием критерия χ^2 . Критический уровень значимости (p) принимался равным 0,05.

Результаты и обсуждение. При анализе распределения параметров рефракции органа зрения в зависимости от типа конституции были выявлены следующие особенности. Максимальная распространенность миопии как у школьников, так и у школьников была при пикническом соматотипе. Также, доля миопии, как у учеников, так и у учениц была выше при астеническом типе конституции, в сравнении с нормостеническим (табл. 1). При этом доля миопии при астеническом и пикническом соматотипах была больше у обследуемых мужского пола, в сравнении с обследуемыми женского пола.

При гендерном сравнении распространенность миопии была выше у девочек всех соматотипов, в сравнении с мальчиками.

Необходимо отметить, что при анализе по степеням миопии, наибольшая доля миопии высокой степени была зафиксирована у обучающихся как мужского, так и женского пола с пикническим соматотипом – 13,2% и 9,1%, соответственно. Процент миопии средней степени был достоверно выше как у школьников, так и у школьников с пикническим и астеническим соматотипами, в сравнении с представителями нормостенического типа конституции.

Таблица 1

Распределение параметров клинической рефракции глаз в зависимости от пола и типа конституции, %.

Параметры рефракции органов зрения	Пол	Соматотип		Уровень значимости, P
		Астенический	Нормостенический	
Миопия	Ж	55,4	36,1	72,1
	М	37,3*	25,4	52,2*
Эмметропия	Ж	39,5	58,7	23,5
	М	58,8*	69,8	40,3*
Иные аметропии	Ж	5,1	5,2	4,4
	М	3,9	4,7	7,5

Примечание: * - различия статистически достоверны между обследуемыми женского и мужского пола ($p \leq 0,05$);

P¹ – уровень достоверности различий между астеническим и нормостеническим соматотипами;

P² – уровень достоверности различий между астеническим и пикническим соматотипами;

P³ – уровень достоверности различий между нормостеническим и пикническим соматотипами.

Повышение общей доли миопии у школьников с пикническим и астеническим соматотипами, в сравнении в нормостеническом, вероятнее всего связано с тем, что дети с пикническим типом конституции предрасположены к низкой физической активности, вследствие этого больше времени проводят за цифровыми устройствами, что отрицательно сказывается на параметрах органа зрения. Большая доля миопии у обследуемых с астеническим соматотипом, возможно связана с тем, что у представителей этого конституционального типа распространена дисплазия соединительной ткани, и вследствие этого чаще развивается патология, связанная с этим состоянием, такая как плоскостопие, сколиоз, миопия и другие.

Выводы.

Отмечается увеличение распространенности миопии у как у девочек, так и у мальчиков, учащихся средних классов общеобразовательных школ города Красноярска с пикническим и астеническим соматотипом, в сравнении с обучающимися в нормостеническом типом конституции. При этом доля миопии высокой степени также была выше у обучающихся с пикническим соматотипом, а миопия средней степени преобладала у пикников и астеников, в сравнении с нормостениками.

Необходимо дальнейшее изучение взаимосвязи распространенности миопии по типам конституции в различных возрастных группах.

Литература

1. Яскевич Р.А., Москаленко О.Л. Особенности конституции у женщин с различными типами ремоделирования левого желудочка, имеющих ише-

мическую болезнь сердца // Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. 2021. Т. 13, № 5. С. 61-75.

2. Харитонов Д. В., Сапожников В. Г., Харитонova Л. А. О конституциональных особенностях язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки у детей. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2022;202(6): 36–40.

3. Кудреватых М.А., Шатханова Н.А. Оценка питания школьников и его влияние на физическое развитие и заболеваемость. Acta biomedica scientifica. 2020; 5(5): 81-85. d

Левченко Ю.С.^{1,2}, Браун В.В.¹, Левченко Д.С.²,
Козина Е.В.²

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ МИОПИИ У ШКОЛЬНИКОВ СРЕДНИХ КЛАССОВ Г. КРАСНОЯРСКА

¹КГБУЗ «Красноярская краевая офтальмологическая клиническая больница им. проф. П.Г. Макарова», г. Красноярск;

²ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого», г. Красноярск

Близорукость является наиболее часто встречающейся аномалией рефракции, как правило, берущей свое начало в детстве. Постоянное увеличение числа страдающих миопией, рост количества осложнений, ведущих к инвалидности, слобовидению и слепоте обуславливают серьезность данной проблемы для современного общества. Без преувеличения можно говорить о настоящей эпидемии близорукости, охватившей все возрастные группы населения, и, в первую очередь, молодую трудоспособную его часть [1, 2]. При условии развития распространенности миопии такими же темпами к 2050 г. число близоруких во всем мире может составить 5 миллиардов человек [4].

Развитию миопии способствуют многие неблагоприятные факторы, прежде всего, гиподинамия и длительная работа за компьютером, особенно при очень близком расположении к глазам экрана монитора. Отмечено, что прогрессирующий рост числа миопов среди лиц молодого возраста обусловлен, в том числе, широким развитием и повсеместным

распространением информационных технологий [3,5].

В разных возрастных группах населения распространенность миопии может варьировать. Особенно опасным, в плане прогрессирования миопии, можно считать средний школьный возраст – период выраженных скачкообразных гормональных изменений, влияющих, в том числе, на состояние органа зрения детей и подростков. Известно, что в подростковом и юношеском возрасте завершается созревание органов и систем в биологическом плане. Именно в этот период наиболее ярко проявляются гендерные различия показателей здоровья девушек и юношей, которые необходимо учитывать при планировании и проведении медицинских профилактических мероприятий.

Целью нашей работы явилось выявление гендерных отличий в распространенности миопии у школьников средних классов города Красноярска.

Материалы и методы. За период с сентября 2021 г. по май 2023 г. проведено обследование 1798 учащихся средних общеобразовательных школ г. Красноярска в возрасте от 10 до 16 лет (5-9 классы), из них 936 школьников женского пола и 862 мужского пола.

Определение рефракции проводили с помощью метода авторефрактометрии (авторефкератометр ARK - 1, Nidek, Япония) после двукратной инстилляции 1% раствора циклопентолата в каждый глаз с интервалом в 15 минут с целью создания циклоплегии.

При анализе рефракционных показателей в группе близоруких детей были отнесены обследуемые со сферозэквивалентом циклоплегической рефрак-

ции более $-0,5$ дптр. В группу с эмметропической рефракцией вошли учащиеся с циклоплегическим сферозэквивалентом от $-0,5$ до $+0,5$ дптр, при этом астигматизм был не более $-0,75$ дптр. Остальные нарушения рефракции – гиперметропия, простой и смешанный астигматизм, вошли в группы иных аметропий и отдельно анализированы не были.

Результаты были подвергнуты статистической обработке с применением пакета прикладных программ «Statistica 14.0». Частоту распространенности аномалий рефракции рассчитывали в процентах. Достоверность различий между процентными долями двух независимых выборок определяли с помощью таблиц сопряженности с использованием критерия χ^2 . Критический уровень значимости (p) принимался равным $0,05$.

Результаты и обсуждение. Анализ распространенности видов клинической рефракции органов зрения среди школьников средних классов показал, что преобладающим видом является эмметропия, при этом ее доля была значимо ниже в группе обследуемых женского пола ($48,2\%$) по сравнению с группой лиц мужского пола ($59,1\%$) ($p=0,0001$). Миопия встречалась в $1,3$ раза чаще среди учениц ($43,2\%$), чем среди учеников ($31,8\%$) ($p=0,0001$). Частота встречаемости других аномалий рефракции у лиц женского и мужского пола не отличалась ($8,6\%$ и $9,1\%$ соответственно; $p=0,71$).

При оценке частоты различных степеней миопии было установлено преобладание миопии слабой степени, миопия средней степени встречалась в $2,7$ - 3 раза реже, самую малочисленную группу составили ученики с миопией высокой степени. По-

Таблица 1
Соотношение степеней миопии среди школьников средних классов в зависимости от пола, %

Пол	Степень миопии			Уровень значимости Р
	Слабая	Средняя	Высокая	
Женский	69,8%	25,4%	4,8%	$p^1 < 0,05, p^2 < 0,05, p^3 < 0,05$
Мужской	72,3 %	23,5%	4,2%	$p^1 < 0,05, p^2 < 0,05, p^3 < 0,05$
Уровень достоверности различий между об- следуемыми мужского и женского пола	$p > 0,05$	$p > 0,05$	$p > 0,05$	

Примечание: Р¹ – уровень достоверности различий между долями миопии слабой и средней степени;

Р² – уровень достоверности различий между долями миопии слабой и высокой степени;

Р³ – уровень достоверности различий между долями миопии средней и высокой степени.

добное распределение было сходным как у девочек, так и у мальчиков (табл. 1).

Необходимо отметить, что несмотря на преобладание общей доли миопии среди видов клинической рефракции глаз у девочек средних классов общеобразовательных школ, по соотношению степеней миопии гендерных отличий нами не выявлено.

Выводы. Выявлено преобладание миопической рефракции среди школьниц 5-9 классов города Красноярска, в сравнении со школьниками.

Как у лиц женского пола, так и у лиц мужского пола по степени миопии наибольшей была доля близорукости слабой степени. На втором месте установлена миопия средней степени. Миопия высокой степени выявлялась наиболее редко среди лиц обоего пола.

Необходимо дальнейшее изучение распространенности миопии среди учащихся города Красноярска разных возрастных групп.

Литература

1. Мягков А.В., Поскребышева Ж.Н., Жабина О.А., Мягков Д.А. Эпидемиология миопии у детей Российской Федерации и анализ методов ее контроля. The EYE ГЛАЗ. 2021;23(2):7-18. <https://doi.org/10.33791/2222-4408-2021-2-7-18>

2. Плотников Д. Ю., Аглиуллина С. Т., Ашрятова Л. Ш., Панкратова С. А., Лушанина К. А., Закиров И. К., Шулаев А. В. Анализ распространённости миопии среди студентов медицинского вуза. Медицина 2023; 11(1): 25-34.

3. Gessesse S.A., Teshome A.W. Prevalence of myopia among secondary school students in Welkite town: South-Western Ethiopia. BMC Ophthalmology 2020; 20(1): 176, doi: 10.1186/s12886-020-01457-2

4. Holden B.A., Fricke T.R., Wilson D.A., et al. Global Prevalence of Myopia and High Myopia and Temporal Trends from 2000 through 2050 Ophthalmology 2016; 123(5): 1036-1042, doi: 10.1016/j.ophtha.2016.01.006

5. Mu J., Zeng D., Fan J. et al. Epidemiological Characteristics and Influencing Factors of Myopia Among Primary School Students in Southern China: A Longitudinal Study. Int J PublicHealth. 2023; 14 (68): 1-10. <https://doi.org/10.3389/ijph.2023.160542>

Левченко Ю.С.

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОПТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ЗРЕНИЯ

*КГБУЗ ККОКБ им. проф. П.Г. Макарова, г. Красно-
ярск*

В настоящее время современный взрослый человек находится под воздействием большого количества информации. Время использования цифровых электронных устройств составляет до 7 и более часов в день.

Методы оптической коррекции зрения делятся на два основных варианта, это контактная и очковая коррекция зрения. В контактной коррекции зрения выделяют мягкие, газопроницаемые роговичные, ортокератологические и склеральные контактные линзы. Большинство пациентов в контактной коррекции пользуются мягкими контактными линзами, которые есть и торических и мультифокальных дизайнов. При астигматизме более 3,0 дптр, кератоконусе и других сложных аномалиях рефракции используются газопроницаемые роговичные или современные склеральные контактные линзы. У детей, для контроля прогрессирования миопии, а также у взрослых, при профессиональных и других показаниях назначают ортокератологические линзы.

Преимуществами контактных линз являются широкие поля зрения, отсутствие анизейконии при анизометропии, также линзы не запотевают при смене температур. К недостаткам можно отнести то, что линза находится в контакте с передней по-

верхностью глаза пациента и требует соблюдения правил ухода за линзами.

При ношении контактных линз возможно возникновение осложнений, они бывают механические, аллергические, гипоксические и инфекционные.

Наиболее распространенным методом коррекции зрения все же является очковая коррекция. История применения очков насчитывает уже несколько веков. Но сейчас очки также получают влияние современных технологий. Широкое применение получили материалы с высокими показателями преломления, за счет этого очковые линзы выглядят тоньше и имеют меньший вес, что гораздо комфортнее и эстетичнее для пациентов. В возрасте от 20 до 40 лет применяются очковые линзы с поддержкой аккомодации, а у пациентов старше 40 лет - офисные и прогрессивные очки для работы на различных дистанциях.

Существует два основных вида очковых линз – складские и рецептурные. Стандартные складские линзы изготавливаются в промышленных масштабах. Рецептурные линзы изготавливаются индивидуально. Основное их отличие в том, что рецептурная линза вытачивается алмазным резцом, по специальной компьютерной технологии происходит обработка внутренней поверхности полузаготовки более чем в ста тысячах точек и в каждой точке в линзе у пациента обеспечивается хорошее зрение. Благодаря этому в рецептурных очковых линзах широкие поля зрения, минимум aberrаций по периферии, адаптация к ним происходит быстро. Существуют абсолютные показания к назначению рецептурных очковых линз. Это астигматизм,

анизометропия, разное межцентровое расстояние, привычно-избыточное напряжение аккомодации, пресбиопия. Для пользователей контактных линз, на время перерыва в использовании контактной коррекции – при простудных заболеваниях, в поездке и т.д., также рекомендуется подбор рецептурных очковых линз, учитывая, что носители контактных линз привыкли в своей коррекции к широким полям зрения и в стандартной очковой линзе у них может быть неадаптация.

Развитие технологий оказывает влияние и на область оптической коррекции зрения. В области очковой коррекции самыми современными являются рецептурные очковые линзы, изготовленные по технологии Free Form.

Серчиди К.Ю.

БЕЗОПАСНЫЙ И ЭФФЕКТИВНЫЙ ПОДБОР ОРТОКЕРАТОЛОГИЧЕСКИХ ЛИНЗ ДЛЯ «ОСОБЕННЫХ РОГОВИЦ»

Томск

Распространенность миопии у детей и взрослых, привела к большому количеству исследований в управлении прогрессирующей миопии.

Учитывая раннее приобретение миопии и ее и быстрое прогрессирование, родители все чаще выбирают ортокератологические линзы.

История. Джордж Джессен первый предложил конструкцию ортокератологической линзы в начале 1960х, из полиметилметакрилата и назвал ее «орто-фокус», однако впервые эффект так называемого «формования» роговицы врачи отметили еще в 1940х годах при ношении стеклянных склеральных линз.

Современная ОК-линза имеет 4-5 зон задней поверхности, изготавливается из материалов с высокой газопроницаемостью, и эффект ее заметен пациенту уже через 30-60 мин (при условии правильного подбора линзы).

Показания и противопоказания к ношению «ночных линз» (относительные и абсолютные)

Этапы подбора линз в нашей клинике. Оформление информированных согласий. Диагностика. Мини-лекция/беседа с пациентами. Примерка линз. Обучающие материалы и отработка навыков.

Клинические случаи. Особенные роговицы («плоская» и «крутая» роговицы).

Данные обследования: острота зрения с коррекцией, рефрактометрия, корнеотопография, и показатели дальнейшего наблюдения.

Ортокератология это безопасный и высокоэффективный метод коррекции и контроля миопии.

Шекунова Е.А.

ЛИНЗЫ ESSILOR® STELLEST® В ЭФФЕКТИВНОМ КОНТРОЛЕ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ МИОПИИ

Essilor Academy, г. Москва

Оптические методы контроля миопии широко используются в отечественной и зарубежной офтальмологической практике. Влияние периферического миопического дефокуса на замедление прогрессирования близорукости сегодня доказано многочисленными исследованиями и офтальмологической практикой.

С целью эффективного влияния миопического дефокуса на сетчатку, компания Essilor разработала революционную технологию H.A.L.T., меняющая правила игры в контроле миопии.

Линза Stellest® относится к 4-му поколению очковых линз в контроле миопии, который является самым новаторским и эффективным в замедлении детской близорукости.

Принципиальным отличием от других поколений является формирование градиентного миопического сигнала перед сетчаткой. Разработанная исследователями научной лаборатории R&D Essilor инновационная технология H.A.L.T. представляет собой «созвездие» из 1021 микролинзы. Высокоасферический дизайн микролинз создает объем замедляющего сигнала перед сетчаткой. Микролинзы размещены на 11 концентрических кольцах. Сила микролинз на каждом кольце была специально рассчитана, чтобы объем светового сигнала всегда находился перед сетчаткой. Микролинзы на одном кольце обладают одинаковым оптическим дизай-

ном, а на соседних кольцах – разным, это обеспечивает стабильный сигнал перед сетчаткой, который повторяет ее форму. При этом микролинзы остаются невидимы для глаз, что делает линзы Stellest® эстетически привлекательными.

Важным преимуществом линзы Stellest® является коррекция и контроль миопии за счет однофокальной линзы. При этом контроль миопии осуществляется вне зависимости от дистанции и при любом направлении взгляда.

Двухлетнее рандомизированное исследование проводилось с июля 2018 года по октябрь 2020 года в Медицинском университете Вэньчжоу — Международном исследовательском центре Essilor (WEIRC) в Китае.

В исследовании участвовало 170 школьников в возрасте от 8 до 13 лет с миопией от 0,75 до 4,75 дптр. На момент окончания исследования число участников составило 157 человек (92,4 %). Итоги исследований показали, что линзы Essilor® Stellest® стали настоящим прорывом в сдерживании прогрессирующей миопии у детей. Согласно полученным результатам эффективности: 67% по СЭ и 60% по замедлению ПЗО в сравнении с контрольной группой, при ежедневном ношении не менее 12 часов в день.

Essilor® Stellest® показала великолепное качество зрения и 100% адаптацию по данным первого этапа исследования в НМИЦ ГБ им Гельмгольца, в том числе по данным мезопического теста и с глэр-эффектом, что свидетельствует об отсутствии оптических аберраций, снижающих адаптацию, контрастную чувствительность и качество зрения.

Для определения долгосрочной эффективности линзы Essilor® Stellest® международные клинические исследования были пролонгированы до 5-летнего периода.

Текущие результаты 3-х и 4-х летних международных исследований линзы Stellest® подтверждают эффективность в замедлении прогрессирования миопии в отдаленные сроки.

За 3 года использования линзы Essilor® Stellest® в контроле миопии продемонстрирован суммарный эффект СЭ среднем на уровне 1,06 дптр и в осевом росте в среднем 0,49 мм.

В исследованиях было отмечено, что линзы Essilor® Stellest® эффективны в замедлении прогрессирования близорукости у детей старшего возраста (10-15 лет), которые начали контроль миопии после ношения монофокальных линз.

Результаты 4-х летнего исследования, опубликованные на конференции ARVO (Ассоциация исследований зрения) от 27 апреля 2023 года продолжают демонстрировать высокую эффективность линз в контроле прогрессирующей миопии. Суммарное замедление прогрессирования миопии за 4 года было зафиксировано более чем на 1,25 диоптр.

Эффективность контроля миопии с помощью HAL сохраняется у детей старшего возраста (11-15 лет) в течение 4-го года ношения линз.

Заключение

Международные и российские исследования показывают, что линзы Essilor® Stellest® демонстрирует достоверное замедление усиления рефракции и роста глаза у детей с прогрессирующей миопией, и являются достойным методом контроля в арсенале лечения детской близорукости.

Список литературы.

1. Spectacle Lenses With Aspherical Lenslets for Myopia Control vs Single-Vision Spectacle Lenses A Randomized Clinical Trial Jinhua Bao, PhD^{1,2,3}; Yingying Huang, MD^{1,2,3}; Xue Li, PhD^{1,2,3}; et al Adeline Yang, MSc^{3,4}; Fengchao Zhou, BSc¹; Junqian Wu, BSc¹; Chu Wang, BSc¹; Yuhao Li, BSc¹; Ee Woon Lim, BSc^{3,4}; Daniel P. Spiegel, PhD^{3,4}; Björn Drobe, PhD^{3,4}; Hao Chen, MD, OD^{1,2} Author Affiliations Article Information JAMA Ophthalmol. 2022;140(5):472-478. doi:10.1001/jamaophthalmol.2022.0401

2. Сборник Научных Трудов РООФ 2021, том 1, стр 317

3. Myopia Control Efficacy of Spectacle Lenses with Aspherical Lenslets: Results of a 3-year Follow-up Study Xue Li PhD , Yingying Huang MD , Ziang Yin BSc , Chenyao Liu BSc , Siqi Zhang BSc , Adeline Yang BSc , Bjorn Drobe PhD , Hao Chen MDOD , Jinhua Bao PhD " PII: S0002-9394(23)00147-2 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajo.2023.03.030> Reference: AJOPHT 12532

4. Charenton-le-Pont, France (27 April 2023) – EssilorLuxottica yesterday presented the four-year clinical trial results of its myopia control innovation Essilor® Stellest® lens for the first time at the 2023 ARVO annual meeting in New Orleans United States. The findings show that Essilor® Stellest® lenses continue to exhibit strong efficacy in slowing myopia progression and axial eye elongation in children in the fourth year

Балашова П.М., Кох И.А.

**ОФТАЛЬМОРОЗАЦЕА: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ
МЕСТНОЙ ТЕРАПИИ**

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Красноярск

РАЗДЕЛ 10.

**ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ
ЗАБОЛЕВАНИЯ ГЛАЗА.
ЭФФЕКТИВНАЯ ТЕРАПИЯ**

Розацеа – полиэтиологическое хроническое воспалительное заболевание кожи лица и глаз. Принято считать розацеа дерматологическим заболеванием, однако, у 58–72% пациентов оно может иметь офтальмологические проявления, вызывая воспаление век и глазной поверхности [1].

Этиология розацеа до сих пор точно не известна. Проведенные исследования подтверждают изменения в сосудистой, иммунологической и нервной системах [2]. В настоящее время существуют несколько патогенетических концепций развития данной нозологии. К экзогенным факторам, участвующим в развитии розацеа, относят алиментарные (алкоголь, горячие напитки, пряности), факторы окружающей среды (инсоляцию, температурные перепады), инфекционные агенты. В частности, такие микроорганизмы, как *Helicobacter pylori*, *Demodex folliculorum*, были идентифицированы как возможные предикторы обострения болезни. Эндогенными причинами являются нарушения функции ЖКТ и иммунной системы, эндокринная патология, психовегетативные нарушения, сосудистый дисбаланс, связанный с нарушением регуляции кровеносных сосудов кожи лица, в частности лицевой вены, активация вазоактивных пептидов, приводящая к

вазодилатации, нарушения гемостаза, проявляющиеся гиперкоагуляцией [3].

При офтальмологической форме розацеа развиваются симптомы воспаления глазного яблока и век. Глазные проявления розацеа чаще двусторонние. Обычно поражаются веки, конъюнктивы и роговица. Типичными проявлениями офтальморозацеа являются блефариты, дисфункция мейбомиевых желез, гордеолум и рецидивирующий халязион, телеангиэктазия края век. Характерно нарушение стабильности слезной пленки, что также связано с дисфункцией мейбомиевых желез. При тяжелых формах в патологический процесс вовлекается роговица (эписклерит, склерит, точечный кератит, инфильтраты, изъязвление, васкуляризация роговицы). В связи с риском перфорации язвы роговицы важность ранней диагностики офтальморозацеа и адекватного лечения невозможно переоценить. Специфического диагностического теста на розацеа пока не существует. При этом у 90% пациентов сопутствующие изменения кожи (в виде эритемы, телеангиэктазий, отеков, папул, пустул, ринофимы) могут быть незначительными или отсутствовать, что дополнительно затрудняет диагностику офтальмологической формы заболевания [4].

Лечение офтальморозацеа должно проводиться совместно дерматологом и офтальмологом. Многообразие этиологических и патогенетических факторов, лежащих в его основе, определяет необходимость сочетанной – общей и местной – терапии. В настоящий момент персонализированных высокоэффективных схем лечения не существует.

В течение многих лет широко использовались антибиотики и метронидазол в качестве системной терапии розацеа, несмотря на то, что их длительное применение связано с развитием серьезных побочных эффектов и не гарантирует клиническое выздоровление.

Множество работ доказывают положительную роль тетрациклина, доксициклина, азитромицина, микацина и других антибиотиков тетрациклинового ряда. Эффект достигается не только бактерицидным действием препаратов, но и посредством их способности ингибировать фосфолипазы A2 и ММР, подавлять миграцию лейкоцитов, угнетать продуцирование антител В-лимфоцитов и снижать производство активных форм кислорода и оксида азота.

Учитывая патогенетические особенности воспалительного процесса, сопровождающегося неконтролируемым ангиогенезом, в терапию пациентов с розацеа целесообразно включать ангиопротекторы, препараты, нормализующие состояние микроциркуляторного русла и блокирующие патологические факторы роста фибробластов и эндотелия сосудов.

К основным лечебным мероприятиям местного характера, используемым в комплексном ведении пациентов, относятся гигиена и массаж век, медикаментозное лечение, витаминотерапия. Лечение глазной формы розацеа прежде всего зависит от тяжести процесса. Оно может варьировать от гигиены краев век и использования слезозаместителей при синдроме «сухого глаза» до применения антибиотиков и противовоспалительных средств при умеренном течении болезни.

Тяжелые формы офтальморозацеа нередко требуют хирургического лечения (проведение блефароррафии, пластики аутоконъюнктивной и амниотической мембраной, послойной или сквозной кератопластики).

При стойком воспалении глазной поверхности кортикостероиды или циклоспорин являются наиболее актуальными средствами, однако, учитывая длительность их использования, возможно развитие побочных эффектов, таких как глаукома и катаракта.

Перспективным в местной терапии офтальморозацеа является использование молекулы фторметалона. Одним из уникальных свойств данной молекулы, наряду с высоким противовоспалительным эффектом, характерным для всех глюкокортикостероидов, является усиление экспрессии муцинов в эпителии роговицы и конъюнктивы. Именно муцины определяют протекторные свойства глазной поверхности, являясь физическим барьером, защищающим лежащие под ним эпителиальные клетки от неблагоприятных воздействий. Другим преимуществом фторметалона является уменьшение риска повышения внутриглазного давления в сравнении с дексаметазоном, что является важным фактором, учитывая хронический, рецидивирующий характер данного патологического процесса [5].

Розацеа — хроническое заболевание, требующее длительного лечения и постоянного наблюдения. Диагностика глазных проявлений может представлять затруднения при отсутствии характерных кожных поражений и требует внимания со стороны, как офтальмологов, так и дерматологов.

При назначении комплексной терапии необходимо учитывать хронический, рецидивирующий, а в тяжелых случаях и торпидный характер воспалительного процесса. В связи с этим показано использование лекарственных препаратов с доказанной эффективностью и хорошим профилем безопасности с возможностью их применения для долгосрочной поддерживающей терапии.

Литература

1. Vieira ACC, Höfling-Lima AL, Mannis MJ. Ocular rosacea: a review. *Arquivos brasileiros de oftalmologia*. 2012;75(5):363-369.
2. Потекаев Н.Н. Розацеа. — СПб., 2000. — 143 с.
3. Чехова Т.А., Черных В.В. Офтальморозацеа — этиология, патогенез, новые подходы к терапии // *Офтальмохирургия*. № 2. 2016: 54-58.
4. Труфанов С.В., Шахбазян Н.П. Офтальморозацеа: этиопатогенез и современные методы лечения // *Вестник офтальмологии*. №3. 2018: 121-128.
5. Майчук Д.Ю., Тарханова А.А. Преимущества «мягких стероидов» в лечении воспалительных заболеваний глаз. *Обзор. Офтальмология*. 2021;18(4):778-783.

*Материалы межрегиональной
научно-практической конференции*

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ

*посвящённой 100-летию со дня рождения
профессора П. Г. Макарова*

Редколлегия:

Главный внештатный офтальмолог Министерства здраво-
охранения Красноярского края, главный врач А.С. Максимов
Заместитель главного врача по организационно-методи-
ческой работе В.А. Петрова

Компьютерная вёрстка: П.В. Злотников

Сдано в набор 05.10.2023

Подписано в печать 11.10.2023

Формат 84x108 1/32

Бумага офсетная 80 г/м²

Тираж 250 экз.

Издательство «Буква Статейнова»

660075 Красноярск, ул. Маерчака, 3, оф. 78

Для писем: 660075, Красноярск, а/я 2430

Тел. (391) 253-83-69, 297-99-09, 211-77-78

E-mail: stateinov@bk.ru, bukva.s@mail.ru

www.krasbuk.ru

www.bukva-stat.ru

***Качество фотографий соответствует
качеству предоставленных материалов***

Отпечатано в ООО «Издательство «Буква Статейнова».

*Вопросы и пожелания можно отправлять
на электронную почту: stateinov@bk.ru*

или в письме: 660075 г. Красноярск а/я 2430