

ПОЛЕ ЗРЕНИЯ

ГАЗЕТА ДЛЯ ОФТАЛЬМОЛОГОВ

№6(74) НОЯБРЬ-ДЕКАБРЬ 2022

ISSN 2221-7746



Художник Борис Кустодиев

Дорогие друзья! Поздравляем вас с Новым Годом и Рождеством!

Желаем любви, доброты, благородства, достоинства в чувствах и словах. Найдите свою дорогу, узнайте свое место в жизни и добейтесь своей цели. Стрелки часов не остановят бег. Дорожите каждым моментом вашей жизни. Цените сегодняшний день, как величайший дар. Надеемся на лучшее!

Редакция газеты «Поле зрения» и коллектив издательства «АПРЕЛЬ»

ЗЕМСКИЙ ДОКТОР

Заведующий офтальмологическим отделением ГБУЗ РБ «Белебеевская центральная районная больница» О.К. Диреев:

Ставлю перед собой новые задачи, двигаюсь вперед!

Почти вся жизнь Олега Константиновича Диреева связана с городом Белебеем Республики Башкортостан. В 1986 году, после окончания вуза и обучения в интернатуре по офтальмологии, он стал работать в Трахоматозном диспансере при Белебеевской центральной районной больнице.

В 1988 году Трахоматозный диспансер был преобразован в офтальмологическое отделение больницы, а молодой доктор, к тому времени уже проявивший себя как успешный офтальмохирург, стал его руководителем. С осени 2022 года сотрудником отделения стал младший сын Олега Константиновича, выпускник Башкирского государственного медицинского университета — Богдан Олегович. Под руководством отца он делает первые, но уже уверенные шаги на пути постижения хирургического мастерства.



Олег Константинович, в начале беседы хотелось бы немного поговорить о Вашем родном городе — Белебее.

Белебей — сравнительно небольшой город. Он расположен в 180 километрах к юго-западу от Уфы. Здесь живёт около шестидесяти тысяч человек. Ещё около сорока тысяч жителей — в Белебеевском районе.

Белебей — город многонациональный. Здесь представлены почти все народы, проживающие в Поволжском регионе: русские, башкиры, татары, чувашы, мордва, украинцы и т.д. Все живут очень дружно!

Первое упоминание населённого пункта относится к 1757 году. Не могу не рассказать о том, что Белебей — парадоксальным

образом! — сыграл важную роль в освоении Сибири. Во времена Екатерины Великой здесь была построена пересыльная тюрьма. И это здание дошло до наших дней! Его архитектурные формы напоминают букву «Е».

Тысячи каторжан, закованные в кандалы, через Белебей пешком шли в Сибирь.

..... > стр. 5

КОНФЕРЕНЦИИ • СИМПОЗИУМЫ

XV Российский общенациональный офтальмологический форум (РООФ 2022)

Научно-практическая конференция с международным участием



28-30 сентября 2022 г. в Москве состоялся XV Российский общенациональный офтальмологический форум. В работе конференции приняли участие 1160 человек, 3625 врачей следили за ходом мероприятия в онлайн режиме. Конференция проводилась по следующим основным направлениям: новое в диагностике и лечении социально-значимых заболеваний глаз; достижения в реконструктивной хирургии глазной патологии; актуальные вопросы диагностики и лечения заболеваний сетчатки; фундаментально-прикладные исследования в офтальмологии; диагностика и лечение глаукомы: отечественные тенденции и достижения; воспалительные заболевания глаз: новое в диагностике и лечении.

..... > стр. 8

ЗЕМСКИЙ ДОКТОР

«Жители Брянщины хотят получать профильную медицинскую помощь по месту жительства!»



Интервью с И.Г. Линтропом (Брянская область)

> стр. 3

КОНФЕРЕНЦИИ

Офтальмологические образовательные университеты

> стр. 12

X Юбилейная научно-практическая конференция, посвященная 35-летию Чебоксарского филиала ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России и 95-летию со дня рождения академика С.Н. Федорова (окончание)

> стр. 18

СОБЫТИЕ В ПОЛЕ ЗРЕНИЯ

Патология рефракции: от младенчества до зрелости

> стр. 7

SCHWIND 30 лет: на пороге нового этапа развития рефракционной хирургии

> стр. 22

Кератопротекторная терапия в послеоперационном ведении пациентов

> стр. 24

ФОТОГАЛЕРЕЯ

Лица офтальмологии

Подборка фотографий разных лет. Работы Сергея Тумара

> стр. 15

Также в номере:

В помощь практикующему врачу > стр. 19

Научные статьи > стр. 30

К незримому солнцу > стр. 34

Великие русские поэты написали много замечательных стихотворений про зиму. Редакция газеты «Поле зрения» желает читателем хорошего настроения, праздничной атмосферы новогодних праздников в кругу родных и близких.



И.А. Вельц «Зима»

МЕЛО, МЕЛО ПО ВСЕЙ ЗЕМЛЕ ВО ВСЕ ПРЕДЕЛЫ. СВЕЧА ГОРЕЛА НА СТОЛЕ, СВЕЧА ГОРЕЛА...



Ф.В. Сычков «Катание с горы»

ЗИМНЯЯ ЛЮБОВЬ

Слишком холодно на дворе,
Зря любовь пришла в декабре.
У любви зимой — короткий век.
Тихо падает на землю снег.

Снег — на улицах, снег — в лесах
И в словах твоих. И в глазах.
У любви зимой — короткий век.
Тихо падает на землю снег.

Вот прощаешься ты со мной,
Слышу голос я ледяной.
У любви зимой — короткий век.
Тихо падает на землю снег.

Клятвы зимние холодны,
Долго буду я ждать весны...
У любви зимой — короткий век.
Тихо падает на землю снег.

Р. Рождественский

ЗИМА

Только ёлочки упрямы —
зеленеют — то во мгле,
то на солнце. Пахнут рамы
свежим клеем, на стекле
перламутровый и хрупкий
вьется иней цветок,
на лазури, в белой шубке
дремлет сказочный лесок.

Утро. К снежному сараю
в гору повезли дрова.
Крыша искрится, по краю —
ледяные кружева.
Где-то каркает ворона,
чьи-то валенки хрустят,
на ресницы с небосклона
блестки пёстрые летят...

1919 г. В. Набоков

ЗИМА

Мы вспоминаем тихий снег,
Когда из блеска летней ночи
Нам улыбнутся старческие очи
Под тяжестью усталых век.

Ах, ведь и им, как в наши дни,
Казались все луга иными.
По вечерам в волнисто-белом дыме
Весной тонули и они.

В раю затепленным свечам
Огни земли казались грубы.
С безумной грустью розовые губы
О них шептались по ночам.

Под тихим пологом зимы
Они не плачут об апреле,
Чтобы без слез отчаянья смотрели
В лицо минувшему и мы.

Из них судьба струит на нас
Успокоенье мудрой ночи, —
И мне дороже старческие очи
Открытых небу юных глаз.

М. Цветаева



Ф.В. Сычков «Тройка»

ЕСЛИ УТРО ЗИМНЕЕ ТЕМНО

Если утро зимнее темно,
То холодное твоё окно
Выглядит, как старое панно:

Зеленеет плющ перед окном;
И стоят, под ледяным стеклом,
Тихие деревья под чехлом —

Ото всех ветров защищены,
Ото всяких бед ограждены
И ветвями переплетены.

Полусвет становится лучист.
Перед самой рамой — шелковист
Содрогается последний лист.

1909 г. О. Мандельштам

СКРИП ШАГОВ ВДОЛЬ УЛИЦ БЕЛЫХ...

Скрип шагов вдоль улиц белых,
Огоньки вдали;
На стенах оледенелых
Блещут хрустали.

От ресниц нависнул в очи
Серебристый пух,
Тишина холодной ночи
Занимает дух.

Ветер спит, и всё немеет,
Только бы уснуть;
Ясный воздух сам робеет
На мороз дохнуть.

1858 г. А. Фет

СНЕГ ИДЕТ

Снег идет, снег идет.
К белым звездочкам в буране
Тянутся цветы герани
За оконный переплет.

Снег идет, и всё в смятеньи,
Всё пускается в полет, —
Черной лестницы ступени,
Перекрестка поворот.

Снег идет, снег идет,
Словно падают не хлопья,
А в заплатанном салопе
Сходит наземь небосвод.

Б. Пастернак



И.А. Вельц «Зимнее солнце»

ПОЛЯ ЗАТЯНУТЫ НЕДВИЖНОЙ ПЕЛЕНОЙ

Поля затянуты недвижной пеленой.
Пушисто-белыми снегами.
Как будто навсегда простился мир
с Весной,
С ее цветками и листками.

Окован звонкий ключ.

Он у Зимы в плену.
Одна метель поет, рыдая.
Но Солнце любит круг.
Оно хранит Весну.
Опять вернется Молодая.

Она пока пошла бродить
в чужих краях,
Чтоб мир изведаль сновиденья.
Чтоб видел он во сне,
что он лежит в снегах,
И вьюгу слушает как пенья.

К. Бальмонт

ЗАЗИМКИ

Открыли дверь, и в кухню паром
Вкатился воздух со двора,
И всё мгновенно стало старым,
Как в детстве в те же вечера.

Сухая, тихая погода.
На улице, шагах в пяти,
Стоит, стыдясь, зима у входа
И не решается войти.

Зима, и всё опять впервые.
В седые дали ноября
Уходят ветлы, как слепые
Без палки и поводыря.

Во льду река и мерзлый тальник,
А поперек, на голый лед,
Как зеркало на подзеркальник,
Поставлен черный небосвод.

Пред ним стоит на перекрестке,
Который полузанесло,
Береза со звездой в прическе
И смотрится в его стекло.

Она подозревает втайне,
Что чудесами в решете
Полна зима на даче крайней,
Как у нее на высоте.

1944 г. Б. Пастернак

МАМА! ГЛЯНЬ-КА ИЗ ОКОШКА

Мама! глянь-ка из окошка —
Знать, вчера недаром кошка
Умывала нос:
Грязи нет, весь двор одело,
Посветлело, побелело —
Видно, есть мороз.

Не колючий, светло-синий
По ветвям развешан иней —
Погляди хоть ты!
Словно кто-то тороватый
Свежей, белой, пухлой ватой
Все убрал кусты.

Уж теперь не будет спору:
За салазки, да и в гору
Весело бежать!
Правда, мама? Не откажешь,
А сама, наверно, скажешь:
«Ну, скорей гулять!»

А. Фет

ЗИМНЯЯ НОЧЬ

Мело, мело по всей земле
Во все пределы.
Свеча горела на столе,
Свеча горела.

Как летом роем мошकारа
Летит на пламя,
Слетались хлопья со двора
К оконной раме.

Метель лепила на стекле
Кружки и стрелы.
Свеча горела на столе,
Свеча горела.

На озаренный потолок
Ложились тени,
Скрещенья рук, скрещенья ног,
Судьбы скрещенья.

И падали два башмачка
Со стуком на пол.
И воск слезами с ночника
На платье капал.

И все терялось в снежной мгле
Седой и белой.
Свеча горела на столе,
Свеча горела.

На свечку дуло из угла,
И жар соблазна
Вздыхал, как ангел, два крыла
Крестообразно.

Мело весь месяц в феврале,
И то и дело
Свеча горела на столе,
Свеча горела.

1946 г. Б. Пастернак

Заведующий офтальмологическим отделением ГБУЗ «Клинцовская центральная городская больница» (Брянская область) И.Г. Линтроп:

Жители Брянщины хотят получать профильную медицинскую помощь по месту жительства!

Значительная часть жизни Игоря Геннадьевича Линтропа связана с городом Клинцы. В 1989 году в этом районном центре Брянской области, пострадавшем от Чернобыльской катастрофы 1986 года, он начал свой путь в офтальмологии. С 2019 года возглавляет офтальмологическое отделение Клинцовской центральной городской больницы.

Игорь Геннадьевич, Клинцы — ваша малая родина?

Из Клинцов родом моя мама. Я родился в Куйбышевской (Самарской области), где она работала по распределению после окончания института. Так было принято в советское время, когда молодых специалистов посылали в разные регионы.

Но уже с двухлетнего возраста живу в Клинцах. Поэтому этот город с полным правом можно назвать моей малой родиной. Кстати, перед нашей беседой мне довелось познакомиться с предыдущими выпусками рубрики «Земский доктор».

Вы представляете докторов, моих коллег, «на фоне» регионов, где они живут и работают. Поэтому давайте не будем делать исключения и расскажем о Клинцах!

Думаю, что читатели газеты «Поле зрения» с удовольствием познакомятся с Вашим городом.

Клинцы — второй по численности город Брянской области. Вторая столица региона. Расположен в 172 километрах к юго-западу от Брянска.

Расстояние от города Клинцы до Гомеля, ближайшего к нам крупного города и областного центра Республики Беларусь, составляет 121 километр. В 60-ти километрах от Клинцов проходит граница с Республикой Беларусь, с Гомельской областью. Также в 60-ти километрах проходит граница с Украиной, с Черниговской областью.

Юго-запад Брянской области можно назвать символом восточнославянского единства. Именно здесь расположен тройной пограничный стык «Три сестры», где сходятся границы трёх государств: России, Беларуси и Украины. Это уникальное место! В 1975 году там был установлен одноименный монумент — «Три сестры». Раньше летом прямо у монумента проводились концерты, музыкальные фестивали, посвящённые славянскому единству и дружбе народов. Сейчас, к сожалению, из-за всем известных политических событий эта традиция прервалась, но, я уверен, что в будущем она будет возобновлена.

Слобода Клинцы основана в 1707 году крестьянами-старообрядцами. Статус города был получен в 1925 году. Памятников глубокой древности у нас в городе нет. Но, к счастью, сохранилось немало архитектурных памятников XIX — начала XX века, которые привлекают краеведов и туристов. Можно отметить Церковь Петра и Павла, построенную в 1848 году по проекту знаменитого архитектора К.А. Тона.

Город благоустраивается. Появляются новые достопримечательности, например, оригинальный памятник в виде церковного колокола, который был воздвигнут в 2007 году, к 300-летию основания слободы. Фотографией этого монумента мне хотелось бы проиллюстрировать нашу беседу.

В городе два крупнейших промышленных предприятия — Клинцовский автокрановый завод и Клинцовский силикатный завод. Гордую надпись — «Клинцы» — можно увидеть на каждой стреле крана. Рядом с названием города указывается грузоподъемность конкретной модели. Приезжая в Москву, регулярно встречаю нашу продукцию на столичных улицах.

Где Вы учились? Где начинался Ваш путь в медицине?

В 1985 году окончил Смоленский медицинский институт. Меня направили

в Вологду, где в течение одного года проходил интернатуру по инфекционным болезням. Потом в течение трёх лет работал в инфекционном отделении районной больницы города Великий Устюг. В 1989 году вернулся на родину, в Клинцы.

И с этого времени, с 1989 года, начался Ваш путь в офтальмологии?

В то время в Клинцах было две больницы: районная и городская. В каждой из них имелось офтальмологическое отделение. Я обратился в районную больницу. Мне сказали, что имеется вакансия в офтальмологическом отделении.

Тогда я был молодым. И был готов осваивать новые области медицины... В течение нескольких месяцев проходил специализацию в офтальмологическом отделении областной клинической больницы. А потом — принялся за работу.

В то время офтальмологическое отделение было совсем небольшим, 10 коек. Микрохирургией глаза мы не занимались. Выполнялись операции на придаточном аппарате глаза, проводилось консервативное лечение.

Ситуация изменилась в 1996 году. По инициативе тогдашнего главного офтальмолога Брянской области Нины Калистратовны Свистильник в Клинцах на базе городской больницы была создана единая офтальмологическая служба. Соответственно, все сотрудники офтальмологического отделения районной больницы, и я в том числе, «влились» в коллектив городской больницы.

Что это объединение дало для организации офтальмологической помощи?

Это было не просто объединение! Н.К. Свистильник способствовала тому, что в городской больнице возник современный — особенно по меркам середины девяностых годов! — офтальмологический стационар на 40 коек. Мы начали проводить микрохирургические вмешательства на переднем отрезке глаза: антиглаукомные операции, экстракцию катаракты.

Именно тогда, в 1996 году, я делал свои первые шаги в микрохирургии глаза. Учёба проходила на базе Брянской областной клинической больницы. Я освоил все основные хирургические вмешательства на переднем отрезке глаза и применял этот опыт в родных Клинцах.

Как сейчас работает офтальмологическое отделение городской больницы?

Жители Брянщины хотят получать профильную медицинскую помощь, в том числе офтальмологическую, по месту жительства. И мы этот запрос, по мере сил, удовлетворяем. В Клинцах проживает около семидесяти тысяч жителей. Еще около двадцати тысяч — в сёлах и посёлках Клинцовского района.

Кроме того, за нами «закреплён» Гордеевский и Красногорский районы Брянской области. Немало пациентов приезжает из других районов области. В стационаре работают два доктора. Кроме того, четыре врача-офтальмолога ведут приём в поликлинике. Поэтому кадрами мы обеспечены! В настоящее время одна из докторов поликлиники



находится в декретном отпуске, мы ждём её возвращения. Поэтому на амбулаторном приёме трудятся три человека.

Количество коек у Вас осталось прежним?

Как и практически во всех клиниках, в рамках оптимизации происходило сокращение коечного фонда. Сейчас у нас 10 стационарных коек и ещё 18 коек в дневном стационаре. В принципе, этого достаточно при современных методиках оказания медицинской помощи.

Но «обслуживанием» этих коек наша работа не ограничивается! Мы консультируем пациентов, которые находятся на лечении практически во всех отделениях городской больницы. Например, пациентам с сахарным диабетом, которые лечатся в эндокринологическом отделении, или пациентам с тяжёлыми формами гипертонии (артериальной гипертензией) в кардиологическом отделении также требуется помощь врача-офтальмолога.

Как развивается хирургическая активность?

Сейчас у нас, в основном, проводятся операции на придаточном аппарате глаза. Также оказывается экстренная офтальмологическая помощь, в том числе при травмах глаза. Если человеку в глаз попало инородное тело, то пациенту вряд ли захочется ехать из Клинцов в Брянск!

Не могли бы Вы рассказать о каких-либо запоминающихся случаях из Вашей многолетней практики?

Одно из градообразующих предприятий Клинцов — Силикатный завод. Рабочие там имеют дело с известью. При взаимодействии извести с влагой образуется щёлочь. Соответственно если — из-за нарушений техники безопасности! — известковый порошок попадёт в глаз, то происходит ожог щёлочью.

К сожалению, такие ситуации на моей памяти случались неоднократно. Помощь пациентам всегда оказывалась, но любой такой ожог не может остаться без последствий для зрительных функций!

Однажды ко мне обратился пациент, у которого при работе в гараже взорвался аккумулятор. Множественные мельчайшие инородные тела оказались на роговице и конъюнктиве. Кроме того, произошёл ожог кислотой. Аккумулятор стоял на зарядке. Мужчина решил проверить, как именно идёт этот процесс. Он наклонился над аккумулятором — и в этот самый момент произошёл взрыв. Его причины так и остались невыясненными.

После удаления инородных тел с роговицы и конъюнктивы пациент получил стандартное противовоспалительное лечение, которое оказалось эффективным.

Такие ситуации, разумеется, остаются в памяти.

Профессия врача-офтальмолога примечательна многообразием тех ситуаций, с которыми пришлось сталкиваться. Недавно ко мне обратился пациент с жалобой на то, что у него пелена перед одним глазом. У меня возникло подозрение, что проблемы не в органе зрения, а в инсульте, который он перенёс на ногах. Мы его направили в неврологическое отделение. Там диагноз «инсульт» подтвердился. Вся необходимая помощь пациенту была оказана.



Памятник к 300-летию основания слободы



Прием пациента ведет И.Г. Линтруп

нашего города ставил машину в гараж. Он выключил свет в гараже и направлялся к выходу, но в темноте наткнулся на радиоантенну собственного автомобиля.

Как рассказал пациент, он практически не почувствовал боли, но зрение на одном глазу мгновенно пропало. Наше обследование показало, что был задет зрительный нерв, что привело к его полной атрофии. К сожалению, такая ситуация приводит к безвозвратной потере зрения. Воспалительных процессов в органе зрения у него не было, болевых ощущений тоже, но восстановить зрительный нерв невозможно даже при нынешнем уровне развития медицинской науки.

Но такие жизненные коллизии происходят сравнительно редко. Обычно мы даже в самых тяжёлых случаях можем помочь пациенту.

Хотел бы рассказать ещё об одной истории, забыть которую невозможно... К нам обратился пациент. Из нижнего века у него торчал обломок ножа. Эта ситуация выглядела, как свидетельство, как доказательство совершенного преступления!

Но пациент отрицал любой криминальный след. Мол, сам напоролся на нож. При этом никакой правдоподобной версии, как же это произошло, у него не было.

Вы обратились в правоохранительные органы?

Да. И, насколько я знаю, этот гражданин и в полиции продолжал утверждать, что якобы «сам напоролся на нож».

Ваш рассказ звучит как завязка какого-то криминального романа.

Меня, в первую очередь, интересовал вопрос: какие ткани глаза были затронуты инородным телом? Был проведён консилиум.

Обломок ножа был удалён. Нож прошёл по нижнему краю орбиты. Но в итоге оказалось, что орган зрения не пострадал. Никаких последствий для зрительных функций пациента эта история не имела.

Скорее встаёт моральный аспект. Если в окружении этого гражданина есть люди (нелюди), которые в каких-то конфликтных ситуациях готовы бить ножом в глаз, то ему можно только посочувствовать... Здесь разрушены все представления о человеческих взаимоотношениях, праве и морали.

Игорь Геннадьевич, беседа с Вами наглядно показала, в каких драматичных ситуациях порой оказывается доктор, в том числе, врач-офтальмолог. Хотелось бы пожелать Вам, чтобы они в Вашей жизни встречались как можно реже! Как Вы видите будущее офтальмологического отделения Клиновской центральной городской больницы?

Какие планы, какие идеи Вам хотелось бы реализовать?

У нас развивается активное, деятельное сотрудничество с офтальмологическим отделением Брянской областной клинической больницы, которое возглавляет Е.А. Жукова. Елена Александровна оказывает нам всестороннюю помощь и поддержку.

По её инициативе и активном участии, планируем в 2023 году наладить интравитреальное введение ингибиторов ангиогенеза. Обновление оборудования тоже проходит при поддержке Елены Александровны. У меня всегда есть возможность проконсультироваться с ней по поводу трудных пациентов, поделиться опытом.

Каких-то грандиозных планов мне бы не хотелось строить. Будем продолжать работу!

Позвольте пожелать Вам успехов на этом пути!

Моя младшая дочь Анастасия в настоящее время учится в Москве, на медицинском факультете Российского университета дружбы народов. Она ещё не выбрала специализацию, но не исключаю, что тоже захочет стать врачом-офтальмологом. В нашей профессии немало замечательных семейных династий. И мне было бы приятно продолжить эту традицию!

*Беседу вел Илья Бруштейн
Фотографии из личного архива
И.Г. Линтруппа*

К сожалению, приходится регулярно сталкиваться с тромбозами вен сетчатки у пациентов с тяжёлыми формами гипертонии. Конечно, мне интересно понять причины этого явления. И что выясняется? Значительная часть этих пациентов нерегулярно принимают назначенные им медикаменты. Сталкиваясь с элементарной медицинской неграмотностью, когда пациент-гипертоник уверен в том, что ему надо принять таблетку только в том случае, если тонометр покажет повышенное давление.

Люди не знают — или скорее не хотят знать! — что назначенные им медикаменты предназначены для постоянного приёма. Любые изменения алгоритма лечения могут быть осуществлены только после консультации с врачом-кардиологом или врачом-терапевтом. Вот и происходят тромбозы вен сетчатки!

Какая в Клиновской ситуации с распространением глаукомы?

На диспансерный учёт в Клиновской и Клиновском районе поставлено 979 пациентов.

На Ваш взгляд, какой процент из этих людей соблюдают врачебные рекомендации, регулярно закапывают капли?

Вероятно, 80%.

А остальные 20?

Остальные 20% — это те люди, у которых в силу разных причин нет мотивации или нет возможности следить за своим здоровьем. В этом случае антиглаукомная операция, назначаемая именно по социальным, а не медицинским основаниям, может быть лучшим выходом.

Если человек не будет закапывать капли, то можно предложить ему операцию. И это спасёт его от слепоты! Но, конечно, на операцию тоже требуется согласие пациента или его опекуна, если речь идёт о людях, лишенных дееспособности.

Какая ситуация с диабетической ретинопатией?

На учёт с диабетической ретинопатией стоит 51 пациент. Хотя людей с диабетом, конечно, гораздо больше. Но, к счастью, большинство из них не имеют серьёзных офтальмологических проблем. Им не требуется оказание специализированной помощи. Если пациент с диабетом следит за уровнем сахара в крови и артериальным давлением, то риск развития диабетической ретинопатии остаётся минимальным.

О чём ещё можно рассказать из Вашей богатой медицинской практики?

В конце 80-х и до середины 90-х годов у нас в районе распространилась зловредная мода в Пасхальную ночь устраивать пальбу. В этом, к сожалению, и подростки активно участвовали!

Люди стреляли в воздух из охотничьих ружей?

Не только из охотничьих ружей... Также использовались разные самопалы, самодельные взрывпакеты.

Громкая встреча светлой Пасхальной весты о Воскресении Спасителя!

Это, конечно, не имело никакого отношения к православным традициям. Скорее проявлялось желание побузить, повеселиться! Результатами этого «веселья» каждый год становились глазные травмы. Вплоть до энуклеации органа зрения. Потом, к счастью, мода прошла. И пасхальные ночи у нас стали проходить спокойно.

А новогодние ночи?

Я не помню травм с использованием петард. Но, конечно, они тоже требуют осторожности. Если петарда не выстрелила в нужный момент, то ни в коем случае нельзя наклоняться над ней, чтобы «разобраться в ситуации». В этом вопросе врачи-офтальмологи проводят профилактическую работу.

Это же правило относится и к бутылкам с шампанским. Такой случай у меня недавно был. Пациент пытался открыть бутылку. У него это почему-то не получалось. Он захотел внимательнее рассмотреть пробку, наклонился над бутылкой... Именно в этот момент пробка вылетела из бутылки, нанеся травму глазу.

Этот пациент сначала обратился в нашу клинику. Потом он отказался от дальнейшего лечения, решив проходить его в Брянске, хотя мы ему тоже могли бы помочь. В данном случае ему не требовалось хирургического вмешательства, можно было ограничиться консервативным лечением. Но, вообще, пробка от шампанского в некоторых случаях может привести и к разрушению глаза, а не просто к контузии. Поэтому надо быть осторожным!

К сожалению, иногда приходится сталкиваться и с очень печальными случаями, которые трудно заранее представить, трудно предотвратить. Один житель

КОМПАКТНЫЙ

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ

ФАКОЭМУЛЬСИФИКАТОР «ОПТИМЕД»



OPTIMED®

ЭФФЕКТИВНОСТЬ и КОНТРОЛЬ

Эффективный ультразвук обеспечивает высокую скорость удаления хрусталика при низких установках мощности. Импульсно-модулированные режимы: Burst, Hyperpulse. Микропроцессорный контроль обеспечивает время реагирования менее 10 миллисекунд.

УДОБСТВО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эргономичная панель управления. Оперативная перенастройка параметров прибора. Двухкоординатная педаль.

МОБИЛЬНОСТЬ

Удобен даже в небольших операционных. Система передней витрэктомии полностью автономна и не требует внешних источников сжатого воздуха. Ударопрочный кейс.

ЭКОНОМИЧНОСТЬ

Максимально снижена себестоимость операции.

НАДЕЖНОСТЬ

Гарантия 2 года. Быстрота и качество сервиса.



ЗАО «ОПТИМЕДСЕРВИС»

Тел: +7 (347) 223-44-33, +7 (347) 277-61-61

E-mail: market@optimed-ufa.ru, www.optimed-ufa.ru

Заведующий офтальмологическим отделением ГБУЗ РБ «Белебеевская центральная районная больница»
О.К. Диреев:

Ставлю перед собой новые задачи, двигаюсь вперёд!

В нашем городе в пересыльной тюрьме они могли получить небольшую передышку в своей дальней, многотрудной, мучительной дороге. Это тоже часть нашей истории! Недавно принято решение организовать в старинном тюремном замке музей. Сейчас там ведется реставрация.

В селе Усень-Ивановское Белебеевского района работает литературно-художественный музей Марины Цветаевой. В 1992 году здесь был установлен первый в России памятник поэту (Марина Ивановна, как известно, просила называть её именно поэтом, а не поэтессой!). В нашем районе она провела два месяца вместе с мужем, Сергеем Эфроном, летом 1911 года. Он был болен туберкулёзом и, как и многие столичные жители, вместе с молодой женой приехал в Башкортостан лечиться кумысом.

Башкортостан до сих пор славится своим кумысом. В этом плане ничего не изменилось во времена Марины Цветаевой!

Ещё Белебеевский район связан с именем Сергея Тимофеевича Аксакова. С 1812 года по 1826 год он жил в родовом поместье Куроедово. Так же называлась и прилегающая к имению деревня. Сейчас в его усадьбе находится музей писателя, а населённому пункту в советское время дали более благозвучное название — Надеждино.

В честь С.Т. Аксакова названо одно из сёл района, а также железнодорожная станция. Каждый год в Надеждино проходит литературно-музыкальный фестиваль «Международные Аксаковские дни».

В Белебее располагается целый ряд промышленных объектов, имеющих общероссийское значение. Могу упомянуть, например, АО «Белебеевский завод «Автономаль», который является ведущим предприятием в стране по производству крепежных изделий и пружин для автомобильной промышленности, в том числе для ВАЗа и КАМАЗа. Без наших комплектующих частей весь автопром мог бы остановиться!

В общем, Белебеев есть чем гордиться! Это город с интересной историей, яркой судьбой, своей «изюминкой».

Вы родились в Белебеев?

Это мой родной город, самый любимый город. Но школьные годы прошли в селе Дедово, в Фёдоровском районе, на юго-западе Башкортостана.

Когда я родился, мама трудилась в Белебеевской центральной районной больнице операционной медсестрой. Потом она в Уфе окончила медицинский институт и её распределили в Фёдоровский район. Мама была участковым доктором, земским доктором. Её работа в отдалённом районе вполне соответствует названию вашей рубрики! Она выполняла обязанности и врача-терапевта, и акушера-гинеколога. По сути, занималась почти всем, кроме хирургии!

Уже когда я учился в медицинском институте, был на первом курсе, мама переехала в Подмоскowie, работала врачом-терапевтом в поликлинике, потом её назначили



О.К. Диреев

заместителем главного врача по амбулаторно-поликлинической службе.

Почему Вы решили связать судьбу с медициной? Как пришли в офтальмологию?

Думаю, сыграл свою роль пример мамы, человека, влюблённого в медицину и преданного пациентам!

Был ещё один человек, сыгравший важную роль в выборе профессии — Николай Михайлович Карпенко, прекрасный оперирующий офтальмолог, сотрудник Уфимского НИИ глазных болезней. Он был мужем институтской подруги моей мамы. Мы дружили семьями, регулярно встречались. Помню, что ещё в детстве мы с Николаем Михайловичем говорили о медицине.

Потом, когда я уже учился в вузе, регулярно приходил к нему на работу, в Институт глазных болезней. В то время только начиналось внедрение лазерных технологий. Н.М. Карпенко стал работать в лазерном кабинете. Он мне показывал лазер зелёного спектра, подробно рассказывал о нём.

На пятом курсе в вузе нам читали курс офтальмологии. Тогда я и принял твёрдое решение стать офтальмологом, офтальмохирургом. Моим первым Учителем в профессии стала оперирующий офтальмолог, ассистент кафедры офтальмологии нашего вуза Саня Исааковна Сюняева.

Чем Вас впечатлил курс офтальмологии?



Так выглядел Трахоматозный диспансер



Первые шаги в профессии

Курс был компактный, но он заинтересовал меня своей практической направленностью. Мы, студенты-медики, погрузились в мир офтальмологии! Была возможность посещать операционные, находиться рядом с хирургами во время их работы. Это было замечательно!

Какое именно хирургическое вмешательство врезалось у Вас в память?

Экстракапсулярная экстракция катаракты. Факоэмульсикация тогда ещё не была распространена. Я видел, как виртуозно и быстро хирург накладывает швы. Каждое движение — чёткое, красивое, отточенное. И появилась мысль: «Я тоже так хочу научиться!»

Где Вы проходили интернатуру по офтальмологии?

В Уфе, в медсанчасти нефтеперерабатывающего завода. Это была солидная ведомственная клиника с хорошо оснащённым по тем временам офтальмологическим стационаром.

Что Вам запомнилось за время обучения в интернатуре по офтальмологии?

Под руководством коллег-хирургов я стал осваивать наиболее распространённые операции: по поводу катаракты, по поводу глаукомы, на придаточном аппарате глаза и т.д. Большую помощь и поддержку мне оказал руководитель офтальмологического отделения Ринат Амирович Габбасов. Врачи-офтальмологи также проводили

экстренные хирургические вмешательства — у нас работал офтальмологический травмпункт.

Один случай почему-то особенно врезался в память. К нам обратился пациент с проникающим ранением глазного яблока. Помню, что эта травма не имела криминального «подтекста», она могла быть бытовой или производственной.

Мой коллега Олег Кабинович Сабиров провёл обследование. Определил (локализовал), где именно в глазном яблоке находится осколок. После этого был произведён небольшой разрез, 2-3 миллиметра. Осколок был извлечён с помощью магнита. На этом операция завершилась. Наложение швов не требовалось. Пациента госпитализировали на короткое время для проведения стандартной противовоспалительной терапии, которая требовалась ему после извлечения осколка.

Вроде бы это был рутинный случай, но тогда я делал первые шаги в офтальмохирургии, и мне было очень интересно наблюдать за работой коллег.

Вы сами оперировали, участвовали в интернатуре?

Не могу сказать, что я уже тогда сам оперировал. Я выполнял отдельные этапы операций под руководством более опытных коллег. Самостоятельно стал оперировать уже в Белебеев.

Трахоматозный диспансер в то время в Белебеев занимался только лечением трахомы?

Нет. Название не должно вводить в заблуждение! Уже тогда диспансер занимался всеми основными глазными патологиями. Смена названия в 1988 году была связана с тем, что к тому времени в Советском Союзе трахома — это опасное инфекционное глазное заболевание — уже была практически ликвидирована. Поэтому Трахоматозный диспансер получил статус офтальмологического отделения районной больницы.

Расскажите, пожалуйста, о своих первых шагах в Белебеев в качестве оперирующего офтальмолога?

Мне всегда хотелось работать на родине, в родном городе. Но, прямо скажу, первые годы были непростыми. У нас тогда фактически ещё не было микрохирургии. Не было ни одного микроскопа. Вернее, имелся самодельный микроскоп, переделанный из шелевой лампы.

Но хирургические вмешательства всё-таки проводились?

Мы тогда осуществляли интракапсулярную экстракцию катаракты. Не экстракапсулярную, а именно интракапсулярную. Т.е. хрусталик удалялся вместе с капсульным мешком. Разумеется, искусственные хрусталики в те годы не имплантировались. Поэтому после операции пациенты были вынуждены носить очки с тяжёлыми стёклами.

Конечно, меня эта ситуация огорчала. С чем я столкнулся? В Уфе в то время уже осуществляли



Операция с помощью импровизированного микроскопа



В операционной вместе с младшим сыном



На конференции «Восток-Запад» в Уфе



С профессором М.М. Бикбовым на конгрессе катарактальных и рефракционных хирургов в Москве

экстракапсулярную экстракцию катаракты (это была в то время современная, актуальная методика), а у нас в Белебее — только интракапсулярную. Эта операция более травматичная.

Почему в Белебее тогда нельзя было проводить экстракапсулярную экстракцию катаракты?

Для экстракапсулярной экстракции требуется операционный микроскоп. Поскольку микроскопа у нас не было, то катаракту приходилось удалять вместе с капсульным мешком.

Как же решалась эта проблема?

Когда в 1988 году меня назначили заведующим офтальмологическим отделением, было очевидно, что приобретение операционного микроскопа — одна из первоочередных задач. Но получить его удалось только в 1991 году, в последние месяцы существования Советского Союза. Это была продукция Ленинградского оптико-механического завода (ЛОМО). Достойный микроскоп!

Это был, вне всякого сомнения, большой шаг вперёд! Что изменилось в нашей работе после получения микроскопа? Он позволил делать более delicate разрезы, накладывать швы с более тонкой нитью. Сразу же после покупки микроскопа мы смогли внедрить экстракапсулярную экстракцию катаракты.

Но понадобилось ещё девять лет, пока в 2000 году в Белебее стали имплантировать искусственные хрусталики.

А разве экстракапсулярная экстракция катаракты не предполагает имплантацию искусственного хрусталика?

Для ведущих офтальмологических клиник это было действительно так. Но в девяностые годы в России был существенный дефицит хрусталиков. Мы в Белебее начали имплантировать ИОЛ, когда в Уфе началось их производство. Уже потом пришло время импортных хрусталиков.

Когда была внедрена факоэмульсификация катаракты?

В 2011 году. Я прошёл обучение в Wetlab Санкт-Петербургского филиала МНТК. Нашим руководителем был д.м.н., профессор Ю.В. Тахтаев. Выражу не только своё мнение, но и всех одноклассников, с которыми вместе мы постигали факоэмульсификацию: нам очень повезло в том, что Учителем в этой сфере стал именно Юрий Викторович. Блистательный хирург, успешный учёный-исследователь, прекрасный методист.

Ю.В. Тахтаев не только виртуозно владеет этой технологией — включая самые тяжёлые, нестандартные случаи! — но и как лектор, как педагог прекрасно понимает, что именно может вызвать трудности у слушателей. Поэтому учёба доставила большое удовольствие!

На первых порах мне было нелегко отказать от экстракапсулярной экстракции

и перейти на факоэмульсификацию, но постепенно все трудности удалось преодолеть!

Что вызвало у Вас трудности при освоении факоэмульсификации катаракты?

Я был инициатором внедрения этой технологии в нашей клинике. Мне хотелось ей заниматься. Быстро освоил теоретическую часть и мануальные навыки. Но потребовалась значительная психологическая перестройка. Всё-таки больше четверти века я оперировал через большие разрезы. Факоэмульсификация катаракты предполагает, что все манипуляции в органе зрения происходят через малый разрез. Именно это обстоятельство создаёт некоторые трудности.

Но отличный результат, возможность помочь пациентам на более высоком уровне является наградой за все усилия и труды!

Наш разговор даёт возможность не только познакомиться с обстоятельствами Вашей жизни, но и вспомнить о важных этапах развития отечественной офтальмологии, в частности, катарактальной хирургии: интракапсулярная экстракция — экстракапсулярная экстракция — факоэмульсификация. Переход к каждому новому этапу требовал и технологического перевооружения, и овладения новыми знаниями и навыками, и психологической перестройки... Как сейчас работает офтальмологическое отделение Белебеевской ЦРБ?

У нас 20 коек в стационаре и ещё 10 коек в дневном стационаре. Работают два доктора. До недавнего времени оперировал только я. Ежегодно провожу по 450-500 операций.

В отделении осуществляются все наиболее распространённые хирургические вмешательства на переднем отрезке глаза, успешно проводится консервативное лечение. С недавнего времени осуществляется интравитреальное введение ингибиторов ангиогенеза второго поколения.

На сегодняшний день техническое оснащение отделения, которое у нас имеется, позволяет успешно решать поставленные перед нами задачи. Разумеется, каждый заведующий отделением — и я не являюсь исключением — стремится к дальнейшей модернизации.

У нас успешно развивается творческое взаимодействие с Институтом глазных болезней в Уфе. И я, и другие башкирские офтальмологи регулярно приезжаем в УфНИИ ГБ. Коллеги из Уфы посещают Белебей. Время от времени у нас в операционной проводят хирургические вмешательства опытные офтальмохирурги из уфимского института. Такой обмен опытом нельзя не приветствовать!

Думаю, что в ближайшее время хирургическая активность отделения существенно увеличится, т.к. к работе приступил мой сын, Богдан Олегович. Он также как и я

окончил Башкирский государственный медицинский университет, два года обучался в Уфе в клинической ординатуре.

Кстати, мой старший сын, Артём Олегович, тоже офтальмолог, офтальмохирург. Он окончил Новосибирский государственный медицинский университет. В настоящее время работает в Новосибирском филиале МНТК. Недавно — к радости всех членов нашей семьи! — стал кандидатом медицинских наук. Таким образом, Артём стал первым членом нашей семейной медицинской династии с учёной степенью.

Думаю, что решение Богдана связать жизнь с медициной связано не только с моим примером, но и его старшего брата.

Вы рекомендовали сыновьям пойти по Вашим стопам?

Это было их собственное решение. Но, вероятно, мой жизненный и профессиональный опыт оказался полезным! Когда они уже учились в вузе, то, конечно, и с Артёмом, и с Богданом мы говорили о будущей медицинской специальности. Обоим заинтересовала именно офтальмология, офтальмохирургия.

Хотелось бы попросить Вас рассказать о каких-то случаях из медицинской практики последних лет, которые врезались в память.

Однажды к нам «Скорая помощь» привезла мужчину-животновод, работника совхоза. Он находился в здании птицефермы, где в стенах имеются вентиляционные шахты. Пациент по какой-то причине заснул голову непосредственно в это углубление в стене. Вероятно, он хотел разобраться с работой вентилятора, что-то исправить или провести уборку. В это время вентилятор неожиданно для всех заработал.

Что стало итогом? Скальпирующая рана лица. В операционной собрались сразу три хирурга. Хирург-ЛОР, челюстно-лицевой хирург (стоматолог) и я.

Почему этот случай мне запомнился? С медицинской точки зрения он не представлял для меня особых сложностей. Взаимодействие с коллегами-хирургами тоже является составной частью нашей работы. Здесь нет ничего нового. Но такая ситуация не может оставить равнодушным. Конечно, я переживал за пациента. Когда его к нам привезли, то вместо лица у него была сплошная рана!

Здесь требуется экстренная помощь. Когда хирурги начинают работать — они часто не знают, с чем придётся столкнуться в ходе операции. Такая специфика работы! Мы знаем, какую помощь необходимо оказать пациенту, но порой трудно давать долгосрочный прогноз, какие последствия окажет травма на его дальнейшую жизнь. Сможет ли он полностью восстановиться или окажется инвалидом?

У пациента-животновода пострадал орган зрения?

У него была рваная рана верхних век, нижних век, околобровной области. Всё лицо было ранено! Но, к счастью, орган зрения не пострадал. Была травма носовой перегородки, другие травмы... Но в итоге всё обошлось! Уже в конце операции нам стало понятно, что пациент сможет вести нормальную жизнь.

Конечно, шрамы на лице у него останутся до конца жизни... Но лицо не изуродовано, не обезображено. Уже на операционном столе, когда мы закончили работу, человек стал снова похож на самого себя!

Это не может не радовать хирурга!

Потом я его ещё осматривал после операции. Придаточный аппарат глаза функционировал нормально. У меня было приятное чувство, что удалось эффективно помочь человеку!

Расскажу ещё об одном запомнившемся случае. Мне сообщили, что нужно приехать в хирургический корпус, который расположен на другом конце нашего города. Туда доставили пациента после ДТП — проникающее ранение глазного яблока. Надо зашивать! Но оказалось, что в операционной хирургического корпуса нет микроскопа.

Что делать? Мне сказали, что этажом ниже, в гинекологическом отделении, имеется кольпоскоп. Это специальный микроскоп для детального осмотра шейки матки. Возникла идея использовать его для экстренной офтальмологической операции. И всё получилось успешно!

Что ещё запоминается? Конечно же, взаимодействие с пожилыми людьми, которым приходится оперировать перезревшую катаракту. В этом случае часто человеку до операции трудно ориентироваться в пространстве. А потом люди прозревают! Это дарит пациенту и хирургу яркие эмоции!

Конечно же, не могу не сказать об эффективном использовании ингибиторов ангиогенеза, которые дают прекрасные результаты при офтальмологических осложнениях сахарного диабета и ряде других заболеваний.

Недавно мы провели три интравитреальных инъекции мужчине 76 лет. У него глаукома, сахарный диабет. Из-за глаукомы один глаз ослеп. Острота зрения на единственном глазу до начала лечения составляла всего 5%. После трёх инъекций она составила 20%. Вот такой результат, говорящий сам за себя!

Олег Константинович, у Вас есть жизненный девиз?

У меня нет жизненного девиза, но есть жизненный принцип: постоянно ставлю перед собой новые задачи, двигаюсь вперёд!

Позвольте пожелать Вам успехов на этом пути и благо российского здравоохранения и Вашего родного Белебее!

Беседу вёл **Илья Бруштейн**
Фотографии из архива
О.К. Диреева

Патология рефракции: от младенчества до зрелости

В Челябинске обсудили патологии зрения, с которыми сталкиваются люди с самого раннего возраста. Генеральным партнером научно-практической конференции выступила группа компаний «Оптик-Центр».

15 октября на базе Южно-Уральского государственного медицинского университета состоялась научно-практическая конференция «Патология рефракции: от младенчества до зрелости». Генеральным партнером мероприятия выступила группа компаний «Оптик-Центр», знакомая челябинцам по сети салонов оптики, диагностическим центрам и самой крупной на Южном Урале офтальмологической клинике.

Мероприятие проходило в гибридном формате: участники могли посетить лекции как очно, так и онлайн с обратной связью в текстовом чате.

В зале кинотеатра «Мегаполис», где проводилась конференция, собралось около 250 участников из Москвы, Санкт-Петербурга, Владимира, Екатеринбурга, Новосибирска, Омска, Тюмени и Чебоксаров, а также Челябинской области. Еще столько же зрителей посмотрело выступления лекторов в прямом эфире. География онлайн-участников более обширная — 22 города России, Белоруссии и Казахстана.

Лекции и обсуждения были сосредоточены на проблемах со зрением, с которыми сталкиваются люди самого разного возраста. Были затронуты такие темы, как прогрессирующая детская близорукость, косоглазие, врожденная и приобретенная катаракта, компьютерный зрительный синдром. В качестве докладчиков выступали ведущие российские специалисты в области офтальмологии, доктора и кандидаты медицинских наук, а также — молодые ученые, чьи исследования высоко оценили старшие коллеги.

Из двадцати четырех докладов, представленных на мероприятии, семь были сделаны врачами из команды «Оптик-Центра». Специалисты челябинской клиники осветили целый спектр современных способов помочь пациентам видеть лучше и рассказали об опыте применения этих способов в собственной практике. Речь шла об особых линзах, которые помогают замедлять развитие близорукости у детей, об ортокератологических линзах, предназначенных для использования в ночное время и обеспечивающих отличное зрение на весь день, о лазерной коррекции зрения для пациентов со смешанным астигматизмом, а также о склеральных линзах, которые помогают лучше видеть людям с высокой степенью миопии и кератоконусом.

Особое место в программе конференции заняла живая хирургия — прямая трансляция имплантации искусственного хрусталика из операционной клиники «Оптик-Центр». Операцию провела ведущий офтальмолог-хирург клиники И.А. Сорокина, а ее коллеги С.Г. Бобров и М.В. Бойко представили доклад об операции. Участники конференции наблюдали весь процесс в режиме реального времени и имели возможность не только задавать вопросы хирургам, но и общаться с пациентом, чтобы узнать больше о его ощущениях и самочувствии.

Конференция такого масштаба — важное событие для челябинских



Д.м.н. Е.А. Дроздова (Челябинск), профессор В.В. Бржеский (Санкт-Петербург), д.м.н. О.В. Проскурина (Москва)



К.м.н. Н.В. Майчук (Москва)



Д.м.н. Е.А. Дроздова (Челябинск)



С.Г. Бобров (Челябинск)



Фото на память



А.В. Власенко, А.О. Невструева, М.А. Власенко (Челябинск)

офтальмологов. Как отмечают участники, мероприятия, позволяющие вживую пообщаться с коллегами, обменяться опытом и получить свежую перспективу, имеют огромную ценность для врачей,

особенно тех, кто имеет такую узкую специальность. Челябинская школа офтальмологии воспитала многих врачей, которые сегодня работают в городе, области и стране. Клиника «Оптик-Центр»

стремится продолжать эту богатую историю и поддерживать квалификацию офтальмологов на самом высоком уровне. Благодаря этому жители города могут вылечить зрение с использованием

современных технологий и новейших методик и увидеть мир вокруг во всей его красоте.

Материал и фотографии предоставлены Оргкомитетом конференции

XV Российский общенациональный офтальмологический форум (РООФ 2022)

Научно-практическая конференция с международным участием

Организаторы: Министерство здравоохранения Российской Федерации; ФГБУ «НМИЦ ГБ им. Гельмгольца» Минздрава России; Общероссийская общественная организация «Ассоциация врачей-офтальмологов»; ГБОУ ВПО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова»

> стр. 1

Секция «Новое в диагностике и лечении социально значимых заболеваний глаз»

Академик РАН С.Э. Аветисов (Москва) выступил с докладом «Новое в изучении патогенеза кератоконуса». Результаты проведенного авторами исследования по изучению распределения микроэлементов в роговице и анализ биометрических параметров слезы показали, что при кератоконусе имеет место аномально избыточное накопление меди, цинка и железа в передних слоях сферической зоны роговицы, в связи с чем дальнейшие исследования, по словам автора, должны быть направлены на моделирование на культуре клеток стромы роговицы условий ее обеднения эссенциальными элементами (цинк, медь, железо) и оценку возможного влияния этого процесса на структурную и биомеханическую организацию коллагена роговицы.

Профессор Н.С. Ходжаев (Москва) от группы авторов сделал доклад на тему «Безопасный диапазон лазерного воздействия микроимпульсной ЦФК: клиническое, морфологическое, иммунологическое обоснование». Морфологические исследования показали, что при повышении мощности мЦФК до 2,8 Вт морфологическая картина проявляется признаками термического воздействия без элементов коагуляционного некроза, дегидратации цилиарных отростков с отслойкой эпителия от базальной мембраны, единичными комплексами «склейки» мембраны и эпителия.

Исследования эффективности и контролируемости иммунологического ответа показывают, что после мЦФК с мощностью 2,8 Вт отмечается более выраженный и длительный ответ в тканях ЦТ. При этом мощность 2,0 Вт по показателям иммунного ответа достоверно не отличается от контрольной группы, что может свидетельствовать о низкой эффективности данного диапазона мощности.

По данным клинико-функциональных исследований, режим проведения мЦФК с мощностью 2,8 Вт, экспозицией 160 с и рабочим циклом 31,3% сохраняет свой профиль безопасности по данным УБМ, при этом является сравнительно эффективным в отношении длительности снижения ВГД на глазах с ТГ.

О перспективах применения плюрипотентных стволовых клеток для терапии дегенерации сетчатки доложила член-корреспондент РАН М.А. Лагарькова (Москва).

«Насколько достоверны границы безопасности локального лечения МХ?» — тема доклада академика РАН А.Ф. Бровкиной (Москва). Меланома хориоидеи (МХ) представляет собой чрезвычайно злокачественную опухоль, в исходе которой — гематогенное метастазирование с печальным исходом. Сроки метастазирования зависят от размера и локализации опухоли. Увеличение базального диаметра, проминенции МХ являются косвенными признаками гематогенного метастазирования. Увеличение базального диаметра МХ на 5 мм повышает риск метастазирования в 5,6 раза.

В 1978 г. опубликована статья профессора Циммермана относительно необходимости проведения энуклеации при МХ. Статья побудила восьмилетнюю дискуссию на страницах специальной литературы вокруг вопроса, нужна ли энуклеация при МХ. Вывод, который был поспешно сделан в результате развернувшейся дискуссии, заключался в том, что энуклеация увеличивает частоту метастазирования.

В 2007 г. появилась статья профессора Сингха, в которой автор указывает на неправильную трактовку статьи Циммермана. Профессор Циммерман не исключал энуклеацию как метод лечения, но указал на то, что используемая офтальмологами «грубая» техника в условиях локальной анестезии



Президиум пленарного заседания

является причиной «выдавливания» опухолевых клеток в сосудистое русло, и в конце статьи призывает офтальмологов изменить технику хирургического вмешательства.

В конце 1980-х гг. появилась статья голландских исследователей Journee de Korver и Oosterhus, в которой доказывалась возможность применения инфракрасного диодного лазера с длиной волны 810 нм для транспупиллярной термотерапии (ТТТ) МХ; в 1991 г. авторами предложена техника, смысл которой заключался в том, что опухолевое пятно диаметром в 1000 мкм должно нагреваться до 42° в течение 45-60 сек., что приводит к деструкции опухолевой клетки и некрозу МХ при глубине разрушения до 3,5 мм. Методика приобрела широкое применение, однако в 2003 г. профессором Л.Ф. Линником было доказано, что однократное воздействие инфракрасным излучением диодного лазера способно вызвать некроз опухоли на глубину до 2,2 мм.

На сегодняшний день показания для ТТТ ограничены локализацией, пигментацией, проминенцией, максимальным диаметром, наличием субретинальной жидкости, степенью развития опухолевых сосудов. Академик РАН А.Ф. Бровкина обратила внимание на то, что направленный транспупиллярно луч склеру не нагревает.

Основной причиной осложнений ТТТ является появление посткоагуляционных васкулопатий (31,94%). По данным зарубежной литературы, увеличение сроков наблюдения при длительных осложнениях (если не происходит уменьшения облученного узла) увеличивает частоту дальнейших рецидивов в 7 раз; неправильно проведенная ТТТ увеличивает частоту метастазирования в 2-3 раза.

Наилучшие перспективы лечения с применением ТТТ имеют случаи опухоли до 2 мм толщиной при условии, что нет изменений надлежащей сетчатки, что случается довольно редко; важное значение имеет толщина слоя измененной и субретинального пространства: чем больше толщина субретинального пространства над опухолью, тем хуже эффект вмешательства.

Применение брахитерапии (БТ) в клинике получило широкое распространение в 1960-х годах, благодаря профессору Ломачу (ГДР), который первым обосновал, внедрил метод брахитерапии, и при участии которого были внедрены в клиническую практику первые офтальмоаппликаторы.

В СССР стронциевые офтальмоаппликаторы были внедрены в практику в Институте им. Гельмгольца в 1970-е годы. По данным различных авторов, пятилетняя выживаемость после БТ составляет от 72% до 92%, десятилетняя — 62,5-68%; пятилетняя выживаемость с начальными МХ — 92,8%, с большими МХ — 46,6%. Автор обратила внимание на изменение градиента дозы облучения в зависимости от толщины биологической ткани: если на поверхности

доза облучения составляет 100%, на расстоянии 8 мм от поверхности аппликатора — 7%.

В 1983 г. впервые гистологически доказано прорастание опухоли в склеру в 70% начальных меланом, что означает выход опухоли за пределы ее тканевой принадлежности. После БТ больших МХ рост опухоли в окружающие ткани или экстраксклерально подтвержден в 60% случаев (вторичная энуклеация). Исследователи указывают на высокую клеточную активность в энуклеированных после БТ глазах. По данным академика РАН А.Ф. Бровкиной (2014), жизнеспособная меланома выявлена в 23 из 27 энуклеированных глаз через 40 мес. после БТ.

Докладчик обратила внимание, что в радиобиологии существует понятие «устойчивость опухолевой клетки к облучению», т.е. выжившая после облучения опухолевая клетка пролиферирует потомство, более устойчивое к ионизирующему излучению. В настоящее время нельзя популяризировать и предлагать локальное лечение больших МХ: это чревато осложнениями.

В зарубежной и отечественной литературе авторы часто ставят на первое место вопрос сохранения зрения, при этом нельзя забывать, отмечает А.Ф. Бровкина, что таргетным органом метастазирования МХ является печень, а «лечить метастатическую печень в мире пока не умеют».

Эффективность и безопасность комбинированного лечения МХ. По данным литературы, комбинированное лечение МХ (БТ + ТТТ) не привело к значимому успеху, клиническая эффективность не доказана, показано ухудшение визуальных результатов при проведении ТТТ до или после БТ. Необходимо помнить, что 1 мм увеличения толщины меланомы увеличивает риск метастазирования на 5%.

В заключение академик РАН А.Ф. Бровкина напомнила, что в результате проведенных тщательных исследований доказана эффективность ТТТ для разрушения начальных МХ толщиной до 2 мм при ОКТ доказанном отсутствии изменений в надлежащей сетчатке, а также для разрушения остаточной опухоли после БТ. Не обнаружено доказательств повышения эффективности ТТТ в составе комбинированной терапии, особенно после больших меланом, как до, так и после брахитерапии.

С докладом на тему «Увеальная меланома: стандартизация, особенности и прогностическая значимость патоморфологического исследования» выступил А.А. Жаров (Москва). Доля меланомы окулоорбитальной области в структуре меланом всех локализаций составляет 5%; в структуре меланом окулоорбитальной области меланомы увеального тракта занимают лидирующие позиции (95%) и являются наиболее частым новообразованием глазного яблока.

Увеальная меланома (УМ) обладает высокой склонностью к метастазированию, в

первую очередь, гематогенным путем, характеризуется высокой смертностью пациентов, что определяет актуальность морфологического исследования.

Прогноз УМ с прогностическими факторами, которые подразделяются на эссенциальные, дополнительные, перспективные. К эссенциальным факторам относятся величина наибольшего базального диаметра основания опухолевого узла, высокая категория размера опухоли (соотношение толщины и наибольшего базального диаметра опухоли) первичной опухоли по классификации; дополнительные факторы: локализация, экстраксклеральная (экстрабульбарная инвазия), характер роста, гистологический тип опухоли, митотическая активность, паттерны экстраксклерального матрикса, опухоль инфильтрующая лимфоциты и макрофаги; перспективные: хромосомные aberrации, вторичные драйверные мутации и экспрессия генов.

В клинической практике размеры опухоли могут быть достоверно оценены диагностическими методами, однако в части случаев патоморфологическое исследование позволяет уточнить размеры опухоли вплоть до изменения категории первичной опухоли.

Важным прогностическим фактором является экстраксклеральное распространение опухоли. Это плохой прогностический фактор, чаще наблюдается в сочетании с другими неблагоприятными факторами, среди которых большие размеры опухоли, вовлечение цилиарного тела, диффузный характер роста, эпителиоидно-клеточная морфология, высокая митотическая активность, моносомия 3 хромосомы. Пятилетняя летальность: 24% при экстраксклеральном распространении < 5 мм, 78% при экстраксклеральном распространении > 5 мм.

Большое значение в прогностическом отношении имеет конфигурация опухоли. Значительную долю меланом увеального тракта составляют локализованные образования; в более редких случаях встречаются меланомы диффузной формы, обладающие более высоким метастатическим потенциалом и более высокой склонностью к экстрабульбарному распространению.

Гистологическая классификация опухоли (по Callender) основана на клеточном составе: GX — тип не может быть определен; G1 — веретеноклеточная меланома; G2 — смешанноклеточная меланома; G3 — эпителиоидноклеточная меланома.

Опухоли с высокой митотической активностью характеризуются неблагоприятным прогнозом вне зависимости от размеров опухоли. Митотическая активность клеток оценивается в срезах путем подсчета митотических фигур. Подсчет проводится в 40 полях зрения при большом увеличении.

Важным прогностическим фактором при исследовании увеальных меланом является характер изменения паттернов



Академик РАН В.В. Нерпов



Академик РАН А.Ф. Бровкина



Академик РАН С.Э. Аветисов



Профессор Л.А. Катаргина

экстрацеллюлярного матрикса. Концепция связана с образованием клонов высокоинвазивных генетически отрегулированных клеток, которые приобретают способность ремоделировать сосудистую сеть и формировать сложнорегулированные каналы. Выделено 9 типов паттернов, из которых наибольшим прогностическим значением обладают замкнутые сосудистые сети и микроваскулярные сети. Показано, что 10-летняя выживаемость достигает 80% при отсутствии закрытых петель, в 48% — при наличии петель без формирования микроциркуляторных сетей и 40% — при наличии микроциркуляторных сетей.

В тканях внутриглазных опухолей нередко развивается моноуклеарная воспалительная инфильтрация. Пятнадцатилетняя выживаемость при опухоли с низким уровнем лимфоцитарной инфильтрации составляет 70%, при опухоли с высоким уровнем лимфоцитарной инфильтрации — 37%.

Степень пигментации опухоли, как потенциальный прогностический признак, по данным литературы, обладает незначительной ценностью; прогноз в большей степени зависит от клеточного типа.

Важным фактором прогноза является локализация опухоли. Известно, что увеальная меланома в зависимости от локализации обладает различным потенциалом злокачественности. Лучшим прогнозом на 10-летний период по частоте прогрессирования, по словам А.А. Жарова, отличается меланома радужки (7%), меланома хориоидеи — 25%, меланома цилиарного тела — 33%.

Докладчик обратил внимание, что исследователям приходится часто сталкиваться с низким качеством консультативных гистологических материалов; информация в заключениях не всегда релевантна и недостаточна для стадирования. В связи с чем особо важной задачей представляется стандартизация требований к порядку и технологии выполнения патологоанатомических исследований биопсийного и операционного материала в офтальмоонкологии.

К.м.н. А.Т. Ханджан (Москва) от группы авторов выступила с докладом «Кератолинк — инновационная отечественная технология ультрафиолетового кросслинкинга роговичного коллагена». Экспериментальными основами УФА кросслинкинга являются существенное и стабильное повышение устойчивости роговицы; повышение протеолитической устойчивости ткани роговицы (в первую очередь, к коллагеназе); формирование больших коллагеновых молекулярных агрегатов с возникновением поперечных швов преимущественно между молекулами, находящимися на поверхности фибрилл, а также между протеогликанами в межфибрилярном пространстве; бактерицидный и бактериостатический эффект в отношении широкого спектра патогенных микроорганизмов.

Кросслинлинг роговичного коллагена с рибофлавином является эффективной технологией лечения кератоконуса I и II стадий и ятрогенных кератэктазий.

Известно, что при лечении язвенных поражений роговицы консервативные, хирургические и другие подходы не всегда бывают успешны, что обуславливает поиск и разработку новых методов лечения. Проблемы эффективного лечения заключаются в резистентности к антибиотикотерапии, в полиморфизме этиологических факторов; воспаление при бактериальном язвенном поражении роговицы являются мощным триггером ангиогенеза.

УФА и фотоактивированный рибофлавин обладают бактерицидным и бактериостатическим действием в отношении

широкого спектра патогенных микроорганизмов. Авторами был предложена методика кросслинкинга роговичного коллагена в лечении язвенных поражений роговицы, для чего было создано устройство для УФА+рибофлавин кросслинкинга роговицы с оптоволоконным выводом излучения.

Метод лечения применялся в ветеринарной практике при лечении субтотальной ползуцей язвы роговицы у кошки с отличным терапевтическим эффектом: купирование воспалительного процесса в роговице, исчезновение язв и эрозий или сокращение их диаметра и сглаживание краев, сокращение гнойно-слизистого отделяемого из конъюнктивальной полости, восстановление нормальной слезопродукции, эпителизация роговицы. Через 5 дней после первой процедуры наблюдалось значительное уменьшение площади язвенного поражения, через 10 дней после второй процедуры язвенное поражение практически отсутствует.

Характеристика излучения соответствует Дрезденскому протоколу: длина волны — 370 нм, мощность излучения — 3,0 мВт/см².

Экспериментальным животным (кроликам) была создана модель бактериальной язвы роговицы. Методы исследования: биомикроскопия, флюоресцеиновая проба, фоторегистрация переднего отдела глаза, ОКТ переднего отдела глаза, бальная шкала оценки воспалительных изменений переднего отдела глаза, патогистологическое исследование.

Животные были разделены на три группы: 1 группа — кросслиндинг роговицы; 2 группа — антибактериальное лечение + кросслиндинг роговицы; контрольная группа — антибактериальное лечение.

Результаты исследования показали высокую эффективность локального УФА-кросслинкинга в лечении бактериальных язв роговицы. Три процедуры с интервалом в три дня в течение одной недели общей продолжительностью в 17 мин. (5, 5 и 6 мин.) позволили достаточно быстро (на 9 сутки) купировать воспалительный процесс и достичь эпителизации язвенного дефекта роговицы. В исходе воспаления отмечалось только легкое помутнение роговицы, в то время как при антибиотикотерапии в 90% случаев в проекции язвенного дефекта наблюдалось грубое помутнение с васкуляризацией.

Разработанный протокол лечения язв роговицы бактериальной этиологии с помощью локального кросслинкинга стал основой для его клинического применения.

Далее автор привела клинические примеры лечения язв роговицы затяжного течения с помощью ультрафиолетового кросслинкинга роговичного коллагена.

Экспериментальное исследование продемонстрировало, что использование локального УФА-кросслинкинга для лечения бактериальных язв роговицы обеспечивает замещение язвенного дефекта высокоупорядоченной новообразованной фиброзной тканью, что имеет большое значение для обеспечения ее прозрачности.

Первые результаты лечения бактериальных язв роговицы с помощью нового портативного устройства для локального УФА-кросслинкинга «КЕРАТОЛИНК» показали его высокую терапевтическую эффективность и значительную перспективность дальнейшего использования в клинической практике.

Устройство «КЕРАТОЛИНК» с блоком управления различными параметрами может быть с успехом использовано с рефракционной целью — для ретейпинга иррегулярной роговицы, для заживления ран роговицы и профилактики рубцевания, для

лечения различных кератопатий (буллезной кератопатии, трофических язв роговицы, краевой пеллюцидной дегенерации), для лечения ограниченных кератэктазий, в том числе ятрогенного происхождения — после кераторефракционной эксимерлазерной хирургии.

С докладом на тему «Хирургия и прогноз субретинальных кровоизлияний» выступил профессор Р.Р. Файзрахманов (Москва). Субмакулярное кровоизлияние (СМК) — это острая патология, которая характеризуется выходом крови в макулярной области между пигментным эпителием и нейросенсорной частью сетчатки. В 90% случаев представляет собой возрастную макулярную дистрофию сетчатки. По классификации подразделяются на малые, средние, массивные.

Показания к хирургии — абсолютные, относительные. Абсолютные: субретинальное кровоизлияние в зоне фовеа; высота выше 500 мкм; площадь >5 ДДЗН. Относительные: субретинальное кровоизлияние в зоне фовеа; высота менее 500 мкм (рекомендована минимальная высота 250-300 мкм); площадь 1-5 ДДЗН.

Срок начала лечения — до 14 суток с момента кровоизлияния.

Субретинальное введение фибринолитика и пневмодислокация сгустка обеспечивает прибавку МКОЗ независимо от размера СМК. Методика лечения основывается на введении фибринолитика в зону кровоизлияния и воздуха для нормализации офтальмотонуса. Профессор Р.Р. Файзрахманов обратил внимание, что при массивных кровоизлияниях такая методика не подходит, используется витректомика для удаления крови из витреальной полости.

Терапия анти-VEGF назначается при использовании любой хирургической методики. На первом этапе проводится витреоретинальная хирургия (ВРХ), на втором — (до 14 суток) анти-VEGF в режиме treat and extend после трех загрузочных инъекций при сохранении стекловидного тела.

Исследования показывают, что без анти-VEGF рецидивы СМК наступают в сроки 2-4 недели после ВРХ.

Докладчик отметил, что в 56% СМК развиваются спонтанно на фоне впервые выявленной ВМД при отсутствии лечения; в 28% случаев СМК развивались после 1-2 инъекций анти-VEGF; в 16% — после 3 инъекций.

Наблюдения показали, что результаты остроты зрения у пациентов после ВРХ в 6 раз превышали данные пациентов с монотерапией анти-VEGF. Положительная динамика уменьшения толщины сетчатки в группе после ВРХ превысила в 16 раз показатели группы монотерапии.

При благоприятном лечении СМК (ВРХ + анти-VEGF) при длительно существующей ВМД отмечается низкая МКОЗ на фоне рубцово-атрофических изменений; более высокие значения элевации ПЭС в группе длительно существующей ВМД прямо коррелируют с длительным формированием фиброваскулярной ткани.

Наличие кровоизлияния под ПЭС определяется в 79% всех случаев массивных кровоизлияний. Субретинальное введение фибринолитика с газовой тампонадой позволяет дислоцировать значительную часть гема из под нейросенсорной части сетчатки и ПЭС.

Повышение светочувствительности в 6 раз наблюдается в группе после ВРХ по сравнению с группой монотерапии анти-VEGF; уменьшение количества участков абсолютной скотомы в 4 раза по сравнению с результатами анти-VEGF монотерапии.

Таким образом, послеоперационное введение анти-VEGF препаратов при ВМД минимизирует риски рецидива кровоизлияния

и обеспечивает сохранение достигнутых после хирургии морфофункциональных результатов.

«Эволюция кератопластики при кератоконусе» — тема доклада профессора М.М. Бикбова (Уфа). Среди основных ограничений современной хирургии трансплантации роговицы автор назвал нехватку донорской ткани, отторжение и болезнь трансплантата, различные визуальные и тектонические исходы.

На современном этапе при кератоконусе применяются следующие виды кератопластики: сквозная кератопластика, передняя послойная кератопластика, эпикератопластика, глубокая передняя послойная кератопластика. Разработки, направленные на модификацию хирургии трансплантации роговицы включают усовершенствование передней и задней ламеллярных кератопластик, внедрение искусственной или биоинженерной роговицы, широкое применение фемтосекундного лазера.

В Уфимском НИИ глазных болезней разработана модифицированная передняя послойная кератопластика. Особенности метода: послойный рез стромы d=8,5 мм на глубине 250-300 мкм; удаление центральной зоны роговицы в виде диска d=6 мм; пересадка трансплантата диаметром 8,5 мм с заправлением в периферический карман. Метод позволяет дозированно уплотнить роговицу, исключает повреждение ДМ, при наличии центральных помутнений роговицы они удаляются. Способ практически исключает интраоперационные осложнения и позволяет сохранить высокие показатели толщины роговицы для дальнейших вмешательств при коррекции зрения.

Относительно применения фемтолазерной технологии в кератопластике профессор М.М. Бикбов отметил, что офтальмологические фемтолазеры способны производить точные резы в роговице с минимальным повреждением окружающих тканей и используются для точной трепанации роговицы у доноров и реципиентов, что может привести к наилучшим функциональным и тектоническим результатам.

Недавно описана новая методика трансплантации боуменового слоя, при которой боуменовый слой трансплантируется в среднестромальный карман роговицы, рассеченный вручную, у пациентов с запущенным (III, IV стадии) кератоконусом. Однако метод предполагает легкое улучшение у пациентов без существенной функциональной/анатомической реабилитации.

Искусственная или биоинженерная роговица способна решить проблему доступности донорской ткани и иммунологической несовместимости. По данным литературы, биоинженерная роговица должна начинаться как бесклеточный стромальный каркас с колонизацией ex vivo эндотелиальными клетками хозяина, кератоцитами и эпителием. Клетки-хозяева будут модифицированы для устранения первоначальных характеристик заболевания, в результате чего будет получена свободная от болезней биоинженерная ткань, которая генетически и, следовательно, иммунологически идентична хозяину.

В качестве перспективного направления рассматривается применение стволовых клеток в различных вариантах: интрастромальная инъекция только стволовых клеток, интрастромальная имплантация стволовых клеток вместе с биоразлагаемым каркасом, интрастромальная имплантация стволовых клеток с неразлагаемым каркасом, интрастромальная имплантация стволовых клеток с децеллюляризованным стромальным каркасом роговицы.



Профессор Е.П. Тарутта

эффективности лечения «современной» ретинопатии недоношенных». Прошло то время, отметила докладчик, когда словосочетание «ретинопатия недоношенных» (РН) ассоциировалось с «пожаром», слепотой, фатальным исходом заболевания. «Благодаря огромным усилиям организаторов здравоохранения, перинатологов и, конечно, офтальмологов, по уровню оказания помощи недоношенным детям и детям с РН, мы вышли на уровень, характерный для развитых стран Европы и мира. Перед нами стоят фактически те же самые проблемы. Ретинопатия остается если не превалирующей, но очень значимой причиной инвалидности по зрению с раннего детства.

Существует ряд аспектов, решение которых требует исследовательской работы и организационных усилий. В частности, речь идет о современной системе скрининга. Высокие результаты в лечении РН достигнуты во многом благодаря тому, что в стране хорошо организована система скрининга значительного по объему контингента детей из так называемой «группы риска».

Профессор Л.А. Катаргина отметила, что при надлежащих условиях выхаживания и при отсутствии тяжелой соматической патологии у большинства детей этой группы ретинопатия вообще не развивается или претерпевает спонтанный регресс I и II стадии заболевания, когда не требуется вмешательства офтальмолога. По данным отечественных и зарубежных авторов, РН, требующая вмешательства офтальмологов, развивается у 5-10% недоношенных детей группы риска. Это свидетельствует о необходимости дифференцировать систему скрининга, делать ее более совершенной, искать новые прогностические критерии.

Существует ряд проблем, требующих решения, и в вопросе лечения РН. Стандартом лечения «классической» пороговой стадии РН является лазеркоагуляция аваскулярных зон сетчатки (эффективность достигает 98%). При тяжелых атипичных формах патологии — ЗАРН и РН I зоны — внедряется (возможно, слишком активно) метод анти-VEGF терапии. При достоинствах

этого лечения, при том, что анти-VEGF терапия является единственным методом, позволяющим остановить процесс при ретинопатии I зоны, введение антиангиогенных препаратов является предметом дискуссий. У ряда больных могут непредсказуемо возникать выраженные пролиферативные процессы в области заднего полюса глаза, а также отсроченные рецидивы заболевания: в течение 8-10 месяцев после проведенного лечения сохраняется риск рецидива ретинопатии, что требует пересмотра всей системы наблюдения и негативно сказывается на решении о целесообразности широкого применения этого вида лечения.

В основе совершенствования тактики диагностики и лечения заболевания лежат фундаментальные исследования. В течение многих лет на базе ФГБУ «НМИЦ ГБ им. Гельмгольца» ведется клинично-экспериментальное изучение патогенеза РН. В исследовании принимают участие Отдел патологии глаз у детей, Научный-экспериментальный центр, Отдел патофизиологии и биохимии, Отдел иммунологии и вирусологии, Отдел патологической анатомии и гистологии; исполнителями являются Институт биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН, МГУ им. М.В. Ломоносова.

Целью исследования является совершенствование системы скрининга и поиск новых подходов к лечению и профилактике РН на основании изучения местных и системных факторов патогенеза. Объектом клинической части исследования являются недоношенные дети группы риска развития РН и дети с развившейся РН различного типа, а также новорожденные крысы с экспериментальной РН (ЭРН).

Остановившись на вопросе оптимизации скрининга, профессор Л.А. Катаргина обратила внимание, что на основании тщательного анализа цитокинового профиля сыворотки крови у детей авторы смогли выделить ряд цитокинов, имеющих определенное значение для прогнозирования заболевания и выделили критическую концентрацию, являющуюся признаком вероятного развития РН у детей до момента начала заболевания и о риске тяжелого течения заболевания при начальных признаках ретинопатии.

Внимание исследователей также привлекло изучение роли моноаминов в течении вазопротеративного процесса, не только потому что получено много интересных фактов об участии моноаминов в различных патологических процессах, но и потому что моноамины играют особую роль в процессе эмбриогенеза. Исследования в клинике позволили получить интересные данные: в сетчатке крысят на сроке индукции патологической неоваскуляризации уровень норадреналина был достоверно выше, чем в контрольной группе. Динамика содержания норадреналина в плазме крови у детей с РН в период формирования вазопротеративной стадии РН был значительно выше, чем на стадии дебюта заболевания. Данные, полученные в отношении норадреналина в эксперименте, дают возможность предполагать, что именно в первые две недели постнатального ангиогенеза, когда его содержание в сетчатке крысят максимально, он играет особую роль в развитии сетчатки и ретинальных сосудов и может иметь важное значение в индукции патологического ангиогенеза при экспериментальной РН. Выявленная в клинике тенденция к повышению концентрации норадреналина в плазме крови детей с РН на фоне развития патологической неоваскуляризации подтверждает его проангиогенные свойства.

Изучалась также роль L-ДОФА, предшественника дофамина, и серотонина в развитии РН в эксперименте. Получены данные, что уровень L-ДОФА в плазме крови крысят был достоверно ниже, чем в контрольной группе на 14-е сутки, на пике патологической вазопротеративации; у детей был ниже уровень серотонина по сравнению с группой здоровых детей.

Таким образом, в эксперименте был показан недостаток системного уровня L-ДОФА на этапе инициации развития патологической вазопротеративации при ЭРН, отражающий его антиангиогенные свойства в данный ключевой период развития патологии и имеющий потенциально важное прогностическое значение, что требует дальнейшего изучения.

В клинике свои антиангиогенные свойства выявил другой моноамин — серотонин, уровень которого был достоверно снижен у детей с РН на момент манифестации по сравнению с детьми без РН. Статистическая

обработка результатов позволила заключить, что содержание серотонина <17,0 пг/мл в сыворотке крови недоношенных детей на сроке 32-35 недель ПКВ может служить лабораторным критерием развития РН.

Большое значение в развитии патологической васкуляризации имеет ренин-ангиотензиновая система. Исследования при многих вазопротеративных заболеваниях в эксперименте и в клинике показали, что нарушения в балансе ренин-ангиотензиновой системы (РАС) могут привести к развитию патологической неоваскуляризации.

Было также проведено исследование роли ангиотензина-II в эксперименте и в клинике. Полученные данные свидетельствуют о том, что на 7-е сутки эксперимента уровень ангиотензина-II в сетчатке крысят опытной группы был достоверно повышен по сравнению с данным показателем в группе контроля. Вызывает интерес тот факт, что и у детей с ретинопатией в сыворотке крови уровень ангиотензина-II был достоверно выше, чем у детей без ретинопатии.

Полученные данные позволяют рассматривать высокий уровень АТ-II в качестве одного из индукторов патологического неангиогенеза при развитии РН, а также в качестве лабораторного критерия развития и прогрессирования заболевания. Планируется продолжение работы с целью определения пороговых значений системного уровня АТ-II для возможности внедрения в клиническую практику нового лабораторного маркера развития РН.

Мелатонин как новый терапевтический агент. Мелатонин — это эндогенный индоламин, который играет ключевую роль в регуляции циркадных ритмов, а также принимает участие в функционировании репродуктивной, цереброваскулярной, нейроэндокринной, иммунной и зрительной систем.

Известно, что мелатонин является одним из высокоэффективных эндогенных антиоксидантов, а также проявляет противовоспалительные, антиангиогенные и нейропротекторные свойства.

Исследуется терапевтический потенциал мелатонина и мелатонинэргических препаратов при лечении таких заболеваний, как диабетическая ретинопатия, возрастная макулярная дегенерация, глаукома, увеит.

На первом этапе эксперимента доказано отсутствие ретинотоксического и вазотоксического влияния мелатонина на сетчатку крысят, а также были выявлены его протективные свойства. У крысят опытной группы на фоне интраперитонеальных инъекций мелатонина не развивалась ЭРН.

Для выявления действия мелатонина при экспериментальном течении заболевания были проведены биохимические исследования, демонстрирующие эффект введения мелатонина на течение процесса. Содержание общего белка и уровень антиоксидантной активности в стекловидном теле глаз опытных крысят находился на уровне показателей контрольной группы, т.е. введение мелатонина оказывало значимое протективное действие; выявлено повышение антиоксидантной активности в стекловидном теле; получены интересные данные по среднему уровню HIF1 и VEGF-A в сетчатке крысят опытной группы, который достоверно превышал данный показатель в контрольной группе.

Таким образом, доказана способность мелатонина стабилизировать ГРБ, а также выявлены выраженные антиангиогенные и антиоксидантные свойства, что позволяет рассматривать его в качестве потенциального медикаментозного средства для профилактики и лечения РН в клинике. Превентивные свойства мелатонина открыли перспективы для проведения дальнейших исследований, в том числе посвященных изучению эффективности его аналогов, поскольку потенциальное применение в клинической практике нативного мелатонина ограничено его полифункциональностью и связанным с этим высоким риском побочных эффектов. Наиболее перспективным в плане проведения дальнейших исследований представляется аналог мелатонина с рабочим названием AL-3, проявивший антиангиогенные свойства, не только схожие с нативным мелатонином, но и превышающие его.

Были также исследованы возможности эналаприлата как средства профилактики развития ЭРН. Применение эналаприлата, начиная с доклинического срока развития ЭРН, приводило к снижению активности РАС у крысят с ЭРН на критическом сроке развития ретинопатии, что открывает

СОВРЕМЕННЫЕ ИОЛ ОТ КОМПАНИИ HUMANOPTICS (ГЕРМАНИЯ)

DIFFRACTIVA

Мультифокальная ИОЛ
предназначена
для комфортного зрения
на всех расстояниях

TORICA

Торическая ИОЛ
обеспечивает
высокое качество зрения
для пациентов
с астигматизмом

ASPIRA

Асферическая ИОЛ
обеспечивает зрение
вдаль без сферических
аббераций (искажений)

**ИНТРАОКУЛЯРНЫЕ ЛИНЗЫ ОТ КОМПАНИИ HUMANOPTICS
ПОМОГУТ ВАМ ЗНАЧИТЕЛЬНО ПОВЫСИТЬ КАЧЕСТВО ЗРЕНИЯ.**

(495) 646-72-51
info@focus-m.ru
www.focus-m.ru

©2015 на правах рекламы

широкие перспективы для рассмотрения его в качестве средства профилактики развития данной патологии.

В заключение профессор Л.А. Катаргина подчеркнула, что результаты проведенной комплексно-экспериментальной работы по изучению патогенеза РН позволили построить патогенетически обоснованный базис для разработки новых медикаментозных способов лечения и профилактики РН, а также наметить пути совершенствования системы скрининга РН в виде расширения спектра лабораторных критериев развития РН.

С докладом «Новые технологии мультимодальной визуализации в диагностике, мониторинге и определении показаний к лечению ПВХРД при миопии у детей» от группы авторов выступила профессор Е.П. Тарутта (Москва). Частота периферических витреохориоретинальных дистрофий (ПВХРД) при миопии превышает таковую при других видах рефракции, при этом частота миопической рефракции в глазах с ПВХРД достигает 60-90%, т.е. значительно превышает популяционную частоту. Частота ПВХРД и, особенно, решетчатой дистрофии у молодых пациентов при миопии средней и высокой степени одинакова.

Исследования выявили, что пик накопления ПВХРД при прогрессирующей миопии у детей и подростков приходится на первую половину второй декады жизни.

По данным отечественных и зарубежных авторов, нормальный постнатальный рост глазного яблока осуществляется преимущественно за счет ора-экваториальных отделов склеры; в норме, особенно, при миопии склера в зоне экватора тоньше и по своим биомеханическим свойствам более уязвима, чем в заднем полюсе. У детей с миопией поперечный диаметр глазного яблока увеличен; ПД в глазах с высокой и средней миопией одинаков. Таким образом, делает вывод профессор Е.П. Тарутта, ведущим звеном в патогенезе ПВХРД является растяжение экваториальных отделов склеры.

Функциональное нарушение гематоретинального барьера выявляется уже при миопии слабой степени, ведет к ликвидации стекловидного тела (СТ) и нарастает по мере увеличения миопии.

Следовательно, по мнению авторов, основными звеньями патогенеза ПВХРД являются: ослабление опорных свойств склеральной капсулы вследствие ее структурных и метаболических нарушений — растяжение склеры и внутренних оболочек глаза, повреждение витреоретинального интерфейса — ишемия и истончение оболочек, повреждение их сосудистых и нервных элементов, развитие дистрофических изменений и разрывов; одновременно ликвидация СТ вследствие нарушения гематоретинального барьера — изменение метаболизма СТ — деструкция СТ, синерезис, формирование витреоретинальных сращений, развитие задней отслойки СТ — витреоретинальная тракция — ПВХРД.

К развитию регматогенной отслойки сетчатки приводят решетчатая дистрофия (13,9-35%), разрывы сетчатки (1,5-52%), ретинолизис (2,5-13,1%); пролиферативная лазеркоагуляция (ППЛК) сетчатки при ПВХРД снижает риск развития РОС в 5-10 раз.

Показаниями к ППЛК при прогрессирующей миопии у детей и подростков, по результатам исследований, проведенных в НИИЦ ГВ им. Гельмгольца, являются все разрывы, решетчатая дистрофия с разрывами, решетчатая дистрофия с истончениями в верхней половине глазного дна.

Современное диагностическое оборудование, в частности диагностическая система Mirante позволяет комбинировать различные методы визуализации, в частности cSLO + OCT с использованием различных модулей, позволяющих получать ультраширокое поле зрения с высочайшим качеством изображения, цветное изображение глазного дна, монохромное изображение глазного дна C/3/K, ретро-режим, FAF с синим и зеленым лазером, ИК изображение глазного дна, FA, ОКТ-ангиография, ОКТ переднего и заднего отрезка, ICG.

Исследования, проведенные в 70-90-е годы показали, что гистологическими признаками решетчатой дистрофии являются истончение сетчатки, разжижение СТ, адгезия СТ по краям решетчатых, сосудистые изменения, аномалии пигментации сетчатки и скопления плотного аморфного материала. ОКТ позволяет прижизненно увидеть указанные признаки.

Использование лазеров с разной длиной волны позволяет визуализировать различные структуры: синий лазер — внутреннюю сетчатку и витреоретинальный интерфейс, зеленый — интраклеточные структуры, красный, инфракрасный — наружную сетчатку и сосудистую оболочку.

Ретро-режим (инфракрасный лазер 790 нм и эксцентричная апертура) позволяет визуализировать на 55% больше локальных бессимптомных отслоек, на 31,5% больше разрывов сетчатки по сравнению с непрямой офтальмоскопией.

Профессор Е.П. Тарутта привела примеры использования прибора Mirante в клинической практике, которые продемонстрировали возможности установки. Мультимодальная визуализация позволяет уточнить клиническую картину ПВХРД, провести дифференциальную диагностику сквозных и несквозных дефектов сетчатки, выявить субклиническую отслойку сетчатки в сложных случаях, проводить динамическое наблюдение с фоторегистрацией в высоком разрешении, уточнять показания к ППЛК.

Профессор М.М. Шишкин (Москва) от группы авторов сделал доклад «Реконструктивная витреоретинальная хирургия «бесперспективных» глаз с последствиями открытой травмы». Под «бесперспективными» понимаются глаза после тяжелых открытых травм глазного яблока, с неуверенным или отсутствующим светоощущением, что является причиной опасной симпатической офтальмии и энуклеации.

Как отмечал известный офтальмотравматолог Ференц Кун, у 57% «безнадежных» глаз с отсутствием светоощущения после реконструктивной ВРХ зрения восстанавливалось в диапазоне от светоощущения до десятих; риск симпатической офтальмии является неприемлемым оправданием для энуклеации или эвисцерации; при развитии симпатической офтальмии удаление глаза не оправдано, а современная терапия позволяет сохранить оба глаза; не каждый согласится, но порой решение на удаление глаза определяется слишком большими затратами на реконструктивную хирургию. «Да, работы много с такими глазами, но это не причина, чтобы сдаваться!» — говорил доктор Кун.

Частота открытой травмы глаза: 2,3 — 5,4 на 100 000 населения; только в одном регионе РФ в 2004 году выполнено 155 первичных хирургических обработок (ПХО) по поводу открытой травмы глаза.

В настоящее время наблюдается тенденция к уменьшению количества энуклеаций. В клинических рекомендациях подчеркивается, что энуклеация или эвисцерация после выполнения ПХО проводятся только при постановке диагноза «разрушение глазного яблока». Причинами удаления глаз, по результатам наблюдений за 2002 — 2016 годы, стали следующие: последствия ОТГ или ЗТТ с гифемой, гемофтальмом, отслойкой сетчатки; посттравматический увеит (угроза СО); посттравматическая субатрофия без увеита, симпатическая офтальмия.

По мнению профессора М.М. Шишкина, в ряде случаев можно было бы не прибегать к удалению глаз и вернуть определенное зрение. Автор привел клинические случаи, демонстрирующие возможность ВРХ, реконструктивной хирургии по спасению глаза.

Коснувшись вопроса о времени проведения ВРХ при ОТГ, докладчик отметил, что ВРХ может проводиться одномоментно с ПХО; ранняя хирургия через 1-4 дня; отсроченная — 4-7 дней; ранняя реконструктивная хирургия — 7-14 дней; очень поздняя — после 14 дней.

Факторы против одномоментной и ранней ВРХ: отек роговицы, неопытность хирурга, ограниченное время на полноценное обследование и планирование, риск кровотечения, экспульсивы.

В заключение профессор М.М. Шишкин напомнил, что энуклеация или эвисцерация глазного яблока на этапе ПХО выполняется только при разрушении глазного яблока. Вопрос о возможности реконструктивной хирургии на глазах с отсутствием зрительных функций после тяжелой открытой травмы должен рассматриваться всегда. Реконструктивная ВРХ должна выполняться в сроки не позже 14 дней после тяжелой ОТГ.

С заключительным докладом секции выступил к.м.н. Т.Р. Гильманшин (Уфа). Тема — «Оптимизация медицинской помощи при социально значимой патологии органа зрения». Социально значимые заболевания способствуют повышению заболеваемости и ухудшению качества жизни населения» способствуют снижению продолжительности

жизни и увеличению смертности населения; способствуют повышению количества нетрудоспособного населения и инвалидности; стимулирует демографический кризис, социальную дезадаптацию населения, преступность; повышают затраты государства на профилактику, лечение заболеваний и реабилитацию; всесторонне влияют на состояние общества и экономическую ситуацию в стране.

Основные факторы, провоцирующие распространённость социально значимой патологии: небольшой доход населения, низкий уровень жизни, безработица; низкий уровень медицинского обеспечения и низкая доступность медицинской помощи; неблагоприятные экологические условия; пропаганда преступности и нездорового образа жизни средствами массовой информации; моральный упадок в обществе.

Заболевания глаз встречаются крайне часто. У каждого человека, дожившего до пожилого возраста, встречается хотя бы одна проблема со зрением. Нарушения зрения оказывают серьезное негативное воздействие на качество жизни человека.

Основными причинами нарушения зрения в глобальном масштабе являются: нескорректированные аномалии рефракции; катаракта; возрастная макулодистрофия; глаукома; диабетическая ретинопатия; помутнение роговицы; трахома.

В мире происходит рост случаев слепоты и слабовидения. Причины: стремительное старение населения, рост распространенности сахарного диабета в мире, изменение образа жизни населения — гиподинамия и длительное нахождение в помещении, более частое использование гаджетов, урбанизация населения.

Глобальные проблемы оказания офтальмологической помощи: неравенство в охвате офтальмологической помощи, в обеспечении услуг в соответствии с потребностями населения, неравномерное качество офтальмологической помощи, нехватка кадров, фрагментарность услуг, плохая интегрированность в систему здравоохранения, дефицит данных, особенно связанных



профессор М.М. Шишкин

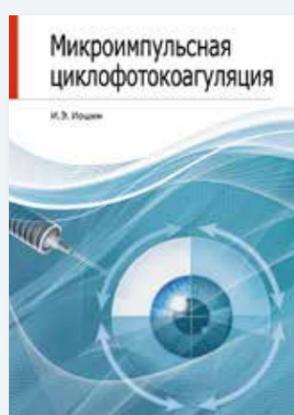
с мониторингом тенденций, нехватка исследований, связанных с офтальмологической помощью, недостаточное внедрение результатов исследований.

Приоритетные направления здравоохранения: улучшение здоровья — наличие хорошей системы здравоохранения способствует улучшению состояния здоровья всего населения; отзывчивость — отзывчивость системы здравоохранения к нуждам людей включает уважение достоинства пациентов, соблюдение принципов конфиденциальности и автономии, а также учет специальных потребностей и уязвимости всех групп населения; справедливость — справедливость в вопросах финансирования охраны здоровья требует направления в эту сферу достаточных ресурсов, чтобы обеспечить всеобщий доступ к услугам здравоохранения без риска обнищания семей или отдельных лиц.

(продолжение в следующем номере)

Материал подготовил **Сергей Тумар**

Фотографии предоставлены оргкомитетом



И.Э. Иошин
МИКРОИМПУЛЬСНАЯ ЦИКЛОФОТОКОАГУЛЯЦИЯ

Издательство: ООО Издательство «АПРЕЛЬ»
Количество страниц: 100
Тип обложки: твердая
Формат: 160 × 230 мм
ISBN 978-5-6046869-4-2

В монографии освещены вопросы современной технологии хирургии глаукомы, обозначены основные причины снижения эффективности традиционных хирургических методик, обоснована актуальность поиска новых методов хирургии и перспектива микроимпульсной циклофотокоагуляции. Описаны механизмы действия циклофотокоагуляции как непрерывного, так и импульсного цикла, представлена аппаратура для ее выполнения. Дано подробное описание техники операции. Отдельно рассмотрены вопросы показаний и противопоказаний для микроимпульсной циклофотокоагуляции. Основной раздел монографии посвящен описанию собственных результатов микроимпульсной циклофотокоагуляции с учетом стадии глаукомы, выбору энергетических параметров воздействия, определению критериев повторной процедуры.

Монография предназначена для врачей-офтальмологов.

КАК ЗАКАЗАТЬ КНИГУ:

1. На сайте интернет-магазина www.glazbook.ru; ВКонтакте <https://vk.com/glazbook>; Телеграм-канал <https://t.me/glazbook>
2. Для юридических лиц надо написать заявку на электронную почту издательства «АПРЕЛЬ» aprilpublish@mail.ru

ЧЕРЕЗ ИЗДАТЕЛЬСТВО «АПРЕЛЬ».

Информацию о заказе присылайте письмом на электронный адрес издательства aprilpublish@mail.ru.

В письме должно быть указаны:

1. Название организации
2. Полный почтовый адрес доставки с индексом
3. Контактный телефон с кодом города; мобильный телефон
4. Количество книг
5. Фамилию, имя, отчество ответственного лица для юридических лиц

После получения заявки на адрес издательства aprilpublish@mail.ru мы выставим счет, а также вышлем договор. Договор будет отправлен на адрес электронной почты, с которого пришла заявка, либо на любой другой, который Вы укажете в письме. Вы можете приехать к нам в издательство и получить оригинал счета и договора на руки, а также написать или позвонить по указанному в письме телефону в издательство. После оплаты необходимо прислать электронное письмо с пометкой «Микроимпульсная циклофотокоагуляция».

Офтальмологические образовательные университеты

19 октября 2022 г. состоялась XIII Научно-практическая конференция «Офтальмологические образовательные университеты». Организатор мероприятия ФГБНУ «Научно-исследовательский институт глазных болезней им. М.М. Краснова». Онлайн трансляцию посмотрели 3127 врачей. Обсуждались вопросы диагностики и контактной коррекции астигматизма, мониторинга и терапии глаукомы, диагностики и хирургического лечения макулярной патологии, аномалии положения век и т.д.

Участников конференции приветствовал научный руководитель ФГБНУ «Научно-исследовательский институт глазных болезней имени М.М. Краснова» академик РАН С.Э. Аветисов.

С первым докладом на тему «Состояние зрительных функций при глаукоме в отдаленном периоде» выступила профессор Н.И. Курышева. Глаукома является главной причиной необратимой слепоты. Характерной чертой глаукомного поражения является прогрессирующее поражение зрительного нерва, сценарий развития которой предвидеть нельзя. Алгоритм лечения глаукомы основан на выявлении прогрессирования заболевания, что диктует изменение целевого давления при каждом таком выявлении. В зависимости от целевого ВГД определяется интенсивность проводимой терапии.

Клинические рекомендации по лечению глаукомы определяют целевое ВГД как максимально допустимое давление, при котором глаукома прогрессирует настолько медленно, что в течение последующих лет качество жизни, связанное со зрением, остается достаточно стабильным. Для обеспечения стабильности качества жизни проводится мониторинг (анализ событий и тенденций) с использованием периметрии, оптической когерентной томографии (ОКТ), позволяющей определить скорость истончения слоя нервных волокон сетчатки (СНВС). Перспективным методом определения прогрессирования глаукомы является ОКТ-ангиография.

Далее автор привела клинические примеры прогрессирования глаукомы, отметила эффективность аналогов простагландинов (травопрост, латанопрост и биматопрост) в лечении глаукомы, обеспечивающих стойкий гипотензивный эффект. Было указано на то, что при отсутствии у пациента ответа на латанопрост переход на травопрост обеспечивает максимальное снижение ВГД.

В заключение профессор Н.И. Курышева остановилась на нейропротекции и применении нейропротекторов в виде глазных капель.

В докладе «Диагностика астигматизма: актуальность вопроса» академик РАН С.Э. Аветисов отметил, что точное определение показателей астигматизма является основой назначения современных средств оптической коррекции.

Астигматизм (АС) — дефект оптической системы глаза, приводящий к неравномерному фокусу лучей света относительно сетчатки, являющийся следствием определенного сочетания различных видов клинической рефракции или разных степеней одного вида клинической рефракции при наличии сильно- и слабопреломляющего меридианов. Астигматизм делится на врожденный и индуцированный.

Среди методов диагностики АС автор назвал субъективные (основаны на определении максимальной остроты зрения с коррекцией) — различные осевые и силовые пробы; объективные (основаны на инструментальной оценке различных показателей АС — скиаскопия, автоматическая рефракто- и кератометрия, топографическая кератометрия).

Основные задачи диагностики АС связаны с определением положения, клинической и физической рефракции главных меридианов, а также с оценкой регулярности АС. Независимо от вида планируемой оптической коррекции окончательный выбор основных показателей АС должен базироваться на результатах субъективных диагностических тестов.

«Контактная коррекция астигматизма» — тема доклада к.м.н. В.В. Аверич. Наиболее эффективным средством коррекции рефракционных нарушений, в особенности астигматического компонента, являются контактные линзы (КЛ), а именно: стандартные мягкие торические линзы,



Академик РАН С.Э. Аветисов



Профессор Н.И. Курышева



Д.м.н. Е.В. Карлова (Самара)



К.м.н. В.В. Аверич



Д.м.н. Е.Л. Атькова



К.м.н. Д.В. Петрачков

индивидуальные мягкие торические линзы, жесткие роговичные газопроницаемые линзы, жесткие склеральные газопроницаемые линзы.

Среди преимуществ торических КЛ перед цилиндрической очковой коррекцией автор отметила достижение максимальных зрительных функций с первого подбора, быструю адаптацию, возможность повышения остроты зрения «худшего» глаза при анизометропии >2 D.

Тактика подбора КЛ пациентам с астигматизмом различной степени: <3 D — мягкие торические КЛ (стандартные и индивидуальные); 3 — 6 D — мягкие торические КЛ (индивидуальные), жесткие роговичные КЛ (индивидуальные), жесткие склеральные КЛ; >6 D — жесткие роговичные КЛ, жесткие склеральные КЛ.

Далее автор остановилась на преимуществах и недостатках различных КЛ, привела примеры подбора КЛ при сложном миопическом астигматизме, сложном гиперметропическом астигматизме, смешанном астигматизме.

С докладом на тему «Современные приоритеты в мониторинге и терапии глаукомы» выступила д.м.н. Е.В. Карлова (Самара). Главной целью лечения глаукомы, отметила докладчик, является сохранения качества жизни пациента. Для достижения успеха медикаментозной терапии должны быть выполнены следующие условия: достигнуто целевое давление (определенное индивидуально с учетом всех особенностей пациента, а также течения заболевания), хороший контроль суточных колебаний, хорошая переносимость препаратов, высокий уровень приверженности лечению.

Среди факторов, оказывающих влияние на пациента и его приверженность терапии, автор назвала доверительные отношения врача с пациентом, информирование пациента о заболевании и значимости

терапии ПОУТ, переносимость (местная, системная), кратность использования лекарственных препаратов, удобство применения (форма флакона, сила сдавливания и т.д.), доступность препаратов, эффективность, при этом существует парадоксальная взаимосвязь: если ВГД повышено незначительно или достигло целевых цифр на фоне терапии, комплаенс может снижаться.

Далее д.м.н. Е.В. Карлова остановилась на достоинствах латанопроста, наиболее изученной молекулы аналогов простагландинов, и в частности, на преимуществах препарата «Ксалатан», лекарственного средства первой линии с доказанной высокой эффективностью. По данным ретроспективного когортного исследования, проведенного в США с участием 3888 пациентов, при старте терапии глаукомы с препарата «Ксалатан» необходимость любых изменений терапии возникает реже, чем при использовании биматопроста и травопроста. Процент пациентов, продолжающих стартовую терапию, был выше у пользователей латанопроста (52,9%) по сравнению с пользователями травопроста (39%) или биматопроста (42,1%).

Пятилетнее открытое проспективное многоцентровое международное исследование, в котором приняли участие 344 пациента с исходно неэффективной монотерапией препаратами из групп бета-блокаторов, адrenomиметиков, холиномиметиков, ингибиторов карбоангидразы, показало, что у 65% пациентов поддерживалось эффективное снижение ВГД в течение 5 лет без необходимости изменения лечения.

Было также доказано замедление потери полей зрения на фоне применения Ксалатана, а также дополнительное нейропротекторное действие.

Д.м.н. Е.Л. Атькова выступила с докладом «Современные направления в диагностике и

лечении стеноза слезной точки». Одними из наиболее распространенных патологических состояний в дакриологической практике являются стеноз и облитерация слезной точки. По данным литературы, частота встречаемости среди нарушений проходимости слезоотводящих путей достигает 54,3%.

По этиологическому фактору нарушения проходимости слезных точек делятся на врожденные и приобретенные. Приобретенные: идиопатические, вызванные воспалительными процессами (в т.ч. инфекционного и аллергического генеза); посттравматические, в т.ч. ятрогенные; связанные с длительным раздражающим действием химических веществ, в т.ч. лекарственных препаратов.

Стандартные методы обследования включают сбор жалоб и анамнеза пациента, общепринятое офтальмологическое обследование; исключение факторов гиперпродукции слезы и сухого глаза; исключение стеноза или обструкции дистальнее слезной точки.

Стандартные методы обследования включают «цветные» пробы, а именно: канальцевую пробу (до 5 мин.) и носовую пробу (до 10-15 мин.); диагностическое зондирование пресаккальной части слезоотводящих путей; промывание слезоотводящих путей (СОП); мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) с контрастированием СОП.

Важное значение имеет измерение величины просвета слезной точки, которое проводится бесконтактно при проведении биомикроскопии, а также контактным методом, с помощью градуированных лакримальных зондов.

Преимущества оптической когерентной томографии заключаются в следующем: бесконтактность проведения исследования; высокое разрешение получаемых томограмм; точность измерения; возможность



К.м.н. А.А. Плюхова



Д.м.н. А.А. Гамидов



К.м.н. Т.Н. Сафонова



К.м.н. Д.М. Исмаилова

получения послойного изображения исследуемой области, сопоставимое с гистологическими разрезами. Позволяет проводить измерения наружного и внутреннего диаметра слезной точки, высоты вертикальной части слезного канальца, высоту слезного мениска.

Тенденция к малоинвазивности привела к использованию лакримального окклюдера для расширения слезной точки. При сочетании повреждении слезной точки с сужением или облитерацией слезных канальцев методом выбора являются моноканаликулярные импланты.

Осложнения при интубации СОП лакримальными окклюдерами и моноканаликулярными лакримальными имплантатами (ЛИ): дислокация и выпадение ЛИ; миграция ЛИ в просвет СОП; формирование грануляций; эпителиопатия роговицы вплоть до развития язв роговицы; различные формы воспалительных процессов: конъюнктивитов, в частности токсико-аллергической конъюнктивит, каналикулитов; прогрессирование птеригиума.

В последнее время применяется балонная пунктопластика. Самым распространенным методом лечения является хирургический, а именно пунктопластика слезной точки. Однако многие хирурги отмечают высокую анатомическую результативность пунктопластики (до 91%), которая не всегда соответствует высоким функциональным показателям (около 64%). В качестве профилактики при проведении пунктопластики предложено использовать Митомицин С.

К.м.н. Д.В. Петрачков сделал доклад на тему «Диагностика и хирургическое лечение макулярной патологии». В макулярной патологии важную роль играет стекловидное тело, а именно, зона плотной фиксации. К 65 годам может произойти задняя отслойка стекловидного тела. Существует взаимосвязь между ЗОСТ, ВМА и ВМТ. ВМА не представляет собой патологию, но может влиять на окклюзию вен сетчатки, на ВМД, на ДМО; более плотное прикрепление представляет собой ВМТ. Симптоматическая ВМТ — это сквозной макулярный разрыв, эпимакулярный фиброз и витреомакулярный тракционный синдром (ВМТС).

Тактика лечения ВМТС: наблюдение, механическая индукция ЗОСТ (с/без витректоми), ферментативный витреолизис, пневматическая индукция ЗОСТ.

Сквозной макулярный разрыв (СМР) рассматривается как терминальная стадия ВМТС, подтверждается наличием сквозного дефекта. При СМР до 400 мкм проводится субтотальная витректомиа с удалением ВПМ и эндотампонадой газовой смеси. СМР с осложняющими обстоятельствами (более 400-500 мкм, рецидив, миопия высокой степени, при невозможности пациентом соблюдать позицию «вниз лицом»): силиконовая тампонада, методика перевернутого лоскута, плазма богатая тромбоцитами, аутологичная кондиционированная плазма.

С докладом «Макулярная атрофия у пациентов с ВМД на фоне анти-VEGF терапии» выступила к.м.н. А.А. Плюхова. Географическая атрофия (ГА) представляет собой потерю участков РПЭ, необходимого для поддержания нормального функционирования сетчатки за счет транспорта питательных элементов и ионов, выработки ростовых факторов и защиты от фотоокисления. ГА при ВМД можно разделить на следующие подтипы: ассоциированную с друзами, с ХНВ, после анти-VEGF терапии, в результате коллапса отслойки РПЭ и после разрыва РПЭ. ГА — атрофия при ВМД при отсутствии ХНВ и каких-либо признаков на

фундус-фото. Макулярная атрофия (МА) — атрофия при одновременном наличии ХНВ, а также соответствующих признаков на фундус-фото.

В 2017 г. разработана новая классификация МА у пациентов с ВМД: полная атрофия РПЭ и наружных слоев сетчатки; неполная атрофия РПЭ и наружных слоев сетчатки; полная атрофия наружных слоев сетчатки; неполная атрофия наружных слоев сетчатки.

Далее автор остановилась на результатах проведенного исследования, демонстрирующего распределение по месяцам возникновения новых случаев МА на фоне анти-VEGF терапии. В первый год исследования было проанализировано 214 пациентов, получающих анти-VEGF терапию. До лечения МА встречалась у 16 пациентов (7,5%); к концу первого года МА развилась еще у 25 человек (12,1%); к концу второго года — у 12 человек (5,8%); к концу 3 и 4 года к ним прибавлялось по 3 человека в год (2,8%).

Среди факторов, влияющих на развитие МА в течение первого года наблюдения, А.А. Плюхова отметила отслойку РПЭ и наличие жидкости под РПЭ до начала лечения, тип неоваскуляризации. На втором году лечения на развитие атрофии влияет наличие интравитреальной жидкости. На полную атрофию наружных слоев и РПЭ оказал влияние препарат афлиберцепт, друзы крупного калибра, затрагивающие макулярную зону, дегенеративные кистозные полости. На неполную атрофию наружных слоев и РПЭ — количество инъекций (6 и более), а также интравитреальная жидкость.

Подводя итог, докладчик отметила, что при постановке диагноза «возрастная макулярная дегенерация — экссудативная форма» необходимо обратить внимание на наличие или отсутствие интравитреальной жидкости, ретиального пигментного эпителия, определить тип неоваскуляризации. При полной атрофии наружных слоев проводится анти-VEGF терапия с применением препаратов Афлиберцепт или Луцентис; при полной атрофии или неполной атрофии наружных слоев и РПЭ, при наличии друз крупного калибра и дегенеративных кист возможно увеличение интервала между инъекциями; при неполной атрофии наружных слоев введение анти-VEGF препаратов продолжается без изменения режима, при этом проводится динамическое наблюдение за активностью заболевания.

«Современные возможности лазерного воздействия на структуры переднего сегмента глаза» — тема доклада д.м.н. А.А. Гамидова. Преимущества лазерной микрохирургии: дозированное воздействие, малая травматичность, высокие функциональные результаты, неинвазивный характер метода, возможность проведения повторных вмешательств, возможность выполнения процедуры в амбулаторных условиях.

На переднем сегменте глаза проводятся лазерные реконструктивные вмешательства при помутнениях капсулы (передней или задней) хрусталика и зрачковых патологических мембран в артифактных глазах, при эктопии и деформации зрачка в артифактных глазах, при глаукоме.

Показаниями к лазерной реконструктивной микрохирургии являются снижение прозрачности задней капсулы хрусталика (вторичная катаракта), складчатость задней капсулы хрусталика, снижающая остроту зрения, прелентальные и ретролентальные патологические мембраны, отложение преципитатов и пигмента на поверхности ИОЛ, контракционный капсулярный синдром (фимоз капсулы хрусталика).

Целесообразность проведения лазерного вмешательства определяется с учетом уровня снижения остроты зрения (более чем на 0,3), наличие зрительного дискомфорта (зрение «через плену»), сроков формирования пленчатых помутнений (не ранее чем через 2-3 месяца после хирургии катаракты), степени выраженности патологических изменений.

Далее д.м.н. А.А. Гамидов подробно остановился на видах лазерных вмешательств при различных патологиях, такие как комбинированный передний лазерный капсулорексис при переднекапсулярном контракционном синдроме, лазерная иридопластика, синехиолизис, фотомидриаз, кореопаксия при эктопиях и деформациях зрачка.

При глаукоме применяются лазерная иридэктомия, лазерная прикорневая иридопластика/иридоретракция, устраняющие функциональный блок УПК; лазерная трабекулопластика, циклотрабекулоспексис, селективная лазерная трабекулопластика, лазерная гониопунктура/десцеметогониопунктура, активизирующие трабекулярный путь оттока ВГЖ; транссклеральные лазерные операции: циклодеструктивные лазерные вмешательства (контактный и бесконтактный режимы), лазерные вмешательства, потенцирующие увеосклеральный отток.

Среди частых осложнений лазерной реконструктивной хирургии на переднем отрезке глаза автор назвал транзитную гипертензию глаза, дистантные повреждения ИОЛ; редкие осложнения: кровоотечение, рецидив пленчатого помутнения на фоне иридоциклита, повреждение роговицы; крайне редкие осложнения: грыжа стекловидного тела, децентрация или дислокация ИОЛ, макулярный отек, отслойка сетчатки.

С докладом на тему «Хронический неспецифический дакриoadенит» выступила к.м.н. Т.Н. Сафонова. В общей структуре заболеваний слезной железы на долю доброкачественных и злокачественных новообразований приходится 50%, воспалительные процессы — 40%, заболевания лимфоидного типа — 10%.

Хроническому неспецифическому дакриoadениту подвержены в большинстве случаев женщины 35-45 лет. Клинический симптомокомплекс: параорбитальный отек, боли в глазу, ограничение подвижности глазного яблока, увеличение размеров слезных желез, формирование экзофтальма (чаще одностороннего), снижение остроты зрения, диплопия, птоз, пальпируемое образование в области века и слезной железы, сухость глаз, увеличение слюнных желез. Заболевание также сопровождается изменением глубины слезного мениска и складчатостью бульбарной конъюнктивы.

Спектр заболеваний, ассоциированных с поражением слезной железы: синдром Шёгрена, саркоидоз, гранулематоз с полиангиитом (гранулематоз Вегенера), гистиоцитоз (ксантогранулема взрослых), болезнь Микучича, болезнь Грейвса, инфекционные заболевания (туберкулез, сифилис).

Диагностический алгоритм: осмотр, пальпация, визометрия, определение ширины зрачной апертуры, экзофтальмометрия, определение подвижности, смещения и репозиции глаза; функциональные тесты: тест Ширмера, проба Норна; инструментальные методы исследования: КТ, МРТ, УЗИ; инвазивные методы: биопсия; лабораторные исследования.

Лечение: хирургическое, терапевтическое (кортикостероиды, цитостатики), пульстерапия, клеточная терапия.

Доклад на тему «Аномалии положения века» сделала к.м.н. Д.С. Исмаилова. Ано-

малии век чаще встречаются на нижних веках. В зависимости от этиологии выделяют врожденный, спастический, возрастной (инволюционный), рубцовый заворот нижнего века. Симптомы: чувство инородного тела, покраснение глаза, эрозия/язва роговицы, край нижнего века повернут к поверхности глаза или завернут внутрь, блефароспазм.

Далее к.м.н. Д.М. Исмаилова подробно остановилась на видах заворота нижнего века.

Врожденный заворот нижнего века чаще встречается у пациентов монголоидной расы, связан с неправильным прикреплением ретракторов нижнего века, в результате чего край века ротируется кнутри. Эпифлефарон — избыток пресептальной кожи нижнего века и претарзальной круговой мышцы глаза; прогноз благоприятный, в большинстве случаев происходит самостоятельное разрешение в процессе роста глазного яблока и лицевого скелета. При завороте нижнего века прогноз неблагоприятный, с возрастом состояние ухудшается и требует хирургического лечения. Хирургическое лечение заключается в наложении выворачивающих швов и в рефиксации ретракторов нижнего века.

Спастический заворот нижнего века возникает при блефароспазме. Причины: блефароспазм идиопатический; хроническое воспаление поверхности глаза; длительное ношение повязки/заклейки; хирургия катаракты, отслойки сетчатки и др. глазные операции. Лечение: ботокс (временное), наложение послойных выворачивающих швов. Нередко рецидивирует.

Инволюционный заворот нижнего века. Причины: горизонтальная слабость нижнего века, растяжение или отрыв ретракторов, пресептальная часть круговой мышцы «перекрывает» претарзальную часть. Лечение хирургическое: укорочение нижнего века, выворачивающие швы. Необходимо помнить, что резекция кожи нижнего века не приводит к нормализации положения нижнего века.

Рубцовый заворот нижнего века. Возникает в результате рубцовых изменений конъюнктивы, таких как анофтальм, хирургические вмешательства, синдром Стивенса-Джонсона, синдром Лайелла, химические ожоги, рубцующийся пемфигоид, трахома, облучение и др. Сопутствующие симптомы: трихиаз, дистихиаз, симблефарон, анкилоблефарон, кератинизация края нижнего века. Лечение: различные виды выворачивающих швов с/без блефаротомии, пересадка слизистой. При аутоиммунных состояниях — хирургическое лечение после достижения ремиссии на фоне системного иммуносупрессивного лечения.

Выворот нижнего века — состояние, при котором край нижнего века не прилегает к поверхности глаза. различают врожденный, возрастной (инволюционный), рубцовый, паралитический, механический.

Врожденный выворот нижнего века — редкое состояние, сопровождается синдромальные врожденные аномалии, такие как синдром Дауна, синдром Коллинза и др. Может встречаться зурibleфарон — при котором длина глазной щели не соответствует размеру глазного яблока, что приводит к тому, что нижнее веко в наружной трети не прилегает к глазу. Лечение консервативное (увлажнение, корнеопротекторы), при кератопатии — хирургическое.

Инволюционный выворот века в клинической практике наиболее часто встречающееся состояние. Этиология: горизонтальная слабость нижнего века, слабость или



Профессор В.П. Еричев



Профессор В.М. Шелудченко



К.м.н. Н.Р. Марченко

растяжение ретракторов. Может быть полный, частичный (медиальный). Инволюционный выворот может сопровождаться гиперемией и кератинизацией слизистой, появлением гнойного отделяемого. Лечение хирургическое, направлено на подтяжку нижнего века; веко укорачивается, заново фиксируется к надкостнице, в некоторых случаях накладываются заворачивающие швы.

Рубцовый выворот нижнего века возникает в результате дефицита тканей передней пластинки века. Причины: травма, ожоги, кожные заболевания (ихтиоз), сокращение кожи вследствие аллергических реакций, хирургические вмешательства (блефаропластика, удаление новообразований). Лечение: свободная кожная пластика, перемещенные лоскуты.

Паралитический выворот нижнего века возникает при невралгии лицевого нерва: паралич Белла, удаление опухолей мозжечкового угла (невринома слухового нерва), нейрофиброматоз, травма лицевого нерва. Лечение — консервативное первые 6 мес., далее — хирургическое.

Механический выворот нижнего века вызывается объемными новообразованиями нижнего века. Лечение заключается в удалении новообразования.

Аномалии положения верхнего века встречаются значительно реже. Заворот верхнего века может быть врожденный, травматический, инфекционный (трахома, Herpes zoster), может возникнуть в результате аутоиммунных воспалительных заболеваний конъюнктивы.

Выворот верхнего века: рубцовый, синдром вялых век. Синдром вялых век встречается у мужчин в 30-50 лет, имеющих лишний вес. Пациенты предъявляют жалобы на покраснение глаз, ощущение инородного тела, жжение, слезистое и/или гнойное отделяемое. Симптомы: птоз верхних век, птоз ресниц, дерматохлазис, выворот/заворот век, папиллярный конъюнктивит, кератинизация конъюнктивы, кератопатия. Ассоциированные сопутствующие состояния: синдром обструктивного апноэ во сне. Лечение — консервативное при легкой и средней тяжести, хирургическое (укорочение века) — при тяжелой степени.

Профессор В.П. Еричев представил доклад на тему «Что меняется в тактике лечения глаукомы». Первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ) — это хроническая прогрессирующая оптическая нейропатия, которая объединяет группу заболеваний с характерными морфологическими изменениями головки зрительного нерва (экскавация) и слоя нервных волокон сетчатки при отсутствии другой офтальмопатологии и врожденных аномалий. Для данного заболевания характерны прогрессирующая гибель нейронов сетчатки и возникновение дефектов поля зрения.

Основными подходами к лечению являются медикаментозная гипотензивная терапия, лазерное лечение, хирургическое лечение, нейропротекторная терапия.

Стратегия лечения заключается в сохранении зрения пациента. Все вновь выявленные больные глаукомой должны начинать лечение с медикаментозной терапии. Обязательными условиями для длительной медикаментозной терапии должны быть эффективность препарата и его доступность, высококвалифицированное наблюдение и приверженность больного лечению. Наиболее предпочтительным вариантом длительного лечения при сохранении качества жизни является монотерапия, однако у 40-75% пациентов монотерапия не позволяет

добиться удовлетворительного снижения ВГД, что объясняется тем фактом, что в большинстве случаев у пациентов с впервые выявленной глаукомой диагностируется уже продвинутой стадия заболевания.

В клинических рекомендациях указано, что в качестве препаратов первого выбора используются аналоги простагландинов и простамины, селективные и неселективные бета-адреноблокаторы, местные ингибиторы карбоангидразы, альфа-2-адренергические агонисты. Максимальной гипотензивной активностью обладают аналоги простагландинов и простамины. Препараты других фармакологических групп в качестве препаратов стартовой терапии применяются реже из-за их меньшей гипотензивной активности. Профессор В.П. Еричев обратил внимание, что длительная медикаментозная терапия эффективна лишь при лечении больных с I стадией заболевания, чья доля варьирует от 31 до 43%. Эти данные получены в результате проведенных в стране исследований. Исследования также показали, что прогрессирование глаукомы при I стадии заболевания за 2 года наблюдений составляет 16,6%, при II стадии — 33,3% за 11 месяцев и при III стадии — 36,8% за 10 месяцев наблюдения. Таким образом, длительная медикаментозная терапия у больных со II и III стадиями заболевания не будет эффективна.

Относительно показаний к хирургическому лечению, академик РАМН А.П. Нестеров в 2008 г. высказал мнение, что «во многих случаях отказ от операции или несвоевременное ее выполнение приводит к прогрессирующему падению зрительных функций и слепоте».

Докладчик подчеркнул, что при продвинутой стадии ПОУГ медикаментозная терапия в большинстве случаев должна быть ограничена временем, необходимым для медико-психологической подготовки больного к хирургическому лечению.

Показания к хирургическому лечению ПОУГ подразделяются на абсолютные и относительные. К абсолютным относятся повышенное, выше индивидуальной нормы, ВГД; нестабилизированные зрительные функции. Относительные: непереносимость местной терапии, отсутствие условий для соблюдения режима, снижение качества жизни, связанное с лечением, отсутствие мотивации к лечению, невозможность регулярного квалифицированного медицинского контроля, сниженный интеллект, недоступность лекарственных препаратов.

Далее профессор В.П. Еричев отметил преимущества и недостатки хирургических вмешательств. НГСЭ аргументы «за»: безопасность, незначительное число осложнений; аргументы «против»: сложность выполнения, низкая и кратковременная эффективность, необходимость активизации (десцеметогониопунктура, нидлинг), ограничения в показаниях. СТЭ аргументы «за»: дают низкий уровень ВГД, меньшая необходимость в дополнительной терапии, более высокая эффективность в отдаленные сроки; аргументы «против»: более высокая частота осложнений.

Дренажная хирургия применяется после безуспешно проведенной синустрабекулекултомии с применением антиметаболической терапии. В ряде случаев дренажную хирургию можно рассматривать в качестве стартового вмешательства.

«Новые социально-экономические реалии и катаракта» — тема доклада профессора В.М. Шелудченко. Среди современных вызовов автор отметил COVID 19, всемирный экономический кризис, особенности

внешней политики, сформировавшие особенности оказания офтальмологической помощи, в том числе для клинического наблюдения и хирургии катаракты. Результаты современных вызовов имеют как отрицательный, так и положительный характер. К отрицательным результатам относятся нарушения мониторинга, социальное «затворничество», прогрессирование заболевания, снижения затрат на здравоохранение, личная финансовая нестабильность. К положительным — стремление быстро решить проблему, увеличение доли амбулаторной хирургии, повышенный интерес к премиальным ИОЛ, стимулирование развития местной фарминдустрии и снижение нестабильного импорта.

Автор отметил необходимость оказания пациенту профилактической терапевтической помощи, когда диагноз «катаракта» не поставлен окончательно, но в хрусталике есть признаки «старения» (шагрень, уплотнение ядра, структурное контурирование, единичные помутнения на периферии), и представил препарат «Каталин», а также противовоспалительный препарат «Накван» (бромфенак) и препарат, содержащий гиалуроновую кислоту «Гилан».

В заключение профессор В.М. Шелудченко отметил, что основными особенностями оказания офтальмологической помощи являются усиление латентности пациентов с катарактой, снижение показателей посещаемости, неустойчивость хирургической мотивации, востребованность амбулаторной хирургии, неопределенность в некоторых позициях материально-технического обеспечения.

Оптимальными решениями существующих проблем являются превентивный подход в лечебных мероприятиях формирования психологической устойчивости пациента, планирование этапов хирургии, мотивирование к выбору реальных продуктов интраокулярной коррекции, выбор лучших предложений отечественной индустрии и устойчивых зарубежных поставок в мониторингивании и хирургии катаракты.

С заключительным докладом «Клиника, диагностика и лечение блефаритов» выступил к.м.н. Н.Р. Марченко. В диагностике блефаритов существуют определенные сложности, а именно: сходство клинических

симптомов с другими заболеваниями, «нечеткие» и часто отсутствующие жалобы, предварительное применение лекарственных средств (антибиотики, кортикостероиды, слезаместители), наличие патологических процессов кожи, конъюнктивы, роговицы, слезных органов.

Особенности патогенеза воспалительных заболеваний переднего сегмента глаза: чувство дискомфорта и усталости глаз, быстрая утомляемость при работе, легкое покраснение глаз, неприятные ощущения в глазах, зуд век, светобоязнь, слезотечение, плохая переносимость ветра, кондиционированного воздуха, дыма, ощущение сухости в глазах, ощущение инородного тела в конъюнктивальной полости, ощущение жжения и рези в глазах, ухудшение зрительной работоспособности к вечеру.

Клинико-патогенетические формы блефаритов: демодекозный, себорейный, стафилококковый, аллергический, дисфункция мейбомиевых желез.

В клинической практике часто встречается сочетание блефарита с конъюнктивитом — блефароконъюнктивит, который может сопровождаться синдромом «сухого глаза», нарушением проходимости слезных путей. Осложнения блефароконъюнктивита: синдром «сухого глаза», точечная, нитчатая кератопатия; инфильтрат; эрозия, язва роговицы; краевая неоваскуляризация роговицы.

Блефарит может развиваться на фоне системных поражений кожи, таких как розацеа, нейродермит, себорейный дерматит.

Общие принципы лечения блефаритов. Гигиена век и антидемодекозные препараты: массаж век, Блефаролосьон, Блефарогель (I, II), Блефаросалфетки, спиртовые препараты; противоаллергические средства: Опатанол, Кромогексал, Аллергодил, возможно применение кортикостероидов в уменьшенной концентрации, устранение источника аллергии; слезозаместители и корнеопротекторы: Слезин, Катионорм, Оксисал, Сферооко, Хилопарин; антибактериальная терапия (при наличии инфекционного компонента и демодекоза): антисептики — Витабакт, Окомистин; антибиотики — Азидроп, Тетрациклин; антиоксиданты: Эмоксипин, Визомитин — возможно применение в уменьшенной дозе; комбинированные препараты: Окуметил; гиперосмолярные средства: Сульфацил-натрий, Окусаллин; тепловые процедуры: теплый компресс, IPL-терапия (M22), аппаратный массаж тепловыми очками (Vlephastim).

Подводя итог, Н.Р. Марченко напомнил, что хронические блефариты характеризуются полиэтиологичностью, многоуровневым патогенезом, связью с конъюнктивитами и синдромом «сухого глаза», склонностью к длительному рецидивирующему течению, развитию осложнений со стороны век и роговицы. Лечение блефаритов требует комплексного подхода, участия специалистов других направлений (дерматолога, ревматолога), осторожности при выборе лекарственных средств (особенно кортикостероидов), контроля эффективности лечения.

Материал подготовил Сергей Тумар

Фотографии предоставлены оргкомитетом

В.П. Еричев, А.А. Антонов, А.А. Витков

БАЗОВЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ГЛАУКОМЫ



ISBN 978-5-905212-99-4

В книге обстоятельно изложены базовые методы диагностики первичной глаукомы — одного из основных инволюционно зависимых заболеваний, приводящих к необратимому снижению зрительных функций. Верификация диагноза глаукомы основывается на нескольких признаках, так как ни один моносимптом не может рассматриваться основанием для суждения о наличии или отсутствии заболевания. В связи с этим роль базовых методик исследования в диагностике глаукомы приобретает особую важность. Они также важны в оценке эффективности лечения и динамики развития глаукомного процесса. Офтальмолог должен не только владеть этими методиками (к ним мы относим тонометрию, офтальмоскопию, периметрию и гониоскопию), но и правильно трактовать результаты исследования. Книга рассчитана на врачей-офтальмологов.

Издание подготовлено издательством «АПРЕЛЬ» в 2021 г.

Лица офтальмологии

Фото Сергея Тумара

Многие считают, что фотограф должен быть не только профессионалом, он должен быть хорошим художником и хорошим психологом. Я — фотограф-любитель. Мне пришлось взяться за это ремесло, так как в штате редакции фотограф не значился.

Снимать на деловых мероприятиях непросто: приходится работать в тускло освещенном зале, ожидая, пока спикер оторвет взгляд от монитора, посмотрит в зал или в объектив камеры. Я стараюсь поймать момент, когда люди выглядят расслабленными, настроены позитивно, снимал в перерывах заседаний. С большим интересом наблюдал за работой профессионалов, пытался понять хитрости и секреты мастерства. Что у меня получилось судить вам, дорогие читатели газеты «Поле зрения».



Ерошевские чтения 2012. О.Н. Купцова, В.М. Малов, Т.Я. Святковская, Е.Б. Ерошевская, Р.П. Шикунова, В.М. Петухов, И.В. Развейкин. Самара



Озеро Байкал. Лето 2012 г.



Профессор В.Д. Кунин (Рязань), профессор В.П. Еричев, к.м.н. С.Ю. Петров, профессор Л.А. Деев (Смоленск). Дискуссионные вопросы офтальмологии. Подмосковье, 2012 г.



Профессор В.П. Еричев, профессор Е.А. Егоров. Улан-Удэ, 2012 г.



Профессор В.П. Еричев, профессор Е.А. Егоров, профессор А.Г. Шуко. Озеро Байкал, лето 2012 г.



Академик РАН С.Э. Аветисов, С.А. Сутягин, профессор В.Р. Мамиконян. 2013 г.



Д.м.н. О.В. Жукова, к.м.н. О.Н. Купцова. Самара, 2013 г.



Профессор А.В. Золотарев. Самара, 2013 г.



Профессор Е.А. Егоров, Л.П. Догадова. Улан-Удэ, 2012 г.



Ж.В. Хагдаева. Улан-Удэ, 2012 г.



Профессор А.Г. Шуко. Улан-Удэ, 2012 г.



А.И. Деревянченко (Волгоград). 2013 г.



Профессор Б.Э. Малюгин. Москва, 2013 г.



Профессор В.В. Нероев, профессор М.М. Шишкин. Пироговский офтальмологический форум. Москва, 2013 г.



Профессор Е.Н. Иомдина. Москва, 2013 г.



Профессор Хосе Рамон Палау Сегура (Испания), профессор М.Д. Пожарицкий, профессор К.Б. Першин. Подмосковье, 2013 г.



Профессор Ю.С. Астахов. Белые ночи. Санкт-Петербург, 2013 г.



Профессор В.М. Малов, профессор С.Н. Измаков, профессор А.В. Золотарев, В.И. Пилягин. Самара, 2013 г.



Академик РАН С.Э. Аветисов. 2014 г.



К.м.н. А.А. Антонов, к.м.н. Д.Н. Ловпаче. Москва, 2014 г.



Д.м.н. М.В. Гацу, д.м.н. А.С. Измайлов, А.В. Фомин. 2014 г.



К.м.н. А.П. Якимов (Иркутск), Д.О. Шкворченко. Москва, 2014 г.



Д.м.н. О.В. Проскурина, профессор В.В. Страхов. Ярославль, 2014 г.



Д.м.н. Д.Ю. Майчук, профессор В.П. Еричев, профессор Е.А. Егоров. Федоровские чтения. Москва, 2014 г.



К.м.н. С.В. Сдобникова, профессор И.Е. Панова (Челябинск). Подмосковье, 2014 г.



Профессор А.Г. Шуко (Иркутск), профессор Е.А. Егоров, профессор А.М. Чухраёв. Москва, 2014 г.



Профессор Н.К. Серова, профессор М.Р. Гусева, Москва, 2014 г.



Профессор В.В. Неров, к.м.н. Е.Н. Орлова.
Москва, 2014 г.



Профессор В.Г. Копаева, профессор Л.Ш. Рамазанова
(Астрахань). Федоровские чтения. Москва, 2014 г.



Профессор В.Н. Алексеев, профессор В.П. Еричев.
Санкт-Петербург, 2014 г.



Профессор К. Фейнбаум (Швеция), профессор Л.И.
Балашевич. Современные технологии катарактальной и
рефракционной хирургии. Москва, 2014 г.



Профессор М.Д. Пожарицкий, профессор Стефано
Соннино (Италия), профессор В.Н. Трубилин. Астрахань,
2014 г.



Профессор В.А. Соколов (Рязань), профессор В.В. Страхов
(Ярославль), профессор В.Д. Кунин (Рязань),
профессор Е.Е. Гришина. Подмоскowie, 2014 г.



Профессор В.Н. Трубилин, д.м.н. В.А. Шаимова
(Челябинск), профессор Н.И. Курьшева



Профессор Э.Н. Эскина, профессор М.М. Бикбов (Уфа),
профессор А.М. Чухраев. Москва, 2014 г.



Профессор В.Н. Трубилин, профессор В.М. Шелудченко.
2014 г.



Профессор В.П. Еричев, профессор И.Е. Панова. Санкт-Петербург, 2014 г.



Профессор Е.Е. Гришина, профессор А.А. Рябцева.
2014 г.



Профессор Н.С. Ходжаев, академик РАН А.Ф. Бровкина.
Москва, 2014 г.



Профессор И.Е. Панова, д.м.н. М.В. Будзинская.
Челябинск, 2014 г.



Академик РАН В.А. Черешнев, профессор В.Н. Трубилин.
Москва, 2015 г.



Профессор С.Ю. Анисимова, профессор С.И. Анисимов.
Галерея Шилова, 2015 г.

X Юбилейная научно-практическая конференция, посвященная 35-летию Чебоксарского филиала ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России и 95-летию со дня рождения академика С.Н. Федорова

Даты проведения — 25-26 августа 2022 года

Организатор — Чебоксарский филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России

Место проведения — Чувашская государственная филармония

(окончание)

Дискуссионные вопросы офтальмологии

Впервые выявленная открытоугольная глаукома: с чего начать

Модератор профессор Т.Н. Юрьева (Иркутск)

В ходе работы секции были затронуты различные подходы к ведению пациентов с открытоугольной глаукомой и нарушениями гидродинамики, рассмотрены преимущества и недостатки консервативного и хирургического лечения.

К.м.н. Н.Ю. Горбунова (Чебоксары) «Ранняя хирургия глаукомы». Лечение глаукомы начинается с медикаментозной терапии. Компенсации ВГД давления также можно достичь лазерным и хирургическим способом. Казалось бы, чего проще? Капнуть каплю препарата и достигнуть стабилизации глаукомного процесса. Но так ли все просто? Значительные и множественные недостатки гипотензивной терапии перевешивают немногочисленные преимущества (рис. 1).

Факторы нон-комплаенса медикаментозной терапии представлены на рис. 2. В состав многих лекарственных средств входит бензалкония хлорид (БАХ), который ухудшает и без того измененную поверхность глазного яблока пациентов с глаукомой. Негативные эффекты бензалкония хлорида: консервантам присуща различная степень кератинизации и воспалительной инфильтрации (увеличение фибробластов, макрофагов, тучных клеток и лимфоцитов), что приводит к рубцовым реакциям и снижению успеха операции. У больных, более 1 года получавших инстилляцию двух и более антиглаукомных капель, успех операции был значительно ниже, чем в группе оперированных сразу или леченных в течение двух недель. Каждая капля БАХ увеличивает риск ранней декомпенсации ВГД после АГО в 1,21 раза.

Исследователями Санкт-Петербургской школы проводилась сравнительная оценка результатов консервативного, лазерного и хирургического лечения. Было показано, что побочные эффекты и осложнения после различных видов лечения больных с ПОУГ, а также отказ от лечения преобладают в группе больных с медикаментозной терапией. Наименьшее количество побочных эффектов и осложнений наблюдалось у больных после лазерного лечения. Меньшая



К.м.н. Н.Ю. Горбунова (Чебоксары)

частота отказов от лазерного вмешательства по сравнению с хирургией связана не с медико-социальными факторами, а с более частыми рекомендациями со стороны докторов провести лазерное лечение, как менее инвазивного вида вмешательства.

Преимущества лазерного лечения глаукомы: восстановление оттока ВГЖ по естественным путям, малая травматичность, неинвазивность, отсутствие серьезных интра- и послеоперационных осложнений, относительно безболезненность, минимальный реабилитационный период, возможность дозирования гипотензивного эффекта, возможность проведения повторных вмешательств при снижении гипотензивного эффекта в отдаленном послеоперационном периоде.

В клинических рекомендациях показаниями к хирургическому лечению ПОУГ являются: неэффективность других методов лечения при сохранении повышенного уровня офтальмотонуса; прогрессирующий распад зрительных функций при уровне ВГД, не выходящим за пределы верхней границы среднестатистической нормы, но превышающем его «целевые» показатели; невозможность осуществления других методов лечения (в том числе при несоблюдении врачебных рекомендаций, наличии выраженных побочных эффектов или недоступности соответствующей медикаментозной терапии); невозможность осуществления адекватного врачебного контроля за течением глаукомного процесса

и приверженностью пациента к лечению; терминальная болящая глаукома. В клинических рекомендациях ЕГО указано, что о необходимости операции следует задуматься в том случае, когда медикаментозная или лазерная хирургия не позволяет сохранить имеющиеся зрительные функции на глаукомном глазу, или иными словами — хирургия не должна рассматриваться в качестве последней возможности.

Мнение о том, что АГО положительно влияет на структуру ДЗН высказывал в 1999 году А.П. Нестеров, в дальнейшем российские и зарубежные исследователи указывали на то, что АГО положительно влияет на экскавацию ДЗН. АГО обеспечивает гораздо более безопасный суточный уровень ВГД. В некоторых зарубежных исследованиях доказано, что ранняя хирургия глаукомы обеспечивает лучший контроль прогрессирования оптиконейропатии и минимизацию суточных колебаний ВГД по сравнению с другими методами. Результативно выполненная на ранней стадии заболевания обеспечивает более стабильный эффект.

Непроникающая глубокая склерэктомия (НГСЭ), разработанная С.Н. Федоровым и В.И. Козловым в 1984 г., обеспечивает безопасность и высокую эффективность, возможность ее применения на ранних стадиях у пациентов с впервые выявленной глаукомой, имеющим высокое зрение.

Таким образом, преимущества хирургического лечения заключаются в эффективном контроле ВГД у пациентов с низким комплаенсом.

Профессор Т.Н. Юрьева (Иркутск) «Консервативное лечение глаукомы». Добиться стабилизации глаукомного процесса можно только хирургическим путем. Однако в пошаговом алгоритме, принятом на сегодняшний день в России и за рубежом, именно фармакологическое снижение ВГД является первым шагом, за которым следуют лазерная и фистулизирующая хирургия глаукомы. Изменить эту парадигму в обозримом будущем представляется невозможным, что объясняется развитием фармакологической индустрии и модификацией гипотензивных препаратов.

Основная задача хирургии и медикаментозной терапии заключается в снижении ВГД, являющегося единственной мишенью лечения и важным элементом мониторинга глаукомы.

В настоящее время не существует априорного способа определить давление, ниже которого повреждение зрительного нерва будет предотвращено у любого пациента. Первоначальное целевое давление представляет собой оценку и средство достижения конечной цели — защиты зрительного нерва. Многочисленные мультицентровые исследования, направленные на определение взаимосвязи между контролем ВГД и ухудшением поля зрения, показали, что только у пациентов с постоянным давлением (по Маклакову) ниже 18 мм рт.ст. в сочетании со средним ВГД 12 мм рт.ст. практически не было прогрессирования глаукомы в течение 14-летнего периода.

Докладчик обратила внимание, что при гипотензивной монотерапии среднее суточное ВГД <18 мм рт.ст. наблюдалось лишь у 50% пациентов. При далекозашедшей стадии монотерапия неэффективна в 100% случаев; комбинация АПГ и ББ эффективна только в 58,7% случаев, фиксированная комбинация этих препаратов — в 45,8% случаев. Только активная стартовая терапия уже в начальной стадии глаукомы, выбор комбинированной терапии или подключение фиксированных комбинаций позволяют обеспечить рекомендуемый уровень офтальмотонуса. Ни в коем случае нельзя применять пошаговый режим: 3 года — тимолол, затем — ингибиторы карбоангидразы, «и только когда пациент слепнет, мы начинаем думать о применении других препаратов».

В распоряжении глаукоматологов 8 фармакологических групп гипотензивных препаратов, от пилокарпина до простаминов, которые возможно комбинировать. «Одного только тимолола на российском рынке, как минимум, 24 препарата», кроме того, есть фиксированные комбинации, в основном с бета-блокаторами, но появилась еще одна комбинация ингибиторов карбоангидразы и агониста альфа-адренорецепторов, что дает возможность применения максимально переносимой медикаментозной терапии (ММТ). Концепция ММТ определена как достижение максимально возможного снижения ВГД при наименьшем количестве лекарств, которые пациент может переносить и желает соблюдать регулярность применения. С этой целью комбинации с фиксированными дозами особенно полезны тем, что уменьшают количество продуктов и дозировку и вызывают меньшее негативное воздействие на глазную поверхность и меньшее вмешательство в повседневную деятельность пациента.



Рис. 1. Доклад к.м.н. Н.Ю. Горбуновой



Рис. 2. Доклад к.м.н. Н.Ю. Горбуновой



Профессор Т.Н. Юрьева (Иркутск)

Медикаментозная терапия проводится в случае коморбидности, например, у пациентов с отечной формой ВМД, с друзеноидной отслойкой пигментного эпителия, при которой антиглаукомная хирургия, резкий перепад ВГД могут спровоцировать атрофию сетчатки и значительное снижение остроты зрения.

Таким образом, «достижение целевого ВГД может потребовать агрессивного лечения и частой смены терапии, т.к. целевой диапазон ВГД является динамической концепцией, и его следует индивидуализировать и постоянно переоценивать с учетом стадии заболевания, факторов риска для пациента, ожидаемой продолжительности жизни и социальных обстоятельств».

Современные тенденции в оценке эффективности гипотензивной терапии глаукомы: ежеквартальное обследование пациентов с условно компенсированным уровнем ВГД с использованием статической периметрии и ОКТ в первые 2 года после установки диагноза ОУГ позволяет скорректировать медикаментозную терапию или своевременно назначить лазерное или хирургическое лечение.

На сегодняшний день компьютерная томография позволяет выстроить тренд (рис. 1) оценки прогрессирования глаукомы. На правом слайде можно видеть значительную отрицательную динамику, на левой части — пациент стабилизирован.

Множественные крупномасштабные рандомизированные исследования доказали, что местное лечение — медикаментозное или хирургическое — снижает ВГД и предупреждает прогрессирование ПОУГ и глазной гипертензии. Кроме того, нельзя однозначно утверждать, какие гипотензивные препараты и хирургические процедуры являются лечением первого выбора, в каких случаях пациент может получать исключительно медикаментозную терапию и что является однозначным показанием к хирургическому вмешательству.

Несмотря на то, что лазерное и хирургическое лечение могут эффективно уменьшить ВГД, лечение с помощью гипотензивных капель остается во всем мире предпочтительным стартовым лечением из-за его благоприятного профиля риска и пользы. При выборе гипотензивного препарата необходимо учитывать его эффективность, возможные побочные эффекты, схему дозирования, необходимый процент снижения ВГД от исходного уровня, потенциальную стоимость, доступность.

Подходы к лечению содружественного косоглазия у детей

Модератор профессор М.Г. Катаев (Москва)

В секции рассмотрены различные подходы к коррекции содружественного косоглазия у детей: введение ботулотоксина в глазодвигательные мышцы для лечения косоглазия, хирургическое лечение, выбор различных методов операций на мышцах в зависимости от типа косоглазия.

К.м.н. Г.С. Школьник (Чебоксары) «Хирургическое лечение». После выставления ребенку диагноза «Косоглазие» возникает вопрос: «Лечить или подождать?» Ответ зависит от многих факторов, но в большинстве случаев ответ очевиден и заключается в том, что надо лечить. Косоглазие



Рис. 1. Доклад профессора Т.Н. Юрьевой

представляет собой не только косметическую проблему. Причины развития косоглазия: наследственная предрасположенность, врожденные аномалии развития, поражение ЦНС, нарушения зрения, перенесенные инфекционные заболевания и др. Это заболевание, вызывающее такие осложнения, как функциональная скотома, дисбинокулярная амблиопия, аномальная корреспонденция сетчатки.

Выбор метода лечения зависит от угла косоглазия, его направления, от влияния оптической коррекции, наличия осложнений. Нередки случаи, когда хирургическое лечение, часто являющееся единственно эффективным методом, необоснованно откладывается на неопределенный срок и приводит к развитию необратимых изменений, в том числе к отсутствию развития бинокулярного зрения.

Несмотря на отрицательные факторы в виде необходимости общей анестезии, малой обратимости результата, риска интраоперационных осложнений, очевидны преимущества хирургического лечения, заключающиеся в стойком эффекте, предсказуемом и быстром результате, в создании условий для лечения амблиопии и развития бинокулярного зрения, в отсутствии необходимости в регулярном повторении лечения.

Первое хирургическое вмешательство по поводу косоглазия приписывают печально известному Джону Тейлору, шарлатану в офтальмологии. Его экипаж с девизом «Кто дает зрение, тот дает жизнь» путешествовал по Европе. Тейлор удалял полоску конъюнктивы, перевязывал здоровый глаз, косящий глаз фиксировался. Тейлор заявлял об излечении пациента и уезжал. Повязку снимали, косоглазие возвращалось, но Тейлор был уже далеко.

Первую, близкую к современным операциям по поводу косоглазия (миотомия) выполнил на трупе в 1836 году немецкий хирург Георг Фридрих Луи Штормейер. Операция не дала ни малейшего эффекта, т.к. выполнялась на трупе. В 1839 году Иоганн Фридрих Диффенбах выполнил миотомию на живом человеке, которая имела успех. Воодушевленный успехом Диффенбах провел около 3 тысяч операций, однако за счет большого числа гиперэффектов, малой предсказуемости, операция потеряла доверие среди хирургов и пациентов.

В 1875 году Риз, Бласкович предложили методики резекции, миозотомии и тенэктомии. Близкие к современным, операция рецессии была впервые проведена в 1922 году Джеймсоном, в 1970 году Капперс провел ретроэкваториальную миопексию.

Большой вклад в хирургию косоглазия внесли советские офтальмологи Л.И. Сергиевский (1952), А.Н. Добромислов (1956), Е.М. Фишер (1958), Е.М. Белостоцкий (1960), Н.И. Пильман (1964), Э.С. Аветисов (1977), К.Г. Пузыревский (2007), И.Л. Плисов (2018).

По механизму действия операции по поводу косоглазия делятся на ослабляющие и усиливающие. Ослабляющие: рецессия (смещения места прикрепления мышцы кзади), тенотомия (пересечение сухожилия мышцы), частичная миотомия (нанесение краевых насечек), удлинение мышцы путем пластических манипуляций, теносклеропластика, наложение задних фиксирующих швов. Усиливающие: резекция участка мышцы, теннорафия (образование складки), дубликатура мышцы (создание складки с укорочением мышцы), антепозиция (перемещение кпереди места прикрепления).

В некоторых случаях (А- и V-образные девиации, вертикальные формы косоглазия) хирургическое лечение косоглазия является безальтернативным. В этих случаях показаны транспозиция глазных мышц и операции на косых мышцах.

Основные принципы выполнения хирургического вмешательства: отказ от форсированных вмешательств, соблюдение принципов дозирования в соответствии с расчетными схемами, поэтапное выполнение операции, равномерное распределение эффекта на несколько мышц, обязательное сохранение связи мышцы с глазным яблоком, сохранение направления плоскости мышцы.

В Чебоксарском филиале МНТК «Микрохирургия глаза» с 2019 по 2021 год выполнено 3300 операций по поводу косоглазия. По поводу сходящегося — 2123, расходящегося — 993, операции на косых мышцах — 182. По результатам статистического анализа, эффективность операций по поводу эзотропии составила 76,4%, экзотропии — 75,2%, операций на косых мышцах — 63,2%. В других случаях потребовались повторные вмешательства.

Высокая эффективность хирургического лечения косоглазия, его быстрый и стойкий эффект являются определяющими в методе лечения содружественного косоглазия у детей.

Д.м.н. И.Л. Плисов (Новосибирск) «Хемоденервация в страбизмологии: когда нет оптимальной альтернативы при лечении содружественного косоглазия». Хемоденервация в страбизмологии применяется при отсутствии оптимальной альтернативы. В современной классификации представлено 149 нозологических форм косоглазия. Комбинированный подход требует оптимальной стратегии и тактики лечения

Автор выделил три наиболее частые нозологические формы косоглазия, при которых применение хемоденервации является безальтернативным методом.

Эссенциальная младенческая эзотропия. Клинические признаки проявляются в первые 6 месяцев жизни; эзотропия более 20°; отсутствие неврологической этиологии, отсутствие рефракционно-аккомодационной этиологии (гиперметропия слабой степени); ведущая этиопатогенетическая гипотеза — несформированное бинокулярное зрение. Первичные клинические рекомендации: ортоптическая окклюзия с целью профилактики увеличения эзотропии, ограничения отведения, профилактика дисбинокулярной амблиопии.

Реальная динамика патологии: возникновение синдрома перекрестной фиксации (ребенок смотрит приведенным глазом); увеличение эзотропии; ограничение объема отведения; возникновение первичной гиперфункции нижних косых мышц; возникновение алфавитного V-синдрома; гетеротропия приобретает симптомы несодружественности; хирургия требует многоэтапности; снижается вероятность функционального выздоровления. Единственным безальтернативным методом профилактики таких осложнений является ультраанная хемоденервация, которая приводит к устранению этиопатогенетического звена формирования несодружественности, к устранению вероятности регресса к симптомам, к ревитализации ребенка в период развития стереопсиса; функциональное выздоровление происходит в более 30% случаев.

Островозникшая эзотропия. Страбизмологический портрет: отсутствие признаков неврологической этиологии; отсутствие



К.м.н. Г.С. Школьник (Чебоксары)

значимого несоответствия оптической коррекции выявленной аметропии; избыточная аккомодационная зрительная нагрузка; выявление низкого объема аккомодации (абсолютной и относительной). Первичные рекомендации: минимизация зрительной нагрузки; оптимизация оптической коррекции; призматическая коррекция — паллиативная помощь; хирургия противопоказана; динамическое наблюдение. Реальная динамика патологии: потеря бинокулярного контроля над дисфункцией глазодвигательной системы; возникновение вторичных изменений в ЭОМ в течение первого месяца возникшей эзотропии. Своевременно проведенная хемоденервация обеспечивает профилактику возникновения необратимых морфофункциональных изменений в ЭОМ, дает шанс сохранения бинокулярного контроля над индуцированной ортотропией.

Первичная гиперфункция нижней косой мышцы. Гипертропия в приведении более 8°; V-синдром (величина эздевиации в диагностической позиции взгляда превышает значение при переводе взгляда вверх более чем на 8°. Первичные рекомендации. Хирургическое лечение: рецессия, краевая частичная миотомия, антериоризация, однако абсолютное большинство хирургов не воспринимают гипертропию в приведении как первичную гиперфункцию нижней косой мышцы — ставится диагноз «парез блокового нерва». Реальная динамика заболевания: неустранение этиопатогенетических звеньев первичной гиперфункции нижней косой мышцы приводит к рецидиву; рецидивирующая и/или персистирующая симптоматика первичной гиперфункции нижней косой мышцы после выполнения любой ослабляющей операции является довольно распространенной проблемой; возможности выбора реопераций после проведения классических методов в качестве первого этапа весьма ограничены и не являются физиологичными. Основное преимущество инъекций Ботокса в нижние косые мышцы заключается в возможности их применения неограниченное число раз до устранения этиопатогенетических причин их гиперфункции, в том числе при рецидивах.

Рефракционно-лазерные операции: FemtoLASIK vs CLEAR

Модератор д.м.н. И.А. Мушкова (Москва)

По данным ВОЗ, каждый третий житель планеты из-за имеющихся аномалий рефракции вынужден носить очки или контактные линзы. Медико-социальная проблема при аномалии рефракции заключается в ограничении выбора профессии, занятий спортом, службы в армии.

К.м.н. А.С. Каримова (Москва) «Технология рефракционной экстракции лентиккулы — CLEAR». Преимущество рефракционной экстракции лентиккулы: отсутствие осложнений, связанных с формированием роговичного клапана; короткий восстановительный период; возможность выбора профессии и увлечений, связанных с экстремальными нагрузками; минимальный риск транзиторного нарушения слезообразования, развития ССГ; сохранение биомеханической резистентности роговицы; минимальное индуцирование сферической аберрации.

На сегодняшний день на мировом офтальмологическом рынке представлены



Д.м.н. И.Л. Плисов (Новосибирск)



К.м.н. А.С. Каримова (Москва)

4 модели фемтосекундных лазеров, на которых можно выполнять вмешательство по лентикулярной технологии.

Докладчик подробно остановилась на технологии CLEAR, проводимой на фемтолазерной установке FEMTO LDV Z8. Технология сочетает низкую энергию и высокую частоту повторения импульсов, что позволяет получить оптимальную фемтодиссекцию и комфортное отделение лентикулы без приложения усилий и использования пинцетов. Преимуществом технологии является также возможность автоматического захвата и центрации по зрачку со смещением лентикулы в ручном режиме после процедуры докинга, а также проведение интраоперационной циклотомии.

Интраоперационная ОКТ переднего отрезка глаза позволяет проводить оценку интерфейса и положения лентикулы, определять зоны инцизии с возможностью изменения длины и угла разреза в ручном режиме.

Формирование газоотводящих роговичных тоннелей и высокий вакуум обеспечивает легкое отделение лентикулы, профилактику возникновения непрозрачного пузырькового слоя, снижает вероятности вертикального прорыва газа с формированием зон «непрореза»; отсутствуют осложнения, связанные с разгерметизацией и интраоперационной потерей вакуума.

На примере группы пациентов (98 человек) автор показала клинико-функциональные результаты проведенных вмешательств: через 6 месяцев после операции в 6 случаях наблюдалась потеря одной строки МКОЗ, в 8 случаях отмечена прибавка в 1 строку и более, без изменений — 83,7. Распределение глаз в процентном отношении по предсказуемости коррекции СЭ рефракции в пределах $\pm 1,0$ дптр через 6 месяцев после операции было достигнуто в 100%.

Однако, несмотря на высокую предсказуемость, динамика послеоперационной НКОЗ имеет свои особенности (рис. 1), которые необходимо учитывать в послеоперационном периоде.

Диаметр эффективной оптической зоны после операции сопоставим с расчетными параметрами до операции.

Субъективная оценка состояния слезной пленки по шкале OSDI демонстрирует восстановление до дооперационных значений к 3 месяцам после операции. Тест объективной оценки состояния глазной поверхности (время разрыва слезной пленки) показал, что восстановление наступает через 1 месяц после проведения операции. На рис. 2 представлен клинический случай, демонстрирующий динамику времени разрыва слезной пленки у пациента с ССГ средней степени на фоне применения слезозаместительной терапии. На рис. 3 можно видеть, что 1/3 операций, проводимых в отделе лазерной рефракционной хирургии МНТК «Микрохирургия глаза», приходится на лентикулярную хирургию.

В заключение автор отметила, что рефракционная экстракция лентикулы с использованием технологии CLEAR позволяет получить высокие клинико-функциональные результаты и является достойной альтернативой клапанному методу лазерной хирургии у пациентов с миопией слабой и средней степени.

К.м.н. Т.З. Патева (Чебоксары) «Почему я выбираю ФемтоЛАЗИК». В начале 21 века рефракционная хирургия пришла к фемтосекундной технологии. В 2007 году первый

в России фемтосекундный лазер IntraLase FS был приобретен Чебоксарским филиалом МНТК «Микрохирургия глаза», в том же году в филиале проведены первые операции по технологии IntraLASIK. Наряду с лазерами зарубежного производства в филиале активно используется установка отечественного производства «Фемто Визум», эксимерный лазер «Микроскан Визум». В меню эксимерного лазера включены различные алгоритмы абляции: тканесохраняющий, персонализированный (по абберрометрии), для коррекции пресбиопии, для коррекции гиперметропии — применяемые у пациентов с тонкой роговицей, астигматизмом различного генеза, с гиперметропией высокой степени.

С 2007 по 2022 годы в Чебоксарском филиале МНТК выполнено 34 450 операций по технологии ФемтоЛАЗИК, в том числе при миопии и миопическом астигматизме — 26 260 операций, при гиперметропии и гиперметропическом астигматизме — 4730 операций (в т.ч. детям), при смешанном астигматизме — 2460 операций.

Возможности технологии: миопия и миопический астигматизм — до 14 дптр; гиперметропия и гиперметропический астигматизм — до 6 дптр; астигматизм (смешанный, послеоперационный, рубцовый...) — до 8-10 дптр. Коррекция вторичных аметропий у пациентов с гипо- гиперкоррекцией после ранее проведенных полостных вмешательств, с рефракционными нарушениями после пересадки роговицы, после хирургического лечения отслойки сетчатки, с посттравматическими рефракционными нарушениями.

Осложнения после ФемтоЛАЗИК случаются в 2% случаев. Интраоперационные осложнения: непрозрачный пузырьковый слой, вертикальный прорыв газов, потеря вакуума, попадание пузырьков газа в переднюю камеру, децентрация клапана, разрыв клапана; послеоперационные: гипо- и гиперрэффект, синдром кратковременного повышения светочувствительности. Эти осложнения практически не влияют на функциональный результат операции.

Предсказуемость сферозэквивалента: $\pm 0,5$ дптр — 86,5%, $\pm 1,0$ дптр — 93%; индекс безопасности — 1,18; индекс эффективности — 1,05; зрение восстанавливается через 6-12 часов после операции: «плавающее» зрение — 1-2 недели, «стабилизация» через 2-3 недели, зрение вблизи восстанавливается через 1-2 недели. Существует возможность докоррекции через 3-6 месяцев после операции.

В заключение докладчик отметила, что технология ФемтоЛАЗИК обеспечивает возможность коррекции всех видов аномалий рефракции (миопия, гиперметропия, астигматизм, в том числе смешанный), возможность докоррекции незапланированных гипо- и гиперрэффектов, возможность коррекции при тонких роговицах, при этом серьезные осложнения отсутствуют.

Хирургическая коррекция миопии высокой степени

Модератор профессор Ю.Ю. Калинин (Москва)

К.м.н. М.В. Сеницын (Чебоксары) «Коррекция миопии высокой степени с тонкой роговицей методом имплантации кольца MyoRing с применением фемтосекундного лазера». В 2007 году австрийским

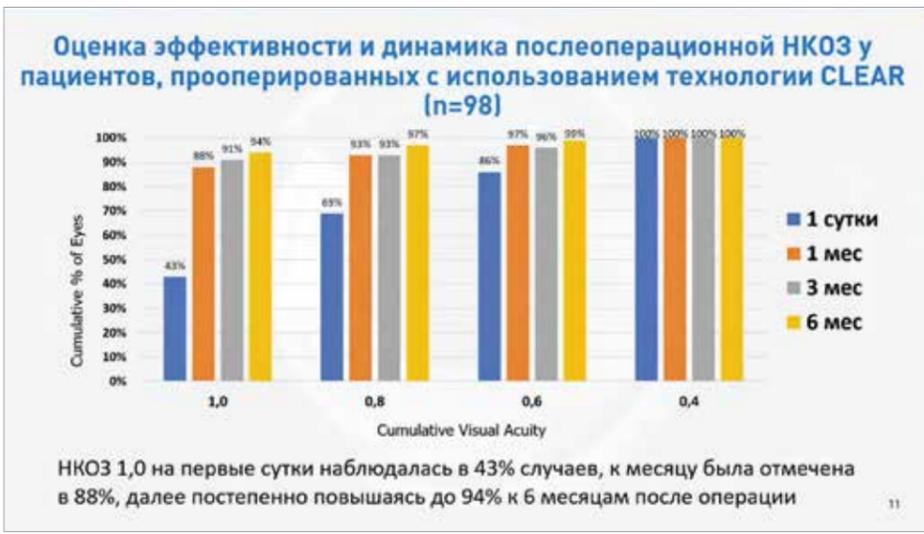


Рис. 1. Доклад к.м.н. А.С. Каримовой

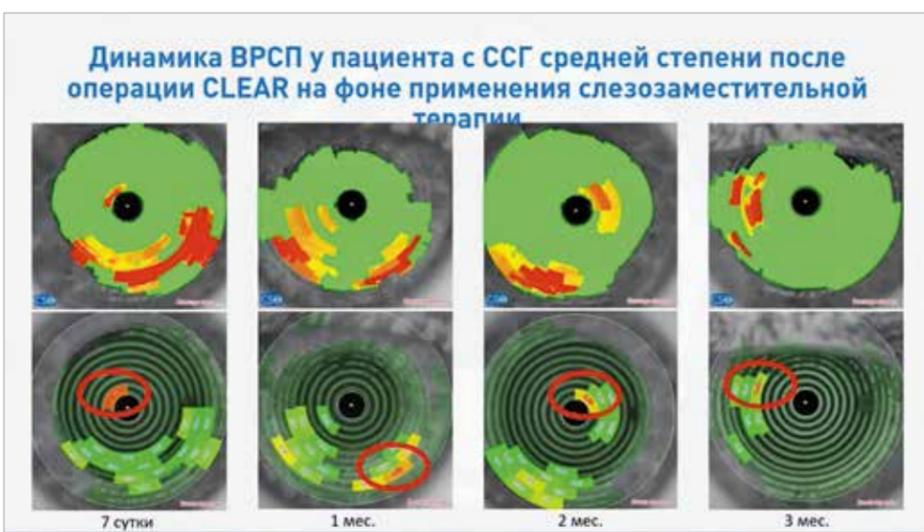


Рис. 2. Доклад к.м.н. А.С. Каримовой

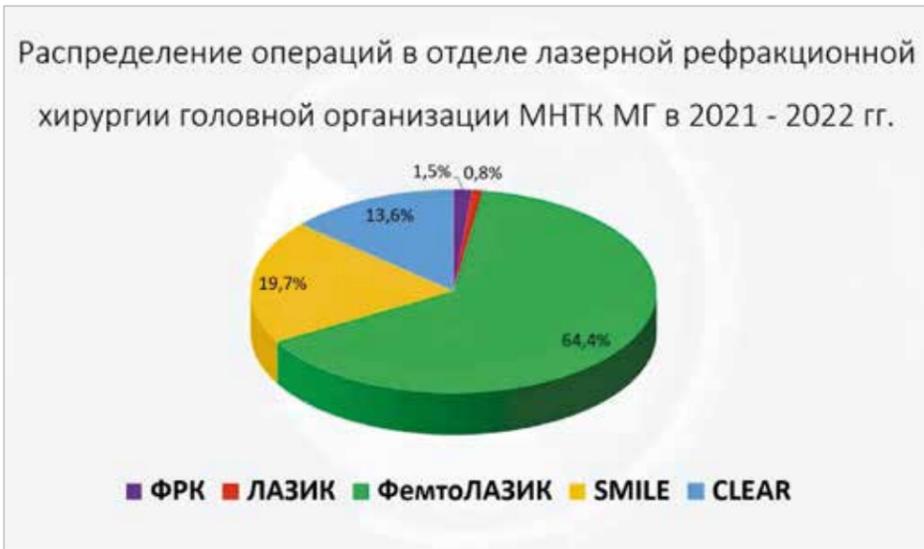


Рис. 3. Доклад к.м.н. А.С. Каримовой

офтальмологом Альбертом Даксером разработана концепция CICIS (Corneal Intrastratal Implantation Surgery) для коррекции миопии высокой степени и стабилизации кератэктазий различного генеза с одномоментной коррекцией сопутствующей миопической рефракции. Эффект достигался имплантацией кольца MyoRing в интрастромальный карман, сформированный с помощью фемтосекундного лазера или микрократера Pocket Maker.

Параметры кольца MyoRing: замкнутое кольцо; материал ПММА; передняя поверхность кольца выпуклая, задняя — вогнутая; диаметр — 5-8 мм; высота — 200-400 мкм; ширина — 0,5 мм; поперечный срез в форме трапеции.

Коррекция сферического компонента рефракции до -20,0 дптр и цилиндрического — до -4,5 дптр.

Преимущества: одномоментная коррекция миопии и астигматизма; нет истончения роговицы; повышаются биомеханические свойства роговицы; кольцо легко центрируется в ходе операции; процедура полностью обратима.

Относительный недостаток: засветы и блики в вечернее время (при превышении диаметра зрачка в мезопических условиях диаметра кольца MyoRing).

Техника операции: при помощи фемтолазера в роговице пациента формируется интрастромальный карман (на глубине 80-85% минимальной толщины роговицы для возможности докоррекции остаточной миопической эмметропии) и входной туннельный разрез. При помощи шпателя проводится ревизия межканальных мостиков; при помощи пинцета кольцо имплантируется через входной туннельный разрез в интрастромальный карман (рис. 1). Течение раннего послеоперационного периода ареактивное, интра- и послеоперационные осложнения отсутствуют. Имплантация кольца на глубину 80-85% от минимальной толщины роговицы позволяет оставить над кольцом слой роговицы в 2 раза больше по сравнению с методикой, при которой интрастромальный карман формируется на глубине в 300 мкм, что дает возможность выполнить докоррекцию остаточной миопической аметропии.

Профессор Ю.В. Тахтаев (Санкт-Петербург) «Имплантация факичной ИОЛ». Идею имплантации корригирующей линзы впервые предложил в 1952 году Страмелли. На протяжении последующих лет был предложен целый ряд переднекамерных моделей (рис. 1). Из-за большого количества роговичных осложнений от этой технологии пришлось отказаться.



К.м.н. Т.С. Патева (Чебоксары)



К.м.н. М.В. Синецын (Чебоксары)

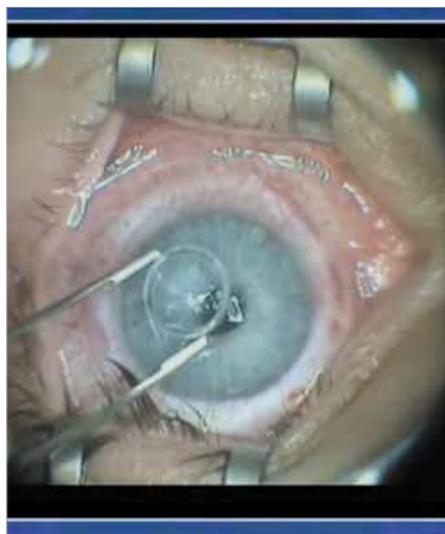


Рис. 1. Доклад к.м.н. М.В. Синецына



Профессор Ю.В. Тахтаев (Санкт-Петербург)

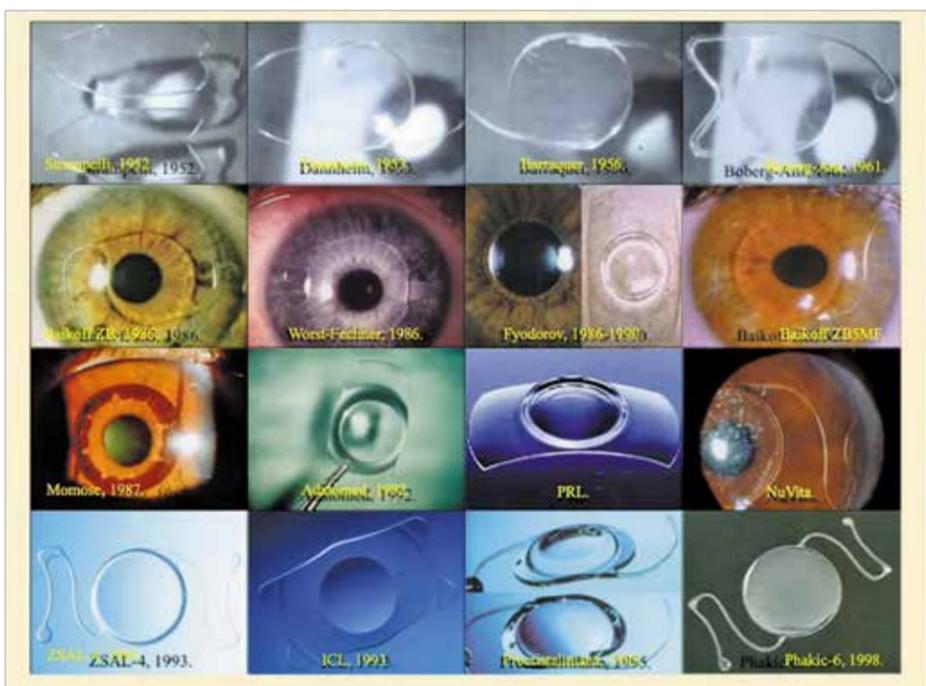


Рис. 1. Доклад профессора Ю.В. Тахтаева

КОНЦЕПЦИЯ ICL

STAAR® ICL V4C

- Заднекамерная ИОЛ без фиксации к радужке
- Расчет оптической силы по данным субъективной рефрактометрии

Рис. 2. Доклад профессора Ю.В. Тахтаева

Миопическая ICL™

Рефракция D	Диаметр оптики (mm)
-0.5 to -9.0	5.8
-9.5 to -10.0	5.5
-10.5 to -12.5	5.3
-13.0 to -18.0	4.65

1997 - EU Approved and CE Mark
2005 - FDA approved (Staar)

Рис. 3. Доклад профессора Ю.В. Тахтаева

СТАБИЛЬНОСТЬ РЕЗУЛЬТАТА

Lee J. Long-term clinical results of posterior chamber phakic intraocular lens implantation to correct myopia. Clin Exp Ophthalmol. 2016;44(6):481-7

Рис. 4. Доклад профессора Ю.В. Тахтаева

Технология заднекамерных факичных линз IRIS CLAW, предложенная Яном Вёрстом, позволяет корригировать как миопию, гиперметропию, так и астигматизм и продолжает успешно развиваться. Первая заднекамерная линза была разработана В.К. Зуевым. Опорный элемент линзы располагался под радужкой, оптический элемент через зрачок выходил в переднюю камеру. В последующем разработана модель, полностью располагающаяся в задней камере. Патент на ее производство был продан компании STAAR. В результате была получена технология ICL (Intercameral Lens), вернувшаяся в Россию в модифицированном варианте (рис. 2). Задача заключается не только в устранении дефокусировки, но и сохранении аккомодации. Имплантация факичных линз показана молодым пациентам, однако на сегодняшний день

производитель расширяет возрастные показания до 60 лет. Расчет оптической силы проводится по данным субъективной рефрактометрии, и в настоящее время с достаточно высокой точностью можно предсказать рефракционный результат. Чем больше оптическая сила линзы, тем меньше ее центральный диаметр (рис. 3), но в большинстве случаев пациенты с широкими зрачками не испытывают проблем в мезопическом и скотопическом условиях освещенности. Линзы позволяют устранить достаточно высокую аметропию: в плоскости линзы миопия до 18,0 дптр, гиперметропия до 10,0 дптр, астигматизм до 6,0 дптр. При необходимости, по индивидуальному заказу компания-производитель выпускает кастомизированные линзы. Преимущества технологии ICL: альтернативный метод коррекции для пациентов

с высокой степенью аметропии; для пациентов, которым противопоказана хирургия роговицы; обратимость результата; быстрое восстановление зрительных функций; минимальный послеоперационный период ограничений; высокое качество зрения и удовлетворенность пациентов результатами имплантации. Возможные осложнения: хирургия со вскрытием глазного яблока; риск развития катаракты; риск развития зрачкового блока; риск прогрессирующей потери эндотелия; необходимость иридэктомии; необходимость контроля за пигментной дисперсией. Существует жесткие критерии отбора пациентов. Технология не может применяться для пациентов с синдромом мелкой камеры (минимальная глубина передней камеры от эндотелия до передней поверхности хрусталика 2,8 мм).

После имплантации факичных линз ось зрения, как правило, выше, чем при использовании очковой или контактной коррекции, стабильность результата также высокая (рис. 4). Результаты мультицентровых исследований показали, что с развитием технологии значительно снизился риск развития катаракты (0,65 — 1,37%); потери клеток эндотелия незначительно превышают физиологические показатели (через 1 год — 1,1% против 0,6%, через 10 лет — 11% против 6,0%); по данным литературы, нет данных о развитии зрачкового блока с моделью ICL V4c. На сегодняшний день компания STAAR прекратила поставки линз в Россию, однако существуют варианты применения линз альтернативных производителей, в частности, индийских. *Материал подготовил Сергей Тумар*

SCHWIND 30 лет: на пороге нового этапа развития рефракционной хирургии

Сателлитный симпозиум компании «Трейдомед Инвест», прошедший в рамках 22-го Всероссийского научно-практического конгресса с международным участием «Современные технологии катарактальной, рефракционной и роговичной хирургии»

Даты проведения — 8 октября 2022 г.

Место проведения — г. Москва

Президиум: к.м.н. О.А. Клокова (Краснодар) к.м.н. С.И. Абрамов (Москва), к.м.н. О.В. Писаревская (Иркутск)

Модератор: к.м.н. О.А. Клокова



Открыл заседание доклад от группы авторов на тему «SmartSurface. Возможности использования: особенности и результаты», с которым выступил С.Ю. Туровский (Самара). Фоторефракционная кератэктомия (ФРК) — первая технология с применением эксимерного лазера для коррекции аномалий рефракции; применяется также для коррекции аметропий, устранения нерегулярности роговицы, повышения прозрачности роговицы, с лечебной целью. Преимущество метода: сохранение физиологической структуры и биомеханической устойчивости роговицы, возможность применения при тонких роговицах, максимальная безопасность вмешательства, отсутствие рубцов, отсутствие ограничений. Недостатки: более длительный роговичный синдром и период реабилитации, ограничения при высоких аметропиях, риск развития хейза.

С целью повышения безопасности, обеспечения точности и сокращения периода восстановления компанией SCHWIND была предложена технология SmartSurf — одноэтапная автоматизированная транспициальная ФРК. Преимущество технологии трансФРК: одноэтапность, полная автоматизация, высокая скорость, уменьшенное влияние влажности роговицы — более точные результаты, контроль нагрева эпителия и стромы, тканесбережение.

При применении технологии SmartSurf уменьшается выраженность роговичного синдрома, ускоряется период реабилитации, снижается риск хейза. Методика не применяется при миопии менее -1,0 и гиперметропии менее +1,5. Опыт применения технологии авторами показывает, что эпителизация роговицы не превышает 3 дней; через 1 месяц НКОЗ в среднем составляет более 7 строчек, через 2 месяца достигает дооперационных показателей, далее происходит повышение НКОЗ; по падению в $\pm 0,5$ дптр от расчетной рефракции происходит в 81% случаев, $\pm 1,0$ дптр — в 98% случаев; к третьему месяцу после операции не наблюдалось потери более 1 строки; от 6 до 12 месяцев отмечалась прибавка от 1 до 3 строк у большинства пациентов; к третьему месяцу получен незначительный гиперметропический эффект, далее наблюдалась тенденция к миопизации; к 12 месяцам рефракция сохранялась на уровне эметропии.

Таким образом, технология SmartSurf обеспечивает комфорт для пациента, быструю реабилитацию, высокую эффективность, безопасность и предсказуемость результата, высокую точность, простоту и скорость выполнения вмешательства.



К.м.н. С.И. Абрамов, к.м.н. О.А. Клокова, к.м.н. О.В. Писаревская

С докладом «Рефракционная хирургия и кератоконус... возможен ли союз?» выступила к.м.н. О.В. Писаревская. Кератоконус (КК) является основным противопоказанием к проведению рефракционной хирургии. На сегодняшний день в качестве методов стабилизации и лечения КК применяется контактная коррекция с использованием мягких торических и жестких контактных линз, кросслинкинг роговичного коллагена, имплантация интрастромальных колец, сквозная кератопластика.

При субклиническом КК, когда уже имеются отклонения кератотопографических показателей, но сохраняется высокая острота зрения и отсутствуют изменения биомикроскопической картины роговицы, рефракционная операция может служить триггером перехода субклинического КК в клинический.

Цель работы заключалась в оценке клинической безопасности и эффективности одномоментного проведения транспициальной ФРК с кросслинкингом роговичного коллагена у пациентов с миопией слабой и средней степени, ассоциированной с субклиническими проявлениями КК.

Было прооперировано 6 глаз. На первом этапе проводилась трансФРК: первый шаг — формирование роговичного профиля, второй шаг — формирование эпителиального профиля; на втором этапе — кросслинкинг роговичного коллагена по ускоренной методике. Оба этапа вмешательства осуществлялись на лазере SCHWIND Amaris 1050, оборудованном модулем для проведения кросслинкинга роговичного коллагена. Для купирования болевого

синдрома использовалась МКЛ, пропитанная раствором «Кеторолак трометамол».

Послеоперационная схема лечения соответствует схеме после проведения обычной операции ФРК или трансФРК. Через 1 месяц после операции подключали Рестагис.

До операции и через 1, 6, 12 месяцев после операции проводились визометрия, авторефрактометрия, компьютерная топография роговицы, ОКТ роговицы, анализ биомеханических свойств глаза, эндотелиальная микроскопия. Наблюдалось повышение НКОЗ в среднем с 0,3 на третий сутки до 0,8 и выше к 6 месяцам; в каждом втором случае была достигнута НКОЗ 1,0 и выше, в 83% НКОЗ превышала 0,8; в одном случае составила 0,7. К 6 месяцам во всех случаях достигнут хороший рефракционный эффект; рефракция цели не превышала -0,5 дптр.

Вмешательство не привело к усугублению эндотелиальной дисфункции, которая наблюдается у пациентов при кератоконусе, в том числе и при субклинической форме. Не выявлено ухудшений в показателях индексов КК в раннем и отдаленном п/о периоде.

Результаты эксимерной лазерной кератопластики на платформе SCHWIND Amaris 1050RS представил от группы авторов к.м.н. С.И. Абрамов (Москва). Актуальность проблемы лечения кератоконуса (КК) определяется тенденциями к росту выявляемости, широким возрастным диапазоном, двусторонним поражением органа зрения, социальной значимостью в связи с прогрессирующим характером течения, приводящим к инвалидизации в молодом возрасте.



К.м.н. С.И. Абрамов

Одной из причин неудовлетворительного функционального результата сквозной кератопластики (СКП) при прозрачном приживлении трансплантата являются остаточные аметропии; астигматизм различной степени наблюдается в 100% случаев. Основными причинами развития астигматизма являются несоответствие формы пересаженного трансплантата конфигурации трепанационного отверстия роговицы реципиента из-за трудности получения конгруэнтного среза роговицы по окружности, неточная произвольная предварительная фиксация трансплантата, недостаточная адаптация краев трансплантата, неравномерное наложение роговичного шва.

Далее автор остановился на этапах проведения эксимерлазерной СКП. Первый этап: материал для кератопластики фиксируется в искусственной камере с использованием вискоэластика «Дисковиск»; с помощью эксимерного лазера SCHWIND Amaris 1050RS выполняется подготовка материала для кератопластики диаметром 8,1 мм с использованием кольца-маски; материал помещается в среду. С 2019 г. в модуле РТК имеется опция KPL (кератопластика), позволяющая проводить абляцию до 900 мкм. На параметрах глубины абляции выставляется максимальная величина; абляция проводится до первых признаков появления влаги передней камеры. Второй этап: с помощью эксимерного лазера SCHWIND Amaris 1050RS выполняется выкраивание роговицы реципиента 8,0 мм в режиме РТК-KPL с использованием кольца-маски; ножницами удаляются остатки патологической роговицы реципиента, поправшие под влагу

передней камеры; пересаживается донорская роговица и фиксируется восемью провизорными швами.

Преимущества методики заключаются в снижении показателей послеоперационного астигматизма по сравнению с механической и фемтокератопластикой, улучшении регулярности кератотопографической картины, в более высоких показателях остроты зрения. Основные преимущества эксимерлазерной СКП в сравнении с фемтолазерной СКП: не повышается интраоперационное ВГД, возможность максимальной центрации донорского материала, возможность регулярности кератотопопластике, возможность пересадки при значительных помутнениях роговицы.

К.м.н. С.И. Абрамов привел клинический случай молодого пациента с КК IV стадии на правом глазу, II стадии — на левом. Через 3 дня после операции, проведенной по вышеуказанной методике, острота зрения OD 0,1, бандажная МКЛ удалена, донорский материал прозрачный, края адаптированы, швы чистые, состоятельные, фильтрации нет; через 1 месяц после операции — острота зрения OD = 0,3; через 6 месяцев — острота зрения OD = 0,7 sph -0,75 cyl -2,50 ax 145 = 0,8, донорский материал прозрачный, швы состоятельны; через 10 месяцев — острота зрения OD = 0,6 sph -0,75 cyl -2,50 ax 145 = 0,9-1,0, донорский материал прозрачный, рубец состоятелен. На левом глазу пациента проведен кросслинкинг роговичного коллагена.

Автор обратил внимание, что при для проведения кератотопографии используется топограф SCHWIND SIRIUS, который позволяет правильно диагностировать

кератоконус, в том числе выявлять начальные стадии заболевания.

Подводя итог, С.И. Абрамов отметил, что эксимерлазерная сквозная кератопластика (ЭЛСКП) обеспечивает максимальную конгруэнтность краев трансплантата и роговицы реципиента, что избавляет хирурга от необходимости наложения дополнительных одиночных роговичных швов; более слабый кератопластический астигматизм по сравнению с механической и фемтолазерной кератопластикой; более высокую регулярность топографии по сравнению с техникой механической трепанации; высокую послеоперационную остроту зрения. ЭЛСКП может быть операцией выбора при любых показаниях к сквозной кератопластике.

Специалист по лазерному оборудованию компании «Трейдомед Инвест» М.А. Панин представил сообщение «Фемтосекундный лазер SCHWIND ATOS с технологией SmartSight: новое в рефракционной экстракции линтикулы». Компания SCHWIND обладает большим опытом, отметил докладчик: 30 лет опыта производства эксимерных лазеров позволили относительно быстро разработать и запустить свой фемтосекундный лазер SCHWIND ATOS. От установки AMARIS фемтолазер ATOS унаследовал следующие возможности: создание гладкой поверхности; трекинг зрачка; центрирование; профиль и абляция линтикулы; подключение диагностических приборов и компенсации циклоторсии; концепция точного дозирования энергии; инновационные профили операций и т.д.

Система снабжена диагностической станцией (Шаймпфлюг-камера с диском Пласидо), позволяющей полностью снять передний отрезок, и по аналогии с эксимерным лазером импортировать данные в установку ATOS для обеспечения центрирования линтикулы, что при работе выглядит следующим образом: крест желтого цвета показывает целевую позицию с учётом офсета; крест зеленого цвета указывает на положение центра зрачка. Задача доктора: при стыковке разместить зеленый крест в желтом кольце, представляющем минимальное безопасное расстояние в 200 мкм. Стыковка в пределах жёлтого кольца позволяет получить объективное центрирование и гарантировать, что у пациента не будет индуцировано избыточных аберраций и в послеоперационный период следует быстрое восстановление.

Среди преимуществ лазера — быстрое обучение, простота выполнения процедур за счет гладкости и равномерности получаемой поверхности; простая установка интерфейса в одно движение, один интерфейс для всех процедур и глаз.

Эволюция ATOS. В 2019 г. в Непале доктор Кишор Прадхан провел первую операцию экстракции линтикулы по технологии SmartSight с применением фемтолазера ATOS. В 2020 г. начато серийное производство установки ATOS со следующими функциями: интеллектуальный ай-трекинг с компенсацией циклоторсии; связь с Шаймпфлюг-камерой SIRIUS для компенсации циклоторсии; изогнутый контактный интерфейс с интегрированной системой трубок; тканесберегающая геометрия линтикулы с переходной зоной вместо ступеньки; формирование лоскута из центра к периферии. В 2021 г. — сокращение времени лазерного этапа на 20%; оптимизация центровки с обозначением зоны оптимальной и допустимой центровки; улучшения в графическом интерфейсе; оптимизация алгоритма формирования лоскута для уменьшения OBL; возможность импорта



М.А. Панин, к.м.н. О.В. Писаревская, к.м.н. О.А. Клокова, к.м.н. С.И. Абрамов, директор по маркетингу компании «Трейдомед Инвест» Т.А. Федотова

персонализированных данных из Шаймпфлюг-камеры SIRIUS (имя, кератометрия, вертекс роговицы, пахиметрия). В 2022 г. — сокращение времени калибровки более чем на 10 сек.; сокращение времени создания линтикулы до 15-18 сек., до 8-10 сек. — для создания лоскута; индивидуальные параметры для передней и задней поверхности; уменьшение допустимого вакуума до 220 мм рт.ст.; соединение с диагностическими приборами SCHWIND MS-39, SIRIUS+ и PERAMIS. В будущем планируется дальнейшее совершенствование процесса формирования лоскута; перевод крышки линтикулы в лоскут для дополнения трансФПК в качестве процедуры докоррекции; центровка линтикулы с использованием асимметричной концепции центровки; дополнительные опции: интрастромальные сегменты, кератопластика, персонализированные линтикулы для коррекции миопии, линтикулы для коррекции гиперметропии, пресбиопии.

Преимущества ATOS: безопасность за счет интеллектуальной системы слежения за глазом и компенсации циклоторсии; аккуратная операция с точным центрированием даже при высоком астигматизме; сбережение ткани за счет оптимизированной геометрии линтикулы; большие диаметры лоскутов за счет инновационного дизайна интерфейса; комфорт для пациента за счет изогнутого контактного стекла; компактность и гибкость в использовании; дружелюбное и интуитивное планирование операций для эффективной работы.

«Линтикулярная экстракция на новом фемтосекундном лазере ATOS от SCHWIND. Мой опыт, и где технология находится сейчас» — тема доклада доктора Кишора Прадхана (Непал). Отличительными характеристиками системы SCHWIND ATOS являются полуавтоматическое центрирование глаза пациента; интеллектуальная система слежения за взглядом с функциями распознавания зрачка и компенсации циклоторсии; возможность импорта персонализированных данных из анализатора SIRIUS с Шаймпфлюг-камерой, коррекция циклоторсии во время и после процедуры докинга; высокая частота повторения импульсов — более 3 МГц — обеспечивает высокую скорость; высокая числовая апертура дает отличное разрешение; низкий уровень энергии импульса — незначительное тепловое воздействие; квази телецентрическая оптика — одинаковое качество реза для всей роговицы.

Благодаря системе Eye-Tracker происходит точное и надежное

центрирование глаза относительно системы и юстировка линтикулы относительно глаза.

Во время операции пациенты не ощущают дискомфорта, так как давление не вызывает перекрытия

ЦАС, нанесение лазера происходит от центра к периферии, это касается также и пациентов со сложными случаями.

В сравнении с технологией SMILE в технологии SmartSight используются линтикулы иной геометрии, обеспечивающие максимальную сохранность структуры роговицы. Идеальная гладкость линтикулы обеспечивает простоту экстракции и ускоренную зрительную реабилитацию пациентов.

В процессе освоения технологии SmartSight были снижены некоторые параметры лазерного воздействия: энергия импульса с 120 нДж до 85 нДж, вакуум — до 250 мм рт.ст., благодаря чему на второй день после операции у пациента наблюдается лишь незначительный отек роговицы и быстрое восстановление зрительных функций. Время под вакуумом по технологии SmartSight составляет всего 40 секунд.

С 2019 г. доктором Прадханом проведено 619 вмешательств с применением технологии SmartSight, лишь в 7 случаях операция была прервана.

Далее автор привел клинические примеры рефракционных операций, демонстрирующие хорошо центрированную топографию, широкие оптические зоны

и благоприятные функциональные результаты.

Технология SmartSight, по мнению докладчика, прекрасно себя зарекомендовала: линтикулы новой геометрии обеспечивают в большинстве случаев остроту зрения 20/20 или 20/32 в первый день после операции; полуавтоматическая система центрирования глаза и компенсации циклоторсии работает превосходно; используемый уровень энергии — ниже 100 нДж.

Далее автор остановился на результатах исследования, цель которого заключалась в сравнении результатов применения асимметричного паттерна с пониженным уровнем энергии с результатами воздействия симметричного паттерна с высоким уровнем энергии в первый послеоперационный день у пациентов с миопическим астигматизмом. Исследование продемонстрировало более высокие функциональные результаты у пациентов, прооперированных по технологии SmartSight с применением асимметричного паттерна с пониженным уровнем энергии, и более благоприятные перспективы улучшения зрительных функций.

Репортаж подготовил
Сергей Тумар



TRADOMED
INVEST



30 лет вместе на службе
высоких технологий!



SCHWIND
eye-tech-solutions

SCHWIND ATOS® с технологией SmartSight

В 2022 году SCHWIND и Трейдомед Инвест празднуют свой 30-летний юбилей. В основе лидерства компаний — инновации и технологии, благодаря которым меняются привычные подходы к лечению.

Представляем интеллектуальную фемтосекундную лазерную систему SCHWIND ATOS® с технологией SmartSight для достижения высоких результатов коррекции зрения без формирования роговичного лоскута.

Интеллектуальная фемтосекундная лазерная технология от SCHWIND

SmartSight — технология выкраивания линтикулы фемтосекундным лазером с её последующей экстракцией через малый разрез, включающая в себя интеллектуальный трекинг глазного яблока и автоматическую компенсацию циклоторсии

Преимущества

- Высокий уровень безопасности за счёт продвинутой системы слежения и автоматической компенсации циклоторсии
- Точное центрирование линтикулы с учётом угла каппа
- Высокая гладкость и гомогенность формируемой поверхности
- Экономичный расход ткани за счёт улучшенной геометрии линтикулы
- Изогнутое контактное стекло интерфейса пациента
- Компактный и гибкий в использовании



Регистрационное удостоверение получено!

Эксклюзивный дистрибьютор компании «SCHWIND» (Германия) в России и странах СНГ — фирма «Трейдомед Инвест»

109147, Москва, ул. Марксистская, д. 3, стр. 1, офис 412. Тел.: (495) 662-78-66
E-mail: publication@tradomed-invest.ru www.tradomed-invest.ru

Кератопротекторная терапия в послеоперационном ведении пациентов

Сателлитный симпозиум компании «Урсафарм» в рамках РООФ-2022.

Дата проведения — 28 сентября 2022 г.

Открыла работу сателлитного симпозиума к.м.н. Н.В. Майчук (Москва), выступившая с докладом на тему «Патогенез ССГ и подходы к терапии после рефракционных операций». Основные преимущества кераторефракционной хирургии заключаются в безопасности, эффективности, предсказуемости, стабильности, высоком рефракционном результате, повышении качества жизни и социальной адаптации.

Однако кераторефракционные вмешательства, в первую очередь, клапанные, ламеллярные, а также связанные с поверхностной абляцией, могут вызвать нарушение слезообразования. Патогенетическими звеньями такого нарушения являются повреждение нервных волокон субэпителиального сплетения Райзера, нарушение нейротрофической функции, гибель бокаловидных клеток, реактивная асептическая воспалительная реакция, вторичная метаболическая альтерация, нарушение адгезии слезной пленки к измененной роговице, приводящие к транзитному синдрому «сухого глаза» (ССГ).

Восстановление слезопродукции коррелирует с восстановлением иннервации и происходит к 8-12 месяцу после операции ЛАЗИК, фемтоЛАЗИК, после ФРК — к 5-6 месяцу, после рефракционной экстракции лентиклы (РЭЛ) — через 1-3 месяца. На эти же периоды назначается слезозамещающая терапия.

При неосложненной кераторефракционной операции (КРО) слезозаместители должны соответствовать следующим требованиям: восполнение водянистого слоя слезной пленки, восполнение муцинового слоя слезной пленки, не иметь консервантов, иметь удобный флакон, умеренную цену.



К.м.н. Е.В. Яни, к.м.н. Н.В. Майчук, профессор И.А. Филатова, профессор А.Ю. Слонимский

Автор отметила, что лучшим выбором являются препараты гиалуроновой кислоты без консервантов, обеспечивающие хорошую переносимость, длительное смачивание глазной поверхности за счет высокой способности связывать воду и обладающие мукоадгезивными свойствами, обеспечивающие стабилизацию слезной пленки, длительное нахождение препарата на глазной поверхности, хорошие вязкоэластические свойства.

По данным ряда исследований, гиалуроновая кислота обладает репаративными и противовоспалительными свойствами, способствует созданию микросреды для эпителизации роговицы, ускоряет процесс эпителизации, стабилизирует

барьерную функцию эпителиальных клеток поверхности глаза, обладает противовоспалительным эффектом.

Этими свойствами в полной мере обладает препарат «ХИЛО-МАКС-КОМОД®», производимый компанией «Урсафарм». Система КОМОД® обеспечивает микробиологическую безопасность благодаря герметичности клапанов и флакона; у раствора отсутствуют свойства, стимулирующие рост микроорганизмов; элементы флакона, имеющие покрытие из серебра, дают олигодинамический эффект. Препарат содержит цитратный буфер, что обеспечивает отсутствие соединения с кальцием. Это исключает образование отложений и

кальцификацию. Цитраты способны стабилизировать pH, поддерживать заживление ран.

Свойства препарата имеют важное значение в обеспечении успеха рефракционной хирургии. Известно, что КРО вызывают синдром «сухого глаза». Исход КРО зависит от дооперационного состояния глазной поверхности и гомеостатических резервов организма. По данным литературы, наличие дооперационного синдрома «сухого глаза» усиливает послеоперационный ССГ минимум на 2 степени; среди пациентов с п/о ССГ около 90% носили МКЛ более 5 лет.

В заключение к.м.н. Н.В. Майчук отметила, что любая КРО индуцирует развитие ССГ. Основными

патогенетическими звеньями ССГ после КРО являются: повреждение нервных волокон субэпителиального сплетения Райзера; нарушение нейротрофической функции; гибель бокаловидных клеток, реактивная асептическая воспалительная реакция; вторичная метаболическая альтерация, нарушение адгезии слезной пленки к измененной роговице.

Таким образом, после проведения КРО весьма целесообразна длительная слезозамещающая терапия индуцированных нарушений слезообразования с применением бесконсервантных препаратов гиалуроновой кислоты даже при отсутствии жалоб на сухость.

К.м.н. Е.В. Яни (Москва) выступила с докладом «Подготовка глазной поверхности к хирургическому вмешательству». Подготовка глазной поверхности к любому хирургическому вмешательству имеет не меньшее значение, чем сама операция. Среди причин патологических изменений глазной поверхности автор назвала воспалительные заболевания переднего отрезка глаза (ПОГ), дегенеративные заболевания ПОГ, аллергические изменения, ношение МКЛ, применение гипотензивных глазных капель, наличие в анамнезе офтальмохирургических вмешательств, сопутствующая офтальмопатология, состояния после перенесенных воспалительных заболеваний глаз, травм, ожогов и др.

Наряду с офтальмологическими причинами существуют соматические, а именно: сахарный диабет, системный васкулит, заболевания щитовидной железы, кожные болезни (атопический дерматит, ихтиоз, себорея и др.), инфекционные заболевания (СПИД, мононуклеоз, ЦМВ), операции на тройничном нерве, состояния после ОНМК, заболевания желудочно-кишечного

ИЗДАТЕЛЬСТВО
Апрель

www.aprilpublish.ru



Главная

Издательство

Периодические издания

Книги

Авторам

Услуги

Контакты

тракта, климактерический период, аутоиммунные заболевания (розацеа и др.), системные коллагенозы.

К дегенеративным изменениям тканей ПОГ приводят ССГ (первичный, вторичный), дистрофии роговицы (первичные, вторичные), состояния после перенесенных кератитов и кератоувеитов, трофические и нейротрофические кератиты, миопия, эндокринные офтальмопатии, глаукома, состояние после перенесенных травм глаза.

Патологические изменения, требующие коррекции, — блефарит; дисфункция мейбомиевых желез; хронический конъюнктивит — бактериальный, аллергический; ССГ; дегенеративные и трофические изменения роговицы.

Докладчик обратила внимание, что препараты, производимые компанией «Урсафарм», можно применять для лечения практически всех патологических изменений глазной поверхности.

Для нормализации состояния век при бактериальном блефарите применяются следующие методики лечения: туалет век ватным тампоном, смоченным антисептическим раствором 1-3 раза в день; комбинированная глазная мазь «Декса-Гентамицин» на кожу век 1-3 раза в день; при необходимости инстилляций комбинированных глазных капель «Декса-Гентамицин» по 2 капли 2-3 раза в день; для снижения токсического влияния на ткани глаза назначаются инстилляцией препаратов искусственной слезы — «ХИЛО-КОМОД®», «ВИД-КОМОД®» по 2 капли 3 раза в день. При дисфункции мейбомиевых желез — туалет век ватным тампоном, смоченным антисептическим раствором 1-3 раза в день; глазная мазь «Гидрокортизон-ПОС» (1% или 2,5%) 1-3 раза в день; для формирования стабильной слезной пленки — инстилляцией препаратов искусственной слезы: «ХИЛО-КОМОД®», «ВИД-КОМОД®», «ХИЛОМАКС-КОМОД®», «ХИЛОЗАР-КОМОД®» по 2 капли 3 раза в день; на ночь — мазевые комбинации «Вита-ПОС®» или «ПАРИН-ПОС®».

Для лечения бактериального хронического конъюнктивита применяется антибактериальная терапия в инстилляциях 3-5 раз в день в зависимости от тяжести состояния; при необходимости — инстилляцией комбинированных глазных капель «Декса-Гентамицин» 3 раза в день; для снижения токсического влияния на ткани глаза — инстилляцией препаратов искусственной слезы — «ХИЛО-КОМОД®», «ВИД-КОМОД®» по 2 капли 3 раза в день. Для лечения аллергического хронического конъюнктивита применяются антигистаминные препараты двойного действия в инстилляциях 2 раза в день; при необходимости — инстилляцией капель «Декса-Гентамицин» 3 раза в день; для снижения концентрации комплекса «антиген — антитело» — инстилляцией препаратов искусственной слезы «ХИЛО-КОМОД®», «ВИД-КОМОД®» по 2 капли 3 раза в день.

Для лечения ССГ применяется слезозаместительная терапия: «ХИЛОМАКС-КОМОД®» (гиалуроновой кислоты натриевая соль 2 мг/мл) в инстилляциях 3-6 раз в день; «ХИЛО-КОМОД®» (гиалуроновой кислоты натриевая соль 1 мг/мл) в инстилляциях 3-6 раз в день; «ХИЛОЗАР-КОМОД®» (гиалуроновой кислоты натриевая соль + декспантенол) в инстилляциях 3-4 раза в день.

Для лечения ССГ также применяется метод фотомодуляции — воздействие светом на дерму кожи, что вызывает эндогенный нагрев век, приводящий к размягчению секрета желез. В качестве медикаментозного сопровождения фотомодуляции применяется туалет век тампоном, смоченным

антисептическим раствором 1-3 раза в день; для формирования стабильной слезной пленки — инстилляцией препаратов искусственной слезы «ХИЛО-КОМОД®», «ВИД-КОМОД®», «ХИЛОМАКС-КОМОД®», «ХИЛОЗАР-КОМОД®» по 2 капли 3 раза в день.

При дегенеративных и трофических изменениях ПОГ применяется комбинация гепарин-содержащих препаратов. «ХИЛОПАРИН-КОМОД®» содержит гиалуронат натрия 1 мг + гепарин натрия 13000 МЕ; обладает синергетическим действием двух физиологических субстанций не содержит консерванта; помещен в оригинальный контейнер «КОМОД®». «ПАРИН-ПОС®» является смазывающим офтальмологическим средством. 1 г средства содержит гепарин натрия 13000 МЕ + белый вазелин, жидкий парафин, ланолин; препарат улучшает состояние слезной пленки, может использоваться в качестве средства по уходу за веками.

В заключение к.м.н. Е.В. Яни отметила, что наряду со специфической терапией защита глазной поверхности у пациентов накануне оперативного вмешательства является важной, кропотливой, многоэтапной работой. От состояния кожи век и глазной поверхности зависит исход лечения и его эффективность. В терапевтической подготовке к хирургическому вмешательству ведущую роль играют антисептические, антибактериальные, противовоспалительные, противоаллергические и слезозаместительные препараты или их комбинации. Наиболее сбалансированная линейка препаратов компании «Урсафарм» отвечает всем условиям успешной подготовки глазной поверхности. Синдром «сухого глаза», сопровождающий практически все воспалительные заболевания ПОГ, требует дифференциального подхода к лечению, что также осуществимо благодаря ассортименту препаратов искусственной слезы, выпускаемых компанией «Урсафарм».

«Кератопротекторная терапия после реконструктивных вмешательств на вспомогательном аппарате глаза: клинические примеры» — тема доклада профессора И.А. Филатовой (Москва). Автор остановилась на вопросе эффективности применения комбинированной терапии с использованием увлажняющего офтальмологического раствора «ХИЛОПАРИН-КОМОД®» и смазывающего офтальмологического средства «ПАРИН-ПОС®» в комплексном медикаментозном сопровождении после реконструктивных вмешательств в ранние сроки после операций.

Было проведено исследование, в ходе которого на схему лечения в послеоперационный период (антисептики+антибиотики) были добавлены «ХИЛОПАРИН-КОМОД®» (инстилляцией 3 раза в день) и «ПАРИН-ПОС®» (на глаза и на веки). Клиническая группа составила 40 пациентов (52 глаза), которым были выполнены операции по устранению птоза верхнего века (32 операции), устранению выворота век (8 операций). Срок наблюдения — до 3 месяцев.

Были определены следующие критерии оценки: состояние кожи век и оценка по балльной шкале (Манчестерская шкала рубцов); состояние конъюнктивы и роговицы (биомикроскопия/биомикроскопия с окрашиванием флюоресцином вспомогательного аппарата глаза, конъюнктивы и роговицы); проба Норна (время разрыва слезной пленки в секундах).

Динамическое наблюдение в послеоперационном периоде выявило преимущества комплексной терапии с применением препа-

ратов «ХИЛОПАРИН-КОМОД®» и «ПАРИН-ПОС®». Докладчик обратила внимание, что после операции явления кератопатии снизились практически на 30-40%.

Автор также отметила необходимость проведения поддерживающего курса с применением кератопротекторов после неудачно выполненной пластической хирургии на веках при лагофтальме, перед повторной операцией.

Таким образом, подвела итог профессор И.А. Филатова, добавление в послеоперационную схему кератопротекторной терапии повышает комфорт и ускоряет период реабилитации.

Об опыте применения препарата «ХИЛОМАКС-КОМОД®» при различной патологии роговицы доложил профессор А.Ю. Слонимский (Москва). Докладчик высказал согласие с мнением к.м.н. Е.В. Яни о том, что линейка фармацевтических препаратов компании «Урсафарм» во многом покрывает потребности врачей-офтальмологов.

Препарат «ХИЛОМАКС-КОМОД®» является бесконсервантным лекарственным средством, обладает прекрасной переносимостью, олигодинамическим эффектом серебра; повышенная вязкость

раствора обеспечивает более длительное и интенсивное увлажнение без затуманивания зрения; препарат можно использовать, не снимая контактные линзы; годен до 6 мес. после вскрытия.

Основные нозологические группы пациентов, получающих «ХИЛОМАКС-КОМОД®» длительно: первичные дистрофии и дегенерации роговицы; пациенты после перенесенных рефракционных операций в отдаленные сроки; пациенты после любых глазных операций с умеренно выраженным ССГ; пациенты с исходами тяжелых кератитов; пациенты с исходами ожогов; пациенты с глаукомой на медикаментозном гипотензивном режиме.

Далее профессор А.Ю. Слонимский привел клинические примеры применения препарата «ХИЛОМАКС-КОМОД®» при посткератопластическом астигматизме обоих глаз и ССГ; стационарном кератоконусе и умеренно выраженном ССГ; дистрофии роговицы, оперированной глаукоме, умеренно выраженном ССГ, незрелой катаракте; при локальном помутнении роговицы с захватом оптической зоны после лечения кератита и ССГ; решетчатой дистрофии роговицы,

ССГ; диффузной конъюнктивальной пролиферации, умеренно выраженном ССГ; дегенерации роговицы Зальцмана, умеренно выраженном ССГ, начальной катаракте. Во всех случаях пациенты отмечали хороший эффект применения препарата.

В заключение докладчик отметил, что кератопротекторные препараты компании «Урсафарм» применяются при любых отеках роговицы, включая острый гидропс («ХИЛОПАРИН-КОМОД®», мазь «ПАРИН-ПОС®»); в послеоперационном периоде после офтальмологических операций («ХИЛОПАРИН-КОМОД®+мазь «ПАРИН-ПОС®»); в репаративный период при лечении тяжелых кератитов и язв роговицы («ХИЛОПАРИН-КОМОД®+мазь «ПАРИН-ПОС®»); «ХИЛОМАКС-КОМОД®» применяется длительно после рефракционных/роговичных операций, в т.ч. после различных вариантов кератопластики, назначается пациентам с исходами тяжелых кератитов и язв роговицы, пациентам с первичными дистрофиями и дегенерациями роговицы вне обострения.

Репортаж подготовил
Сергей Тумар
Фото Сергея Тумара



Arzneimittel GmbH
Ваш эксперт в решении проблем «сухого глаза»
Уже более 10 лет инновационные продукты для увлажнения глаз



ЗАБОТА О ГЛАЗАХ



Постоянное использование

	<p>ХИЛО-КОМОД® 0,1% гиалуроновая кислота</p> <p>При легких и умеренных формах синдрома «сухого глаза»; до и после хирургического лечения. Лидер продаж в Германии* Препарат года с 2007 по 2015 в Германии**</p> <p>До 3-й степени сухости </p>
	<p>ХИЛОМАКС-КОМОД® 0,2% гиалуроновая кислота</p> <p>Длительное интенсивное увлажнение Высокая концентрация и высокая вязкость При тяжелых формах синдрома «сухого глаза»</p> <p>1-4 степень сухости </p>

Бережный уход и восстановление

	<p>ХИЛОЗАР-КОМОД® 0,1% гиалуроновая кислота + декспантенол</p> <p>Увлажнение глаз и заживление повреждений Дневной уход. Вместо мази в течение дня При легких и умеренных формах синдрома «сухого глаза», способствует заживлению повреждений глазной поверхности</p> <p>До 3-й степени сухости </p>
	<p>ХИЛОПАРИН-КОМОД® 0,1% гиалуроновая кислота + гепарин</p> <p>Увлажнение и восстановление Уход при раздражении роговицы и конъюнктивы При легких и умеренных формах синдрома «сухого глаза», включая хроническое воспаление роговицы</p> <p>До 3-й степени сухости </p>
	<p>ПАРИН-ПОС® Гепарин</p> <p>Защищает и поддерживает роговицу, конъюнктиву и веки. Бережная помощь при раздражении глаз. 24-х часовая быстрая и надежная защита от раздражения глаз</p> <p>1-4 степень сухости </p>

Защита в ночное время

	<p>Вита-ПОС® Витамин А</p> <p>Защита ваших глаз в ночное время. Улучшает свойства слезной пленки Ночной уход при всех формах синдрома «сухого глаза»</p> <p>1-4 степень сухости </p>
--	--

РЕКЛАМА

УРСАФАРМ Арцнайmittel ГмбХ
107996, Москва, ул. Гиляровского, д. 57, стр. 4. Тел./факс: (495) 684-34-43
E-mail: ursapharm@ursapharm.ru www.ursapharm.ru

* INSCART KELC (Май 2014)
** Результаты исследования Федеральной ассоциации фармацевтов: Торнинг (BYDA)

К вопросу о вторичных изменениях задней капсулы хрусталика после имплантации различных видов ИОЛ

(из книги Б.Э. Малюгина, Н.С. Анисимовой, С.И. Анисимова «Хирургия катаракты с фемтосекундным лазером»)

Появление экстракапсулярной экстракции породило проблему вторичных изменений сохраненной задней части капсулы хрусталика. Впервые эту проблему в контексте интраокулярной коррекции описал Ридли [Agarwal A., 2006]. В конце 20-го столетия экстракапсулярная экстракция стала самой распространенной офтальмологической операцией. Высокий процент помутнений задней капсулы после удаления катаракты привел к появлению значительной когорты пациентов, нуждавшихся в решении проблемы снижения зрения вследствие постоперационных изменений заднего листка капсульной сумки. Были разработаны хирургические [Spalton D.J., 1999] и лазерные методы [Sundelin K., 1999] борьбы с вторичной катарактой, способы подавления развития вторичных изменений капсулы [Spalton D.J., 1999] и различные конструкции хрусталиков, которые, по замыслу их авторов, должны препятствовать образованию вторичных катаракт, например, конструкции ИОЛ с острым краем [Masket S., 2000]. Однако многообразные изменения, подпадающие под определение вторичных катаракт, не могут устраняться только с помощью какого-то одного универсального решения [Анисимова Н.С. с соавт., 2015]. Поэтому мы считаем актуальным дальнейшее изучение различных методик, способствующих устранению помутнений при вторичной катаракте.

Описание причин, которые наиболее часто вызывают снижение остроты зрения после ФЭ в связи с образованием вторичной катаракты, может помочь в определении целесообразности задней капсулотомии с помощью фемтосекундного лазера. Такие осложнения, конечно, в какой-то мере связаны с особенностями индивидуальной хирургической техники и с предпочтениями в использовании определенных моделей ИОЛ. В 1992 году Говардом Файном описана методика проведения субкапсулярной гидродиссекции, которая не только облегчает интраокулярные хирургические манипуляции, но и считается одной из мер профилактики возникновения таких послеоперационных осложнений [Fine H., 1992].

Складчатость задней капсулы при имплантированной ИОЛ (рис. 19.1) даже при сохранении ее полной прозрачности вызывает значительное снижение остроты зрения, и для его восстановления требуется рассечение капсулы [Auffarth G. et al., 2004]. Одной из причин появления складчатости может быть неравномерное растяжение капсульного мешка диаметрально расположенными гаптическими элементами ИОЛ. В таком случае применение стандартной методики заднего капсулорексиса может вызвать значительные осложнения, связанные с избыточными интраокулярными манипуляциями. Кроме того, для свободного хирургического доступа преимплантированная ИОЛ должна быть смещена, что ведет к излишней нагрузке на связочный аппарат



Рис. 19.1. Биомикроскопия переднего сегмента глаза, диффузное освещение: задняя капсула прозрачна, наличие складчатости

хрусталика. ФЛС в таком случае может быть применено одновременно сразу после имплантации ИОЛ. Рассечение задней капсулы минимизирует многочисленные риски, связанные с механическими нагрузками на интраокулярные ткани.

Еще одной причиной сморщивания капсулы могут быть начальные процессы эпителиально-мезенхимальной модуляции с начальной фазой аккумуляции фиброзного матрикса, сокращающего капсулу [Saika S., 2014]. Гидрофобные ИОЛ, особенно силиконовые, способны вызвать развитие фиброза задней капсулы [Saika S., 2014]. При выраженном фиброзе с частичной оптической прозрачностью (рис. 19.2) возможно применение задней фемтокапсулотомии. Очевидно, что требуется создание номограмм оптической плотности тканей, особенно задней капсулы, для прогнозирования успеха задней капсулотомии. Тем не менее даже частичная капсулотомия может служить проводником для последующей диссекции задней капсулы, в том числе при наличии иррегулярных асимметричных фибротических образований задней капсулы.

Еще одним явлением, которое может приводить к снижению остроты зрения, является миграция на поверхность гидрофобных ИОЛ гигантских клеток инородного тела и макрофагов (рис. 19.3). Эти клетки чаще заселяют переднюю поверхность ИОЛ, вызывая снижение зрения. Их появление может объясняться тем, что гидрофобные материалы способны потенцировать послеоперационное воспаление [Heatley C.J., 2005]. Такие образования на сегодняшний день не могут быть удалены с помощью ФЛС, так как требуется создание специальных паттернов с определенными энергетическими параметрами, способных зачищать поверхность ИОЛ от подобных наложений.

Интересен тот факт, что даже специальный дизайн ИОЛ, который, казалось бы, должен сдерживать образование вторичных катаракт, не является гарантией от возникновения указанных осложнений. Возможно даже, что острый край монолитной гидрофобной ИОЛ в сочетании с ее микрподвижностью

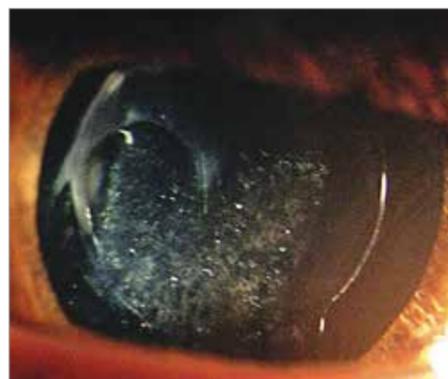


Рис. 19.2. Биомикроскопия переднего сегмента глаза: гидрофобная силиконовая ИОЛ, выраженный фиброз задней капсулы

и является фактором образования жидкой мутной клеточно-белковой взвеси, подобной содержимому морганиевой катаракты [Brooks A.M. et al., 1994; Flocks M. et al., 1995; Joshi R.S., 2013], между оптическим элементом ИОЛ и задней капсулой. Этот феномен впервые описан в 1998 году Miyake, который указал на появление молочного содержимого между ИОЛ из полиметилметакрилата и задней капсулой хрусталика в комбинации с другими проявлениями вторичной катаракты. Такое содержимое он объяснял клеточной взвесью и ее метаплазией с продукцией различных типов коллагеновых образований и экстрацеллюлярного матрикса [Miyake K. et al., 1998]. В дальнейшем, через год, этот феномен был замечен О. Nishi у 66-летнего пациента через 5 лет после имплантации ИОЛ и назван синдромом растяжения капсулярного мешка [Nishi O. et al., 1998]. В работе описывалась возможность апоптоза и некроза скопившихся клеточных элементов позади ИОЛ [Nishi O. et al., 2004]. Bhattacharjee в 2014 году подробно описал свои находки при анализе содержимого, которое было аспирировано в процессе капсулярного лаважа, и указал на бактериологическую стерильность и наличие белковых компонентов и глюкозы [Bhattacharjee H. et al., 2014]. Гидроз капсулярного мешка не влечет за собой ни миопического шифта рефракции глаза, ни повышения ВГД [Huerva V. et al., 2015] (рис. 19.4, 19.5). Осложнение легко устранимо с помощью YAG-лазера, но может стимулировать помутнение передних слоев стекловидного тела и привести к необоснованной передней витректомии. Некоторые авторы предлагают устранять гидроз хирургическим лаважем капсульного мешка [Bhattacharjee H. et al., 2014]. При гидрозе капсулярного мешка, особенно в сочетании с помутнением задней капсулы, задняя капсулотомия может быть подходящей методикой в связи с отсутствием выраженной ударной волны, образующейся, например, при YAG-лазерной дисцизии задней капсулы. Тем не менее в литературе до сих пор не описано ни одного случая капсулотомии с помощью фемтолазерной установки при

гидрозе капсулярной сумки. Изучение возможности задней фемтокапсулотомии может быть перспективным в решении такого осложнения, как гидроз капсулярного мешка.

Доктор В. Dick в 2014 году опубликовал несколько техник проведения первичной задней лазерной капсулотомии для предотвращения развития вторичной катаракты [Dick H.B. et al., 2014]. В первом случае была произведена ФЭ, после чего задняя капсула была локально вскрыта. Пространство между задней капсулой и передней гиалоидной поверхностью заполняли ВЭМ. Передняя гиалоидная мембрана оставалась интактна. В стерильных условиях проводили редокинг фемтолазерной установки, после чего осуществляли заднюю лазерную капсулотомию. Следующим этапом проводили имплантацию интраокулярной линзы. Еще одна техника проведения первичной задней лазерной капсулотомии отличалась тем, что выполняли ее непосредственно после имплантации ИОЛ.

Обе вышеописанные техники позволили достичь завершённой задней капсулотомии. Использование ВЭМ при этом стабилизирует расположение задней капсулы и снижает риски, связанные с повреждением передних кортикальных структур стекловидного тела. Проведение ФЛС после имплантации ИОЛ может повлечь за собой отклонение лазерного луча в зависимости от силы ИОЛ, что должно учитываться на этапе расположения паттерна задней капсулотомии.

Размер анатомических структур, таких как пространство Бергера, принципиально важен при расположении паттерна капсулотомии. Сохранение целостности гиалоидной мембраны передних кортикальных слоев стекловидного тела имеет большое значение для профилактики его помутнения, воспалительной реакции, макулярного отека [Ionides A. et al., 2001]. Haeussler-Sinangin с соавт. тщательно изучили размер пространства Бергера в популяции и обнаружили, что в 72% с минимальной передне-задней осью в 25 мм пространство Бергера составило более 500 мкм, что более чем достаточно для обеспечения зоны безопасности при задней капсулотомии при ФЛС [Haeussler-Sinangin Y. et al., 2016], тем более что при изменении положения тела гравитационный эффект может увеличивать размеры пространства Бергера, оттесняя его к заднему сегменту.

К сожалению, даже при наличии пространства Бергера утверждать об отсутствии волокон стекловидного тела, связанных с задней капсулой хрусталика, затруднительно именно из-за того, что даже при использовании современных неинвазивных диагностических методов тончайшие волокна стекловидного тела не будут визуализированы. Однако, согласно экспериментальным исследованиям, имеются данные о наличии многослойной ретролентиккулярной сумки, плотно прилегающей передней стенкой к задней капсуле хрусталика [Кислицина Н.М. с соавт., 2017]. В 2003 году De Groot пришел к выводу о том, что согласно флуорометрическому исследованию при формировании первичной задней капсулотомии барьер «стекловидное тело — ВГЖ» переднего сегмента сохраняет свои прежние физиологические функции [De Groot V. et al., 2003].

Благодаря достаточному для проведения задней капсулотомии размеру пространства Бергера и наличию ОКТ, позволяющей визуализировать переднюю гиалоидную мембрану, Haeussler-Sinangin предложил не заполнять пространство Бергера ВЭМ. Такой подход упростит технику проведения фемтосекундной лазерной задней капсулотомии, не вызывая дополнительных интра- и послеоперационных осложнений [Haeussler-Sinangin Y. et al., 2016].

В свою очередь, первичная задняя капсулотомия может решить проблему ротации торических линз при одномоментной коррекции афакии и астигматизма. Несколько вариантов расположения торических линз при имплантации — фиксация оптической части ИОЛ в двух листках капсулы с расположением гаптических частей



Рис. 19.3. Гигантские клетки инородного тела на поверхности гидрофобной ИОЛ Acrysof Restor. Задняя капсула рассечена YAG-лазером



Рис. 19.4. Биомикроскопия переднего сегмента глаза: мутная взвесь за гидрофобной ИОЛ (Acrysof Restor), гидроз капсульного мешка



Рис. 19.5. Биомикроскопия переднего сегмента глаза: капсульный мешок за ИОЛ (Acrysof IQ) наполнен мутной клеточной взвесью (гидроз капсульного мешка)

линзы в цилиарной борозде, либо с установкой гаптических частей интракапсулярно с фиксацией ИОЛ в отверстии задней капсулотомии — могут решить проблему ротации ИОЛ со смещением торической оси [Scott W.J. et al, 2015]. Кроме того, описанная техника исключает формирование вторичной катаракты в виде помутнения задней капсулы [Arbisser L.B., 2016]. Тем не менее не исключены случаи миграции эпителиальных клеток по передней гиалоидной мембране в область оптической оси глаза [Georgopoulos M. et al., 2003].

Интерес к новым технологиям при дисцизии и формировании отверстия в задней капсуле неумолимо растет [Ram J. et al, 2000]. Увеличение частоты возникновения вторичных изменений задней капсулы связано с ростом количества операций по поводу катаракты [Kugelberg M. et al., 2006]. Современные технологии позволяют в амбулаторных условиях решить эту проблему, но риск осложнений заставляет внедрять в практику новые методы лечения вторичных изменений капсулы. Также чрезвычайно актуально исследование анатомо-топографических особенностей задней капсулы хрусталика и передних слоев стекловидного тела для верификации безопасности проведения первичной задней капсулотомии в ходе ФЭ.

В связи с фотодисруптивным эффектом и низким уровнем воздействия на окружающие ткани ФЛС может быть использовано как метод рассечения задней капсулы хрусталика при вторичных изменениях, а именно при наличии избыточной клеточной пролиферации на поверхности капсулы, при удалении фиброзной капсулы. Применение ФЛС также возможно при гидрозе капсулярной сумки хрусталика с сохранением относительной оптической прозрачности. Требуется более детальное изучение принципов воздействия лазерного излучения на

более глубокие интраокулярные структуры, чем при классической методике ФЛСФЭ, и разработка хирургических методик для внедрения в интраоперационный протокол ФЭ.

Литература

1. Анатомо-топографические особенности передних кортикальных слоев стекловидного тела / Н.М. Кислицына, С.В. Новиков, С.В. Колесник, М.П. Веселкова // Офтальмохирургия. — 2017. — № 1. — С. 66–71.
2. Анисимова, Н.С. О многообразии вторичных изменений задней капсулы хрусталика после имплантации различных видов ИОЛ / Н.С. Анисимова, С.И. Анисимов, С.Ю. Анисимова // Офтальмохирургия. — 2015. — № 2. — С. 6–11.
3. Agarwal, A. Phaco nightmares: conquering cataract catastrophes / A. Agarwal (ed.). — Slack Inc., 2006.
4. Arbisser, L.B. Scleral bi-capsulotomy capture: new era for cataract surgery as final visual rehabilitation. <http://www.eyeworld.org/article-new-era-for-ataract-surgery-as-final-visual-rehabilitation>, 2016
5. Brooks, A.M. Crystalline nature of the iridescent particles in hypermature cataracts / A.M. Brooks, R.H. Drewe, G.B. Grant // Br. J. Ophthalmol. — 1994. — Vol. 78, No. 7. — P. 581–582.
6. Comparison of Nd:YAG capsulotomy rates following phacoemulsification with implantation of PMMA, silicone, or acrylic intra-ocular lenses in four European countries / G. Auffarth, A. Brezin, A. Caporossi [et al.] // Ophthalmic Epidemiol. — 2004. — Vol. 11, No. 4. — P. 319–329.
7. Dick, H.B. Primary posterior laser-assisted capsulotomy / H.B. Dick, T. Schultz // J. Refract. Surg. — 2014. — Vol. 30, No. 2. — P. 128–133.
8. Fine, I.H. Cortical cleaving hydrodissection / I.H. Fine // J. Cataract Refract. Surg. — 1992. — Vol. 18. — P. 508–512.
9. Flocks, M. Phacolytic glaucoma: a clinicopathologic study of one hundred thirty-eight cases of

glaucoma associated with hypermature cataract / M. Flocks, C.S. Littwin, L.E. Zimmerman // AMA Arch. Ophthalmol. — 1955. — Vol. 54, No. 1. — P. 37–45.

10. Heatley, C.J. Comparison of posterior capsule opacification rates between hydrophilic and hydrophobic single-piece acrylic intraocular lenses / C.J. Heatley, D.J. Spalton, A. Kumar // J. Cataract Refract. Surg. — 2005. — Vol. 31, No. 4. — P. 718–724.

11. Influence of intraocular lens material on regenerative posterior capsule opacification after neodymium: YAG laser capsulotomy / M. Georgopoulos, O. Findl, R. Menapace [et al.] // J. Cataract Refract. Surg. — 2003. — Vol. 29. — P. 1560–1565.

12. Ionides, A. Visual outcome following posterior capsule rupture during cataract surgery / A. Ionides, D. Minassian, S. Tuft // Br. J. Ophthalmol. — 2001. — Vol. 85, No. 2. — P. 222–224.

13. Joshi, R.S. Primary posterior capsular opacification in Indian rural population undergoing cataract surgery for hypermature senile cataract / R.S. Joshi // Clin. Ophthalmol. — 2013. — Vol. 7. — P. 1605–1608.

14. Lack of fluorophotometric evidence of aqueous-vitreous barrier disruption after posterior capsulorhexis / De Groot V., Hubert M., Van Best J.A. [et al.] // J. Cataract Refract. Surg. — 2003. — Vol. 29. — P. 2330–2338.

15. Late postoperative capsular block syndrome: a case series studied before and after Nd:YAG laser posterior capsulotomy / V. Huerva, M.C. Sanchez, F.J. Ascaso, J. Soldevila // Eur. J. Ophthalmol. — 2015. — Vol. 25, No. 1. — P. 27–32.

16. Liquefied after cataract and its surgical treatment / H. Bhattacharjee, K. Bhattacharjee, P. Bhattacharjee [et al.] // Ind. J. Ophthalmol. — 2014. — Vol. 62, No. 5. — P. 580–584.

17. Liquefied after cataract: a complication of continuous curvilinear capsulorhexis and intraocular lens implantation in the lens capsule / K. Miyake, I. Ota, S. Miyake [et al.] // Am. J. Ophthalmol. — 1998. — Vol. 125, No. 4. — P. 429–435.

18. Masket, S. Truncated edge design, dysphotopsia, and inhibition of posterior capsule

opacification / S. Masket // J. Cataract Refract. Surg. — 2000. — Vol. 26, No. 1. — P. 145–147.

19. Neodymium:YAG capsulotomy rates following phacoemulsification with implantation of PMMA, silicone, and acrylic intraocular lenses / J. Ram, S. Kaushik, G.S. Brar, A. Gupta // Ophthalmic Surg. Lasers. — 2000. — Vol. 32, No. 5. — P. 375–382.

20. Nishi, O. Capsular bag distention syndrome noted 5 years after intraocular lens implantation / O. Nishi, K. Nishi, E. Takahashi // Am. J. Ophthalmol. — 1998. — Vol. 125, No. 4. — P. 545–547.

21. Nishi, O. Effect of intraocular lenses on preventing posterior capsule opacification: design versus material / O. Nishi, K. Nishi, Y. Osakabe // J. Cataract Refract. Surg. — 2004. — Vol. 30, No. 10. — P. 2170–2176.

22. Posterior capsule opacification after implantation of a hydrophilic or a hydrophobic acrylic intraocular lens: one-year follow-up / M. Kugelberg, G. Wejde, H. Jayaram [et al.] // J. Cataract Refract. Surg. — 2006. — Vol. 32, No. 10. — P. 1627–1631.

23. Primary posterior capsulotomy in femtosecond laser-assisted cataract surgery: In vivo spectral-domain optical coherence tomography study / Y. Haeussler-Sinangin, T. Schultz, E. Holtmann, H.B. Dick // J. Cataract Refract. Surg. — 2016. — Vol. 42, No. 9. — P. 1339–1344.

24. Saika, S. Lens epithelium and posterior capsular opacification / S. Saika, L. Werner, F.J. Lovicu // Springer, 2014.

25. Scott, W.J. Femtosecond laser-assisted primary posterior capsulotomy for toric intraocular lens fixation and stabilization / W.J. Scott, R.R. Owsiak // J. Cataract Refract. Surg. — 2015. — Vol. 41, No. 8. — P. 1767–1771.

26. Spalton, D.J. Posterior capsular opacification after cataract surgery / D.J. Spalton // Eye. — 1999. — Vol. 13. — P. 489–492.

27. Sundelin, K. Posterior capsule opacification 5 years after extracapsular cataract extraction / K. Sundelin, J. Sjöstrand // J. Cataract Refract. Surg. — 1999. — Vol. 25, No. 2. — P. 246–250.

23

Особенности фемтолазерной хирургии хрусталика при недостаточном мидриазе

23.1. Исторический обзор способов механической дилатации зрачка

Среди причин обратимой потери зрения катаракта по праву занимает лидирующую позицию по распространенности, а ее хирургия остается самой популярной глазной операцией в мире [Lundström M. et al., 2012]. В связи с увеличением продолжительности жизни резко возрастает как общая, так и сопутствующая глазная патология. В частности, интраоперационный миоз, возникающий особенно часто при ряде патологий, значительно осложняет хирургию катаракты и повышает риск послеоперационных осложнений [Малюгин Б.Э., 2014].

Радужка в состоянии миоза является узкой диафрагмой, которая ограничивает визуализацию внутриглазных структур позади радужки и бинокулярное визуальное восприятие глубины пространства [Miller K.M., 1994]. Такое обстоятельство отягощает хирургию катаракты и повышает риск послеоперационных осложнений. Различные методы дилатации зрачка улучшают визуализацию интраокулярных структур и снижают травматичность хирургического вмешательства.

Малоинвазивные методики расширения зрачка, а именно: использование фармакологических средств, вискомидриаз — малоэффективны и только в редких случаях способны поддерживать стабильный мидриаз в течение всей операции [Malyugin B., 2007]. Вискомидриаз, то есть расширение зрачка за счет упругости ВЭМ — относительно щадящая технология, однако в редких случаях может вызывать обратимый зрачковый блок с повышением ВГД [Grewal D.S. et al., 2014]. Предложенные ранее техники расширения зрачка при хирургии катаракты включают проксимальную секторальную [Fishkind W., 1991] и радиальную иридэктомию, множественную сфинктеротомию [Fine I.H., 1994], прошивание радужки до момента проведения нижней радиальной иридотомии [Masket S., 1992], использование самофиксирующихся титановых ирис-ретракторов [Maskool R.J., 1992] (рис. 23.1), иридэктомию в комбинации с базальной иридэктомией с

фиксацией радужки ирис-ретракторами при врожденной колобоме радужки [Сташкевич С.В. с соавт., 2004]. Такие способы расширения зрачка ведут к повышенному риску избыточного высвобождения пигмента радужки, возникновения гифемы, повреждению сфинктера радужки с высокой вероятностью формирования перманентной атонии радужки.

Авторы использовали титановые ирис-ретракторы, которые имели массивную дистальную часть в виде прямоугольного параллелепипеда, не способного к изменению своего положения. Из-за неподвижной дистальной части ирис-ретрактор обладал ограниченным объемом движений. Другим недостатком такого устройства являлась необходимость использования второго устройства — для репозиции края радужки за крючок ирис-ретрактора. Противопоказаниями к таким методам расширения зрачка могут быть рубец радужки, хронический передний увеит, системная коагулопатия.

Более щадящая техника пластики зрачка была описана Miller — способ разнонаправленного растягивания его краев к лимбу [Miller K.M., 1994]. Такая техника получила широкое распространение в рутинной

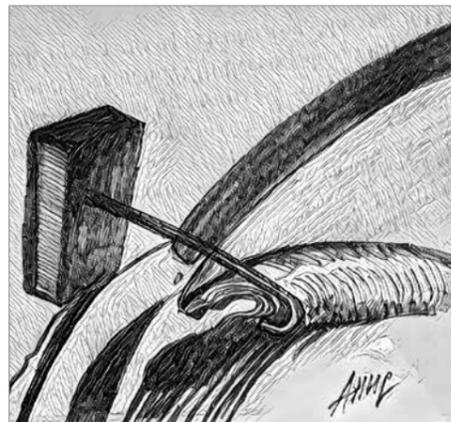


Рис. 23.1. Схематическое изображение титанового ирис-ретрактора Maskool

хирургии катаракты, но не всегда может обеспечить необходимый и устойчивый мидриаз. Радужка после проведенной манипуляции может иметь склонность к избыточной интраоперационной флюктуации и становится легко травмируемой, особенно при различных аспирационных потоках в передней камере глаза.

Позднее был изобретен зрачковый дилататор Beehler [Akman A., 2004]. Его работа основана на принципе механического растяжения радужки одновременно в четырех разных направлениях одним инструментом (рис. 23.2). Данный метод является более щадящим по сравнению с бимануальной дилатацией, но не исключает микронадрывов сфинктера радужки. Недостаток дилататора Beehler заключается в сложности одновременного контроля за четырьмя рабочими дистальными концами и повышением риске травмирования окружающих тканей.

В 1991 году E. de Juan и Hickingbotham разработали гибкие ирис-ретракторы с возможностью фиксации эластическим элементом и вариации величины дилатации зрачка силой растяжения края радужки. L. Nichamin в 1993 году были предложены различные варианты использования гибких

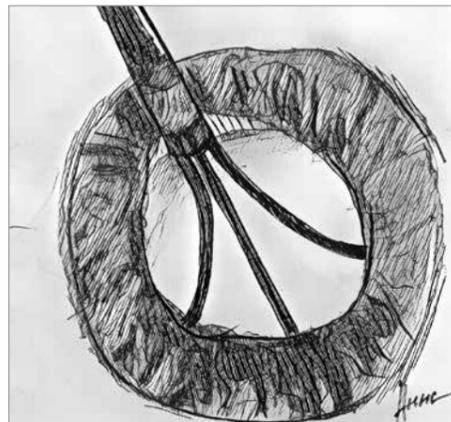


Рис. 23.2. Схематическое изображение зрачкового дилататора Beehler

ирис-ретракторов из нейлона с различной техникой формирования роговичного разреза [de Juan E. et al., 1991; Nichamin L.D., 1993; Dupps W.J. et al., 2004]. Известно множество различных модификаций установки ирис-ретракторов. Классическим считается способ квадратного расширения зрачка, кроме того, существуют его модификации с расположением квадрата по различным осям с целью оптимального расширения пространства для интраокулярных манипуляций. Для увеличения зоны визуализации применяется также и фигурное расширение зрачка в форме трапеций, ромбов, пентагонального расширения при помощи установки пяти ирис-ретракторов [Birchall W. et al., 2001]. В 1997 году J. Novák использует модифицированные ирис-ретракторы Ella (Ella-CS) (рис. 23.3) из полипропилена 5–0 (Prolene, Ethicon) диаметром 1,0 мм [Novák J., 1997]. Отличительной особенностью таких ретрокторов является наличие плоского кольцеобразного расширения на дистальной части, позволяющего легко менять положение кольца при имплантации. На проксимальной части ирис-ретрактора имеется небольшое шарообразное расширение для менее травматичного захвата края радужки.



Рис. 23.3. Схематическое изображение модифицированного ирис-ретрактора Ella (Ella-CS)



Рис. 23.4. Схематическое изображение зрачкового экспандера Graether

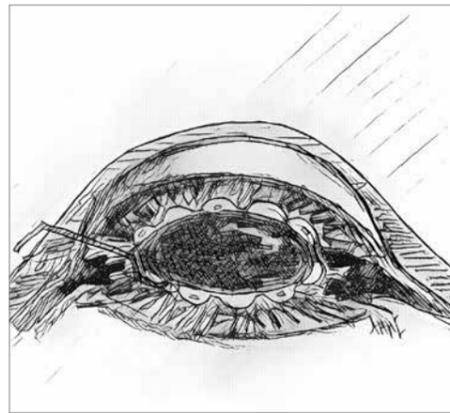


Рис. 23.5. Схематическое изображение имплантации зрачкового экспандера Perfect Pupil Expansion Ring («Milvella Pty Ltd», Epping, Australia)

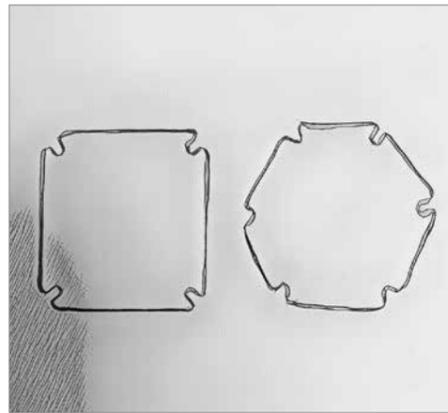


Рис. 23.6. Схематическое изображение вариантов монолитного кольца для дилатации зрачка Bhattacharjee

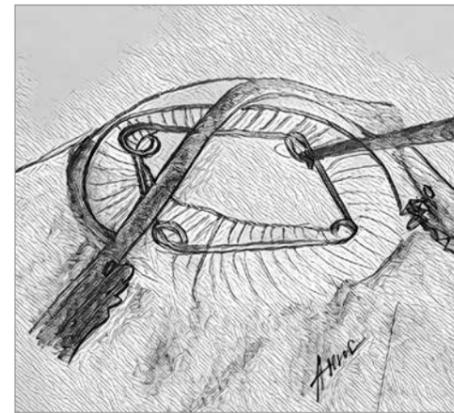


Рис. 23.7. Схематическое изображение зрачкового кольца Малюгина

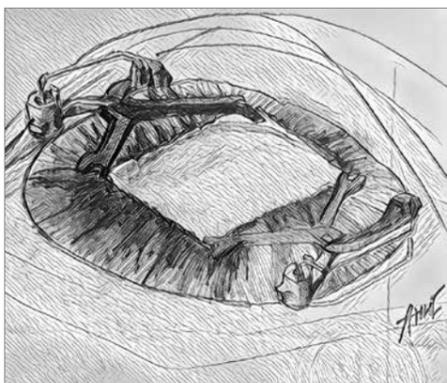


Рис. 23.8. Схематическое изображение расширителя зрачка Assia APX



Рис. 23.9. Схематическое изображение расширителя зрачка I-Ring («Beaver Visitec», USA)



Рис. 23.10. Схематическое изображение расширителя зрачка Oasis Iris Expander («Oasis Medical Inc.», USA)

Гистологическое исследование радужной оболочки после использования ирис-ретракторов во время ФЭ показало ее минимальные гистоморфологические изменения, что говорит о незначительном механическом воздействии на сфинктер радужки [Tognetto D. et al., 2001]. Тем не менее для обеспечения максимально эффективной позиции ирис-ретракторов требуется формирование дополнительных роговичных разрезов под определенным углом к радужке. Неправильно сформированные роговичные разрезы могут вызвать сложности в проведении механической дилатации зрачка, увеличивая время операции, не говоря уже о возрастании общей травматичности вмешательства.

Зрачковый экспандер Graether (The Graether Pupil Expander, «Eagle Vision», USA) [Graether J.M., 1996] представляет собой незамкнутое гибкое силиконовое кольцо, способное изменять диаметр благодаря встроенному прямолинейному гибкому сегменту, предназначенное для полного захвата сфинктера радужки и интраоперационного поддержания мидриаза. В расправленном состоянии внутренний диаметр кольца составляет 6,3 мм (рис. 23.4).

Автором была предложена многоэтапная схема установки кольца Гретера. Изначально устанавливают ирис-ретрактор с плоским дизайном, фиксирующий и односторонне расширяющий зрачок по направлению к корнеосклеральному разрезу. Вторым этапом производят имплантацию экспандера с помощью пластикового инжектора через тот же разрез в переднюю камеру с одномоментной фиксацией сфинктера радужки, после чего шпателем устанавливают фиксирующий элемент кольца для стабилизации дилатации зрачка. В 100 клинических случаях с изначальным диаметром зрачка от 2,5 до 5,0 мм автор обнаружил отсутствие постоперационного паралича сфинктера радужки, характерного для методов сфинктеротомии. Тем не менее в некоторых сегментах сфинктера радужки были обнаружены локальные дефекты, которые придавали краю радужки «зубчатый вид». Такие дефекты были связаны с избыточным пространственным механическим воздействием на радужку.

Несомненная ценность экспандера Graether в расширении зрачка и сохранении радужки от хирургической травмы инструментами при удалении катаракты, но многочисленные манипуляции, связанные с имплантацией и установкой экспандера Graether, усложняют хирургическую технику и увеличивают продолжительность интраокулярных манипуляций.

В 2002 году доктором Kershner была показана техника механической дилатации зрачка устройством Perfectpupil Expansion Ring («Milvella Pty Ltd», Epping, Australia) из гибкого полиуретанового материала с возможностью расширения зрачка до 8 мм. Устройство имеет вид незамкнутого кольца окружностью 315°, что позволяет свободно манипулировать инструментами в передней камере в области основного разреза (рис. 23.5). Было обнаружено, что после эксплантации такого устройства во всех случаях зрачок возвращался к своей исходной величине или имел диаметр, близкий к дооперационным значениям [Kershner R.M., 2002]. Отличительной особенностью такого экспандера является наличие дополнительного сегмента из полиуретана, оставляемого в просвете роговичного разреза для профилактики дислокации и возможности вывиха экспандера в полость стекловидного тела.

Кольцо Bhattacharjee — монолитное кольцо для расширения зрачка, разработано в квадратной и гексагональной форме (рис. 23.6). Толщина кольца составляет 0,1 мм. Оно может быть имплантировано через роговичный разрез шириной 0,9 мм. Вследствие того что кольцо сделано из нейлона, который имеет показатель плотности 1,14–1,35 г/см³, кольцо имеет свойство тонуть в сбалансированном солевом растворе, плотность которого составляет 1,006 г/см³. При использовании такого кольца отсутствует риск всплытия его к задней поверхности роговицы. Таким образом, при дислокации кольца Bhattacharjee минимален риск контакта с эндотелием роговицы [Bhattacharjee S., 2014].

Кольцо Малюгина — устройство для расширения зрачка на основе полипропилена — обеспечивает одновременно гибкость и жесткость конструкции для поддержания стабильного мидриаза [Malyugin V., 2007, 2012]. Кольцо квадратной формы с четырьмя изогнутыми петлевыми элементами, расположенными по углам и служащими для фиксации зрачкового края радужки (рис. 23.7). Такое устройство обеспечивает атравматичное, сбалансированное расширение зрачка, сводит хирургическую травму к минимуму, повышает скорость реабилитации функционального состояния зрачка в послеоперационном периоде. Кольцо разработано в двух вариантах диаметром 6,25 и 7,0 мм. Данное изобретение обладает рядом преимуществ по сравнению с различными ирис-ретракторами и другими аналогичными устройствами, созданными для интраоперационного расширения зрачка. Нет необходимости в формировании

дополнительных роговичных разрезов, мобильность устройства обеспечивает легкость в имплантации и фиксации зрачкового края радужки, а особенность дизайна устройства заключается в обеспечении 8-точечной фиксации зрачкового края, что позволяет достигать мидриаз к такому же при использовании 8 ирис-ретракторов. Преимуществом 8-точечной фиксации кольца является и равномерное распределение нагрузки по зрачковому краю радужки. Для имплантации такого экспандера достаточным является разрез 2,0–2,2 мм. Однако при использовании технологии «ассистирование имплантации разрезом» хирург может ввести и эксплантировать кольцо Малюгина через разрезы 1,6–1,8 мм. Отличительной особенностью полипропиленового материала является его меньшая плотность (плотность 0,900–0,910 г/см³ по сравнению с водой (плотность 1,000 г/см³), что позволяет кольцу слегка флотировать в водно-солевом растворе, не оказывая давления на капсулярный аппарат хрусталика.

Ретрактор Assia APX имеет ряд преимуществ перед другими средствами расширения зрачка. Особенность конструкции ретрактора облегчает имплантацию и захват края радужной оболочки. При этом фиксации его осуществляется в роговичном разрезе, а рабочие концевые элементы инструмента расширяют радужную оболочку в двух противоположных направлениях (рис. 23.8). Профессором Assia предложено также множество вариаций зрачкового ретрактора [Assia E. et al., 2016].

Другие расширители зрачка — I-Ring («Beaver Visitec», USA) (рис. 23.9) и Oasis Iris Expander («Oasis Medical Inc.», USA) (рис. 23.10) — сделаны из сополимера полиуретана и полипропилена соответственно. Применяют их на сегодняшний день в двух вариантах — 6,25 мм и 7,0 мм. Устройства просты в имплантации и установке в передней камере, но недостаточно изучены для оценки их клинической эффективности [Каталог производителя: oasismedical.com, beaver-visitec.com].

23.2. Техника применения механических экспандеров и колец в хирургии катаракты с фемтосекундным лазерным сопровождением

ФЛСФЭ, несомненно, имеет преимущества в хирургии осложненных катаракт при наличии псевдоэкзофликтивного синдрома, диабетических изменений ткани, глаукомы, состояний после травмы, вялотекущего

воспаления, врожденной патологии, при сопутствующей витреоретинальной патологии [Анисимова С.Ю., 2014; Konstas A.G.P. et al., 2009; Fujii T., 1977; Abouzeid H. et al., 2014; Gómez-Resa M. et al., 2014; Martin A.I. et al., 2014]. При таких хронических заболеваниях появляются анатомические и функциональные изменения глаза [Краснов М.М. с соавт., 1993; Агафонова В.В. с соавт., 2014; Prince A.M. et al., 1987; Mirza S.A. et al., 2003]. Зачастую дисфункциональное состояние проявляется на уровне радужной оболочки. Дегенеративные изменения ультраструктурного состояния стромы и мышечного слоя радужки отражаются в утрате динамической диафрагмальной функции [Madsen P.H., 1971; Repo L.P. et al., 1996]. Такие процессы сопровождаются деформацией зрачка, его неправильной формой, малым диаметром, наличием иридодиализа, синдромом «трепещущей радужки» [Chang D.F. et al., 2005]. Все эти состояния могут затруднять визуализацию хрусталика, осложняя проведение хирургии катаракты или приводить к невыполнимости оперативного вмешательства микроинвазивными методиками [Анисимова С.Ю. с соавт., 2014].

Формирование предсказуемой циркулярной передней капсулотомии имеет преимущества перед существующими техниками формирования мануальной капсулорексиса даже в случаях с узкими децентрированными зрачками [Malyugin V. et al., 2016; Anisimova N. et al., 2016].

Узкий зрачок ведет к вынужденному формированию малой капсулотомии, причем уменьшение расстояния «радужка — капсулотомия» будет увеличивать риск еще большего сужения зрачка. Во избежание образования фимоза рекомендуется формирование капсулотомии диаметром не менее 4,5 мм, поэтому без предоперационной подготовки, направленной на достаточный мидриаз, или методик интраоперационного расширения зрачка применение метода ФЛС может быть ограничено.

Авторами были предложены различные методики предоперационной и интраоперационной подготовки зрачка с целью достижения оптимального мидриаза для проведения достаточной капсулотомии и фрагментации ядра [Conrad-Hengerer I. et al., 2013; Ratra V. et al., 2015; Dick H.B. et al., 2015].

Conrad-Hengerer в 2012 году был предложен последовательный подход к созданию оптимального мидриаза [Ratra V. et al., 2015]. Первым этапом применялась внутрикамерное введение 0,1% раствора эпинефрина в условиях стерильной операционной. Только у 7,0% пациентов был достигнут необходимый мидриаз. Интракамерное введение ВЭМ без введения раствора эпинефрина показало сравнимый эффект. В группе пациентов, где применялись одномоментно ВЭМ и введение эпинефрина, в 25% удалось получить достаточный мидриаз. В 68% после проведения этапа введения эпинефрина и вискомидриатика значительного расширения зрачка не наблюдали. Этой группе пациентов было имплантировано зрачковое кольцо Малюгина в модификации 7,0 мм, после чего необходимый мидриаз был достигнут в 100%. Случаи узкого ригидного зрачка ассоциировались с псевдоэкзофликтивным синдромом (30%) и синдромом «трепещущей радужки» (12,5%). Авторы указывают на необходимость проведения таких процедур в одном помещении для снижения риска контаминации и возможного нарушения герметичности глаза.

В исследованиях, описывающих имплантацию кольца Малюгина до проведения ФЛС, лазерная процедура была проведена либо с наличием ВЭМ в передней камере глаза [Ratra V. et al., 2015], либо при его отсутствии [Kankariya V.P. et al., 2013]. Если в начале операции был введен ВЭМ для имплантации зрачкового кольца, то в последующем при его неполном удалении формировалась неполная капсулотомия. Авторы такое явление связывают с отклонением фокуса лазерного излучения вследствие различного рефракционного индекса жидкости передней камеры и ВЭМ, введенного в переднюю камеру.

Предположительно усиление энергии и расширение глубины лазерного воздействия увеличит эффективность проведения передней капсулотомии фемтосекундным лазером [Roberts T.V. et al., 2013]. Тем не менее исследователи С.Р. де Фрейтас, Ф. Кабот в 2015 году представили возможную причину отклонения лазерного излучения, которая заключалась в разности рефракционного индекса. В исследованиях показано, что дисперсный ВЭМ Viscoat (хондроитин сульфат 4,0%, гиалуронат натрия 3,0%, «Alcon», США) имеет наибольший рефракционный индекс 1,342 (ВГЖ — 1,336). Другие виды ВЭМ с 1,0–2,0% гиалуронатом имели рефракционный индекс, близкий к индексу ВГЖ. Наиболее выраженное отклонение, на 13 мкм, продемонстрировал дисперсивный ВЭМ Viscoat. Такое незначительное отклонение не может повлиять на качество проводимой передней капсулотомии, так как минимальная глубина лазерного воздействия на капсулу составляет на разных фемтосекундных лазерных установках от 200 до 400 мкм с возможностью увеличения глубины до 800–1500 мкм [Dick H.V. et al., 2015]. Исследователи обращают внимание на то, что наиболее вероятным препятствием для лазерного излучения может являться наличие пузырьков воздуха в ВЭМ, тканевые эксфолиации или мазки крови, а также любые элементы, сравнимые по своему размеру с кавитационным пузырьком, формирующимся при фотодисрупции [De Freitas C.P. et al., 2015].

Таким образом, при использовании существующих на сегодняшний день устройств, расширяющих зрачок, необходимо либо сохранять гомогенность вводимого ВЭМ, либо тщательно вымывать ВЭМ и заполнять переднюю камеру раствором сбалансированного солевого раствора для проведения ФЛС. Остальные этапы ФЛС не будут отличаться от стандартной хирургии. При создании оптической модели с длиной волны лазерного пучка 1040 нм обнаружено, что для значимой девиации лазерного излучения необходим ВЭМ с рефракционным индексом от 1,417 и выше. При таком значении отклонение фокуса лазерного пучка будет составлять 100 мкм. Поэтому даже наложение передней камеры силиконовым маслом (рефракционный индекс до 1,403) не повлияет на проведение передней капсулотомии. Было оценено также влияние рефракционного индекса до 1,417 на изменение диаметра передней капсулотомии; в большинстве случаев диаметр уменьшался с 8,0 до 7,9 мм, что не имеет клинического значения [De Freitas C.P., 2015].

Необходимость применения механической дилатации зрачка может возникнуть и при лазериндуцированном миозе. По данным различных авторов, сужение зрачка после ФЛС может варьировать от 1,65 до 64%, что связано с резким повышением уровня провоспалительных факторов. Инстилляции нестероидных противовоспалительных средств в предоперационной подготовке значительно снижают риск возникновения интраоперационного миоза [Малюгин Б.Э., 2014; Srinivasan R. et al., 2002]. Авторами была также показана возможность использования зрачковых экспандеров в случаях ригидности радужки к другим методам дилатации после проведенной ФЛС [Conrad-Hengerer I. et al., 2013].

Таким образом, комбинация различных вспомогательных средств для механического расширения зрачка может эффективно применяться как до момента осуществления фемтосекундного лазерного этапа, так и после его проведения при возникновении лазериндуцированного миоза.

Литература

1. Каталог производителя ирис-ретрактора. <http://oasismedical.com/oasis-iris-expander.html> (дата обращения: 18.11.2016)

2. Каталог производителя ирис-ретрактора. <http://www.beaver-visitec.com/products/i-ring.cfm> (дата обращения: 18.11.2016)

3. Клинико-морфологическая характеристика микроциркуляции конъюнктивы и радужной оболочки при открытоугольной глаукоме / М.М. Краснов, Г.Г. Зянгиринова, В.Ф. Шмырева, С.И. Акберова // Вестник офтальмологии. — 1993. — Т. 109, № 5. — С. 7-10.

4. Клинический анализ осложнений факэмульсификации с фемтолазерным сопровождением и особенности проведения факэмульсификации после фемтоэтапа / С.Ю. Анисимова, Н.С. Анисимова, К.М. Авсинева [и др.] // Офтальмохирургия. — 2014. — Т. 4, № 4. — С. 14-20.

5. Малюгин, Б.Э. Хирургия катаракты и интраокулярная коррекция на современном этапе развития офтальмохирургии / Б.Э. Малюгин // Вестник офтальмологии. — 2014. — Т. 130, № 6. — С. 80-88.

6. Сташкевич, С.В. Способ достижения мидриаза для выполнения факэмульсификации при врожденной колобоме радужки / С.В. Сташкевич, М.А. Шантурова // Патент на изобретение RU 2259182 18.03.2004. <http://www.findpatent.ru/patent/225/2259182.html> (дата обращения: 17.11.2016)

7. Флюоресцентная иридоангиография как метод определения сосудистых нарушений в радужной оболочке у пациентов с катарактой на фоне различных стадий псевдоэкзофалиативного синдрома / В.В. Агафонова, М.З. Франковска-Герлак, А.В. Шацких [и др.] // Офтальмохирургия. — 2014. — Т. 4. — С. 9-13.

8. Abouzeid, H. Femtosecond-laser assisted cataract surgery: a review / H. Abouzeid, W. Ferrini // Acta Ophthalmol. — 2014. — Vol. 92, No. 7. — P. 597-603.

9. Anisimova N. Technique creates precise, well-centered anterior capsulotomy / N. Anisimova // Ocular Surgery News. — 2016.

10. Assia, E. Iris retractor / E. Assia, E. Eliachar, N. Lilach // US Patent Application 13/505,510. http://www.google.ch/patents/US20120232351?utm_source=gb-gplus-share&Patent (Date of application: 17.11.2016)

11. Bhattacherjee, S. Pupil-expansion ring implantation through a 0.9 mm incision / S. Bhattacherjee // J. Cataract Refract. Surg. — 2014. — Vol. 40, No. 7. — P. 1061-1067.

12. Birchall, W. Misalignment of flexible iris hook retractors for small pupil cataract surgery: Effects on pupil circumference / W. Birchall, A.F. Spencer // J. Cataract Refract. Surg. — 2001. — Vol. 27, No. 1. — P. 20-24.

13. Calculation of ocular viscoelastic device-induced focus shift during femtosecond laser-assisted cataract surgery / De Freitas C.P., Cabot F., Manns F. [et al.] // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. — 2015. — Vol. 56. — P. 1222-1227.

14. Chang, D.F. Intraoperative floppy iris syndrome associated with tamsulosin / D.F. Chang, J.R. Campbell // J. Cataract Refract. Surg. — 2005. — Vol. 31, No. 4. — P. 664-673.

15. Combined use of an iris hook and pupil expansion ring for femtosecond laser-assisted

cataract surgery in patients with cataracts complicated by insufficient mydriasis and an ectopic pupil / B. Malugin, N. Sobolev, L.B. Arbisser, N. Anisimova // J. Cataract Refract. Surg. — 2016. — Vol. 42, No. 8. — P. 1112-1118.

16. Comparison of various pupil dilatation methods for phacoemulsification in eyes with a small pupil secondary to pseudoexfoliation / A. Akman, G. Yilmaz, S. Oto, Y.A. Akova // Ophthalmology. — 2004. — Vol. 111, No. 9. — P. 1693-1698.

17. De Juan, E. Flexible Iris Retractor / E. De Juan, D. Hickingbotham // Am. J. Ophthalmol. — 1991. — Vol. 111, No. 6. — P. 776-777.

18. Dick, H.B. Femtosecond laser-assisted pediatric cataract surgery: Bochum formula / H.B. Dick, D. Schelenz, T. Schultz // J. Cataract Refract. Surg. — 2015. — Vol. 41. — P. 821-826.

19. Dupps, W.J. Diamond iris retractor configuration for small-pupil extracapsular or intracapsular cataract surgery / W.J. Dupps, T.A. Oetting // J. Cataract Refract. Surg. — 2004. — Vol. 30, No. 12. — P. 2473-2475.

20. Femtosecond laser cataract surgery: challenging cases / A.I. Martin, C. Hodge, M. Lawless [et al.] // Curr. Opin. Ophthalmol. — 2014. — Vol. 25, No. 1. — P. 71-80.

21. Femtosecond laser-assisted cataract surgery in eyes with a small pupil / I. Conrad-Hengerer, F.H. Hengerer, T. Schultz, H.B. Dick // J. Cataract Refract. Surg. 2013. — Vol. 39, No. 9. — P. 1314-1320.

22. Fine, I.H. Pupiloplasty for small pupil phacoemulsification / I.H. Fine // J. Cataract Refract. Surg. — 1994. — Vol. 20. — P. 192-196.

23. Fishkind, W. Managing the small pupil. Textbook of advanced phacoemulsification techniques / Fishkind W., Koch P.S., eds. — Thorofare, NJ: Slack, 1991. — P. 59-66.

24. Fujii, T. Ultrastructure of iris muscles in diabetes mellitus / T. Fujii, S. Ishikawa, S. Uga // Ophthalmology. — 1977. — Vol. 174, No. 4. — P. 228-239.

25. Gómez-Resa, M. Combined 23-Gauge vitrectomy and femtosecond laser-assisted cataract surgery / M. Gómez-Resa, I. Nieto, B. Corcostegui // Ophthalmic Res. — 2014. — Vol. 52, No. 3. — P. 141-146.

26. Graether J.M. Graether pupil expander for managing the small pupil during surgery // J. Cataract Refract. Surg. — 1996. — Vol. 22. — P. 530-535.

27. Grewal, D.S. Intraoperative reverse pupillary block during femtosecond laser-assisted cataract surgery in a patient with phacomorphic angle closure / D.S. Grewal, S. Basti // J. Cataract Refract. Surg. — 2014. — Vol. 40, No. 11. — P. 1909-1912.

28. Iris alteration using mechanical iris retractors / D. Tognetto, G. Agolini, G. Grandi, G. Ravalico // J. Cataract Refract. Surg. — 2001. — Vol. 27. — P. 1703-1705.

29. Kershner, R.M. Management of the small pupil for clear corneal cataract surgery / R.M. Kershner // J. Cataract Refract. Surg. — 2002. — Vol. 28, No. 10. — P. 1826-1831.

30. Konstas, A.G.P. Iris vasculopathy in exfoliation syndrome / A.G.P. Konstas, G.E. Marshall, W.R. Lee // Acta Ophthalmol. — 2009. — Vol. 69, No. 4. — P. 472-483.

31. Lundström, M. Evidence-based guidelines for cataract surgery: guidelines based on data in the

European Registry of Quality Outcomes for Cataract and Refractive Surgery database / M. Lundström, P. Barry, Y. Henry // J. Cataract Refract. Surg. — 2012. — Vol. 38, No. 6. — P. 1086-1093.

32. Mackool, R.J. Small pupil enlargement during cataract extraction; a new method / R.J. Mackool // J. Cataract Refract. Surg. — 1992. — Vol. 18. — P. 523-526.

33. Madsen, P.H. Rubeosis of the iris and haemorrhagic glaucoma in patients with proliferative diabetic retinopathy / P.H. Madsen // Br. J. Ophthalmol. — 1971. — Vol. 55, No. 6. — P. 368-371.

34. Malugin, B. Ring used in a small pupil phacoemulsification procedure / B. Malugin // USA Patent 8323296. — 2012. <https://www.google.com/patents/US8323296> (Date of application 16.11.2016)

35. Malugin, B. Small pupil phaco surgery: a new technique / B. Malugin // Ann. Ophthalmol. — 2007. — Vol. 39, No. 3. — P. 185-193.

36. Management of small pupils in femtosecond-assisted cataract surgery pretreatment / V.P. Kankariya, V.F. Diakonis, S.H. Yoo [et al.] // Ophthalmology. — 2013. — Vol. 12. — P. 2359-2360.

37. Masket, S. Preplaced inferior iris suture method for small pupil phacoemulsification / S. Masket // J. Cataract Refract. Surg. — 1992. — Vol. 18. — P. 518-522.

38. Miller, K.M. Stretch pupiloplasty for small pupil phacoemulsification / K.M. Miller, G.T. Keener // Am. J. Ophthalmol. — 1994. — Vol. 117. — P. 107-108.

39. Nichamin, L.D. Enlarging the pupil for cataract extraction using flexible nylon iris retractors / L.D. Nichamin // J. Cataract Refract. Surg. — 1993. — Vol. 19. — P. 793-796.

40. Novák, J. Flexible iris hooks for phacoemulsification / J. Novák // J. Cataract Refract. Surg. — 1997. — Vol. 23, No. 6. — P. 828-831.

41. Preclinical diagnosis of pseudoexfoliation syndrome / A.M. Prince, B.W. Streeten, R. Ritch [et al.] // Arch. Ophthalmol. — 1987. — Vol. 105, No. 8. — P. 1076-1082.

42. Pseudoexfoliation syndrome with poorly dilating pupil: a light and electron microscopic study of the sphincter area / L.P. Repo, A. Naukkarinen, L. Paljärvi, M.E. Teräsvirta // Graefes Arch. Clin. Exper. Ophthalmol. — 1996. — Vol. 234, No. 3. — P. 171-176.

43. Ratra, V. Small pupil-big problem: a management algorithm / V. Ratra, D.S.C. Lam // Asia Pac. J. Ophthalmol. — 2015. — Vol. 4, No. 3. — P. 131-133.

44. Roberts, T.V. Laser-assisted cataract surgery following insertion of a pupil expander for management of complex cataract and small irregular pupil / T.V. Roberts, M. Lawless, C. Hodge // J. Cataract Refract. Surg. — 2013. — Vol. 39. — P. 1921-1924.

45. Srinivasan, R. Topical ketorolac tromethamine 0.5% versus diclofenac sodium 0.1% to inhibit miosis during cataract surgery / R. Srinivasan, Madhavaranga // J. Cataract Refract. Surg. — 2002. — Vol. 28, No. 3. — P. 517-520.

46. Surgically induced miosis during phacoemulsification in patients with diabetes mellitus / S.A. Mirza, A. Alexandridou, T. Marshall, P. Stavrou // Eye. — 2003. — Vol. 17, No. 2. — P. 194-199.



ISBN 978-5-6046869-3-5

**Б.Э. Малюгин,
Н.С. Анисимова,
С.И. Анисимов**

ХИРУРГИЯ КАТАРАКТЫ С ФЕМТОСЕКУНДНЫМ ЛАЗЕРОМ

Издательство:

ООО Издательство «АПРЕЛЬ»

Дата выхода из печати:

январь 2022

Количество страниц: 196

Тип обложки: твердая, бумажная

Формат: 205 × 260 мм

Развитие лазерных технологий предоставило в распоряжение офтальмологов инструмент, способный прецизионно и контролируемо рассекал ткани глаза с минимальными коллатеральными повреждающими эффектами. В основе научной работы группы авторов лежит богатый личный опыт, накопленный в лечении больных с катарактой. Материал представлен с современных позиций; авторы подробно описывают технологии роботизированной хирургии в повседневной медицинской практике, дают оценку имеющимся лазерным системам, ассистирующим хирургу в операционной. Целью коллектива авторов данного издания стало определение места и роли фемтосекундных лазеров в современной хирургии катаракты.

Монография рассчитана на практикующих врачей-офтальмологов. Книга поможет читателю познакомиться с фундаментальными основами фемтосекундных технологий, изучить технические особенности.

КАК ЗАКАЗАТЬ КНИГУ ЧЕРЕЗ ИЗДАТЕЛЬСТВО «АПРЕЛЬ»

Стоимость книги «Хирургия катаракты с фемтосекундным лазером» — 1000 руб. + стоимость доставки

Информацию о заказе присылайте письмом на электронный адрес издательства aprilpublish@mail.ru.

В письме должны быть указаны:

1. Название организации или ФИО врача
2. Полный почтовый адрес доставки с индексом
3. Контактный телефон с кодом города; мобильный телефон
4. Количество книг
5. ФИО ответственного лица для юридических лиц

После получения заявки на адрес издательства aprilpublish@mail.ru мы выставим счет, а также вышлем договор. Договор будет отправлен на адрес электронной почты, с которого пришла заявка, либо на любой другой, который вы укажите в письме. Вы можете приехать к нам в издательство и получить оригинал счета и договора на руки, а также написать или позвонить по указанному ниже телефону в издательство. После оплаты необходимо позвонить или прислать электронное письмо с пометкой «Монография «Хирургия катаракты с фемтосекундным лазером»».

По всем вопросам, связанным с оформлением заказа на приобретение книги и документов, обращаться по телефону: (916) 875-96-55
Адрес издательства «АПРЕЛЬ»: 107023, Москва, площадь Журавлёва, д. 10, офис 212

Качество зрения и адаптация к очкам с новыми линзами для контроля миопии Stellest

Е.П. Тарутта, О.В. Проскурина, Н.А. Тарасова, Г.А. Маркосян, С.Г. Арутюнян, С.В. Милаш

ФГБУ «НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца» Минздрава РФ, г. Москва

Фундаментальные экспериментальные исследования на животных показали важную роль зрительной среды, в частности характера оптической фокусировки изображения относительно сетчатки, в регуляции роста глаза и формировании рефракции [1, 2]. На основе этих результатов было разработано множество оптических стратегий, направленных на замедление прогрессирования миопии с помощью манипулирования как центральным, так и периферическим дефокусом [3]. Особое направление — очки, формирующие относительный периферический миопический дефокус. В нашей стране с 2012 года известны перифокальные очки, индуцирующие дефокус в горизонтальном меридиане. В наших работах, посвященных использованию данного средства коррекции, отмечается высокое качество зрения в таких очках и хороший уровень адаптации к ним [4]. В отдаленные сроки доказана высокая эффективность перифокальных очков как оптического метода профилактики развития и прогрессирования миопии [5].

В последние годы появились новые конструкции очковых линз, способные индуцировать различные варианты периферического дефокуса. К числу таких линз относятся очковые линзы Stellest, призванные индуцировать градиентный периферический дефокус за счет двух дополняющих друг друга частей, что в совокупности должно обеспечить эффективность линзы в контроле миопии [6]. Линза сконструирована по типу однофокальной, что обеспечивает достаточно высокое качество центрального зрения. Периферический миопический дефокус создают более 1 000 микролинз,

объединенных в 11 концентрических колец. При визуальном осмотре линзы эти кольца едва заметны.

Цель

Оценить качество зрения и зрительной адаптации в очках Stellest.

Материал и методы

Очки с линзами Stellest назначили 24 детям (в возрасте 8–13 лет, средний возраст 10,5 лет) с миопией слабой и средней степени (в среднем $2,93 \pm 0,32$ дптр). До назначения очков исследования проводились в соответствии с утвержденным дизайном и включали оценку рефракции, зрительных функций, аккомодации, ПЗО, бинокулярного баланса. После изготовления очков всегда проверяли правильность их изготовления и посадки на лице пациента. Всем детям проверяли монокулярную и бинокулярную остроту зрения в очках вдаль и вблизи. Мезопическую контрастную чувствительность с глэр-эффектом и без него измеряли с использованием прибора Mesotest 2 («Oculus», Германия) в очках с линзами Stellest и в пробной оправе. Последний тест (уровень контрастности), который распознавал пациент, был определен как мезопический порог контрастной чувствительности (КЧ) глаза. Минимальный уровень контрастности при измерении прибором соответствовал тесту 8 при исследовании с глэр-эффектом и тесту 4 без глэр-эффекта, максимальный уровень контрастности соответствовал тестам 5 и 1 соответственно. Номер теста, который распознавал пациент, был принят для статистической обработки. Через 3–4 недели от начала ношения очков каждому пациенту была предложена анкета, содержащая 8 вопросов.

Результаты

В очках Stellest монокулярная острота зрения для дали составила $1,17 \pm 0,02$ и достоверно не отличалась от максимальной корригированной остроты зрения (МКОЗ), выявленной при субъективном исследовании с помощью пробных линз и пробной оправы ($1,08 \pm 0,02$). Бинокулярная острота зрения в очках была ожидаемо выше монокулярной и составила $1,22 \pm 0,06$. Монокулярная острота зрения вблизи в готовых очках у всех детей была не ниже 0,6 и составила в среднем $0,96 \pm 0,02$, бинокулярная — $0,96 \pm 0,02$. Минимальный уровень контрастности в очках Stellest оказался даже выше, чем в пробной оправе, и составил для измерения в мезопических условиях $3,87 \pm 0,07$ (при максимальном значении 4), в условиях глэр-эффекта — $6,83 \pm 0,37$ (при максимальном значении 8). В пробной оправе эти значения составили $3,56 \pm 0,18$ и $5,83 \pm 0,45$ соответственно.

22 ребенка приняли участие в опросе. Анализ данных опроса показал, что 9 (40,9%) детей адаптировались к очкам сразу, в течение первого дня ношения, 12 (54,6%) детей — в течение 1–2 дней. У одного (4,5%) ребенка на адаптацию ушло 3–5 дней. 95,5% пациентов отмечали высокое качество зрения вдаль в очках Stellest, 90,9% пациентов отмечали высокое качество зрения вблизи, 86,4% не испытывали неудобств при ходьбе, беге, активных играх, езде на велосипеде и прочих активностях, 95,5% не испытывали трудностей при ходьбе по лестнице. Все пациенты отметили, что линзы в очках выглядят эстетично, и носили очки постоянно.

Заключение

В новых очках Stellest отмечается высокое качество зрения вдаль и вблизи, очки не нарушают контрастной чувствительности. Отмеченные нами более высокие значения контрастной чувствительности в очках Stellest по сравнению с пробными линзами,

в особенности в условиях глэр-эффекта, вероятно, связаны с высоким качеством покрытия оцениваемых очковых линз. Пациенты не испытывают каких-либо серьезных трудностей в адаптации к очкам, несмотря на встроенные в очковые линзы кольца микролинз. Оценивать, является ли такой результат позитивным, преждевременно. Эффективность очков как оптического средства профилактики прогрессирования миопии будет оценена в ходе дальнейших исследований.

Литература

- Schaeffel F., Feldkaemper M. Animal models in myopia research. *Clin Exper Optom*. 2015; 98(6):507–507. <https://doi.org/10.1111/cxo.12312>
- Troilo D., Smith E.L. 3rd, Nickla D.L. et al. IMI — Report on experimental models of emmetropization and myopia. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2019; 60(3):M31–M88. <https://doi.org/10.1167/iovs.18-25967>
- Тарутта Е.П., Проскурина О.В., Маркосян Г.А., Милаш С.В., Тарасова Н.А., Ходжабекян Н.В. Стратегически ориентированная концепция оптической профилактики возникновения и прогрессирования миопии. *Российский офтальмологический журнал*. 2020; 13(4):7–16. <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2020-13-4-7-16>
- Тарутта Е.П., Проскурина О.В., Милаш С.В., Ибатулин Р.А., Тарасова Н.А., Ковычев А.С., Смирнова Т.С., Маркосян Г.А., Ходжабекян Н.В., Максимова М.В., Пенкина А.В. Индуцированный очками «Perifocal-M» периферический дефокус и прогрессирование миопии у детей. *Российская педиатрическая офтальмология*. 2015; 2:33–38.
- Тарутта Е.П., Проскурина О.В., Тарасова Н.А., Милаш С.В., Маркосян Г.А. Отдаленные результаты очковой коррекции с перифокальным дефокусом у детей с прогрессирующей миопией. *Вестник офтальмологии*. 2019; 135(5):46–53. <https://doi.org/10.17116/oftalma201913505146>
- Bao J., Yang A., Huang Y. et al. One-year myopia control efficacy of spectacle lenses with aspherical lenslets. *Br J Ophthalmol*. 2021; 0:1–6. <https://doi.org/10.1136/bjophthalmol-2020-318367>

Акустическая плотность склеры глаз с кератоконусом

Е.П. Тарутта, А.Т. Ханджян, Т.Н. Киселева, А.В. Иванова, О.В. Гурьянова, А.Н. Бедретдинов, К.А. Рамазанова

ФГБУ «НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца» Минздрава РФ, г. Москва

Актуальность

Кератоконус — это прогрессирующее невоспалительное двустороннее заболевание роговицы, которое характеризуется ее истончением, структурной дезорганизацией, конусовидным выпячиванием, изменением биомеханических свойств. Частота встречаемости заболевания варьирует, по данным различных авторов, от 1:600 до 1:400 (Пучковская Н.А., 1990; Ambrosio R. Jr., 2006; Li X., 2007). Снижение зрения при кератоконусе первоначально происходит за счет неправильного астигматизма и миопии, а вторично — по причине рубцевания роговицы. Характерными признаками кератоконуса являются истончение роговицы, отложение железа в базальных клетках эпителия с формированием колец Флейшера, складки в строении роговицы (стрии Vogta), помутнения и рубцевание ее оптической зоны.

Патологическую основу кератоконуса составляет измененный коллаген роговицы. Строма роговицы состоит в основном из коллагена I типа, но содержит также коллаген типа V и VI, в небольшом количестве — коллагены XIII, XV и XVIII типа [1]. При кератоконусе активизируются процессы деградации стромы роговицы, что выражается в уменьшении ее толщины, числа коллагеновых пластинок и кератоцитов [2]. Кроме того, изменяется состав и ориентация коллагеновых фибрилл, уменьшается

содержание коллагенов I, III, V и XII типов [3–6], а также снижается уровень поперечной связанности (кроссликинга) коллагеновых структур [7–9].

В отличие от кератоконуса, при высокой осевой миопии происходит изменения коллагена склеры. Белок коллагена склеры представлен преимущественно в виде I типа (до 90%), в меньшей степени III типа (10%), который определяется и в эписклере. По мнению ряда авторов, в склере также присутствует коллаген V и VI типов в незначительном количестве. В норме коллаген имеет трехмерную структуру, сформированную за счет плотно упакованных волокон, ориентированных в различных направлениях [10–16]. При миопии происходит процесс дезорганизации коллагена склеры, который имеет сложный механизм и носит нарастающий характер [10]. При этом начальные изменения, проявляющиеся в виде расщепления коллагеновых фибрилл на субфибриллы и высвобождения гликозаминогликанов из протеогликановых комплексов, усиливаются по мере увеличения степени миопии. При миопии высокой степени процесс микрофибрилярного расщепления принимает нарастающий характер, что приводит к истончению фиброзной оболочки. Кроме того, распад коллагеновых фибрилл приводит и к снижению гликозаминогликанов. Наряду с этими процессами происходит снижение содержания клеточных и волокнистых

структур [10, 17, 18]. Изменения склеры при миопии начинаются в зоне экватора глаза, а затем со временем они распространяются в зону заднего полюса. Связано это с неоднородностью распределения основных биохимических компонентов: в зоне экватора даже в норме содержится меньше гликозаминогликанов, чем в других областях склеры, что делает этот отдел более уязвимым. В ряде работ, направленных на изучение биомеханических и гистохимических свойств склеры, выявлены характерные для дистрофического процесса изменения в склере и их распространенность [18, 19]. Биомеханическая устойчивость фиброзной ткани, зрелость коллагеновых волокон во многом определяются уровнем и характером поперечных сшивок — внутри- и межмолекулярными связями в коллагеновых структурах [20]. Е.Н. Иомдина впервые оценила уровень поперечной связанности коллагена склеры в норме и при миопии (кроссликинг) [21, 22]. Установлено, что количество поперечных сшивок коллагена склеры уменьшается по направлению к заднему полюсу [19].

Состояние склеры при кератоконусе до настоящего времени остается неизученным. Bettina Schlatter, Marco Beck et al. провели сравнительное контролируемое исследование с целью определить, вовлекается ли склера, так же как и роговица, в патологический процесс при кератоконусе [23]. Видеокератометрия и пахиметрия роговицы были проведены на приборе Pentacam, для проведения измерений периферической области роговицы и переднего сегмента склеры была использована оптическая когерентная томография переднего отрезка глаза (Spectralis). Среднее значение центральной толщины роговицы в группе кератоконуса

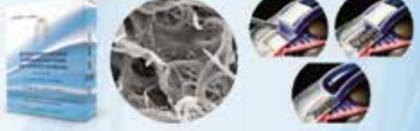


ТРАНСКОНТАКТ

transcontact.info tk-sales@yandex.ru
+7 (495) 605-39-38

Биосовместимость
Безопасность
Эффективность

Дренаж коллагеновый антиглаукоматозный



Линза интраокулярная мягкая заднекамерная "Иол - Бенц-25"



Канюли офтальмологические стерильные



Аппарат для кроссликинга роговицы глаза «Локолинк»



105318, Россия, г. Москва,
ул. Ткацкая, д. 5, стр. 3

было значимо ниже, чем в группе контроля (447,8±57,8 против 550,5±35,5 мкм) ($p<0,001$). Не было отмечено достоверной разницы в значениях толщины передней области склеры в группе кератоконуса и контрольной (479,1±43,7 против 474,2±43,0 мкм) ($p=0,57$).

В то же время в исследовании Siska E. Thaeae, Alejandra Consejo (2020) было выявлено, что параметры передней поверхности роговицы ассоциированы со степенью асимметрии склеры и расположением ее наиболее крутой зоны в глазах с кератоконусом [24]. По результатам данного исследования была выявлена корреляция между такими параметрами передней поверхности роговицы, как плоский и крутой меридианы, и асимметрией склеры при кератоконусе ($r>0,5$, $p<0,05$). В противоположность этому величина астигматизма передней поверхности роговицы продемонстрировала меньшую корреляцию со степенью иррегулярности склеры ($r=-0,11$; $p=0,32$). Другие, специфичные для данного заболевания изменяющиеся параметры роговицы, такие как кривизна задней поверхности роговицы и толщина роговицы, не обнаружили корреляции со склеральной асимметрией. Наиболее «крутые» зоны центральной части роговицы наряду с периферической областью роговицы и склерой выявляют склонность к образованию общего угла ($r=0,92$; $p<0,001$ для центральной зоны роговицы в сравнении со склерой).

Исследования биофизических свойств склеры при миопии проводятся в МНИИ ГБ им Гельмгольца с 1989 года (Тарутта Е.П. с соавт., 1989-2017). Выявлено снижение акустической плотности склеры (АПС) при миопии по сравнению с гиперметропией и эметропией, нарастающее по мере увеличения степени миопии, особенно выраженное при врожденной близорукости [25].

Исследований биофизических свойств склеры при кератоконусе до настоящего времени не проводилось.

Цель

Изучить биофизические свойства склеры по ее акустической плотности в глазах с кератоконусом, высокой миопией и контрольных глазах без офтальмопатологии.

Материал и методы

Была набрана основная группа — 34 пациента (67 глаз) в возрасте от 15 до 45 лет с кератоконусом различных стадий; контрольная группа без офтальмопатологии (15 здоровых лиц, 30 глаз) в возрасте от 28 до 37 лет и группа пациентов в возрасте 28-37 лет с миопией высокой степени без кератоконуса (15 пациентов, 30 глаз). Всем пациентам проводили измерение АПС в условных единицах на ультразвуковом многофункциональном диагностическом аппарате Voluson E8 («GE Healthcare», США) с линейным датчиком частотой излучения от 10 до 16 МГц. АПС определяли в заднем полюсе и в верхненаружном отделе глаза. Для измерения длины переднезадней оси (ПЗО) глаза использовали прибор Galilei G6 («Ziemer Group», Швейцария) в режиме G6. Глубину витреальной камеры (стекловидного тела) глаза высчитывали по формуле: ГСТ=ПЗО-ТР-ГПК-ТХ, где ПЗО — переднезадняя ось глаза (мм), ГСТ — глубина стекловидного тела (мм), ТР — толщина роговицы (центральная) (мм), ГПК — глубина передней камеры (мм), ТХ — толщина хрусталика (мм).

Результаты

В группе пациентов с кератоконусом среднее значение АПС в заднем полюсе составило 242,5±7,4, а в зоне экватора — 234,1±12,1 условных единиц. При этом, по данным биометрии, длина ПЗО глаза колебалась от 23,4 до 26,38 мм, в среднем составив 24,6±1,1 мм. Учитывая характерные изменения переднего отрезка глаза при кератоконусе, приводящие к увеличению глубины передней камеры, в соответствии с задачами данной работы мы высчитывали увеличение глубины стекловидного тела, то есть отрезка глаза от заднего полюса хрусталика до заднего полюса глаза. Именно эта величина имеет связь с состоянием склеры, плотность которой может снижаться при ее увеличении. Глубина стекловидного тела у обследованных пациентов с кератоконусом варьировала от 16,0 до 19,4 мм, в среднем составив 17,1±0,4 мм.

В группе контроля (здоровые лица) АПС в заднем полюсе составила 247,5±2,8 условных единиц, а в зоне экватора — 238,1±0,6 условных единиц ($p<0,05$ по сравнению с группой кератоконуса). По данным биометрии, длина ПЗО глаза у данной группы колебалась

Таблица. Средние показатели ПЗО, ГСТ и акустической плотности склеры в глазах с кератоконусом (КК) и высокой миопией (М±σ)

Исследуемые параметры	Контрольная группа (n=30)	Группа кератоконуса			Группа высокой миопии (n=30)
		КК (n=67)	КК с ПЗО <25,0 мм (n=37)	КК с ПЗО ≥25,0 мм (n=30)	
АПС заднего полюса, у.е.	247,5±2,8	242,5±7,4	244,5±4,8	240,3±6,5	210,3±15,7
АПС экватора, у.е.	238,1±0,6	234,1±12,1	235,4±12,6	232,1±14,3	201,2±11,2
ПЗО, мм	23,7±0,6	24,6±1,1	24,0±0,7	25,6±0,6	27,0±0,7
ГСТ, мм	16,0±0,6	17,1±0,4	16,3±0,3	17,7±0,7	19,2±0,5

от 22,9 до 24,4 мм, в среднем составив 23,7±0,6 мм. ГСТ у пациентов группы контроля варьировала от 15,1 до 16,4 мм, в среднем составив 16,0±0,6 мм.

В группе пациентов с миопией высокой степени без кератоконуса среднее значение АПС в заднем полюсе составило 210,3±15,7, а в верхненаружном квадранте экваториальной зоны — 201,2±11,2 условных единиц. Разница показателей как в заднем полюсе, так и в зоне экватора достоверна по сравнению с группой контроля (здоровые глаза) и с группой кератоконуса. Величина ПЗО у данной подгруппы пациентов варьировала от 26,0 до 28,0 мм и в среднем составила 27,0±0,7 мм. ГСТ у пациентов с миопией высокой степени варьировала от 18,3 до 20,1 мм, в среднем составив 19,2±0,5 мм.

Нельзя исключить сочетания кератоконуса с осевой миопией. Кератоконус вполне может развиваться в глазах с приобретенной или врожденной близорукостью. В этом случае возможно снижение АПС, вызванное осевой миопией. Для прояснения этого вопроса все пациенты с кератоконусом были разделены на две подгруппы: с длиной ПЗО менее 25,0 мм и с длиной ПЗО, равной или более 25,0 мм.

В 1-й подгруппе пациентов (37 глаз с ПЗО<25 мм) значения АПС в заднем полюсе составило 244,5±4,8, а в верхненаружном квадранте экваториальной зоны — 235,4±12,6. АПС находилась в интервале от 225 до 253 условных единиц. Величина ПЗО колебалась от 22,6 до 24,7 мм и в среднем составила 24,0±0,7 мм. ГСТ в данной подгруппе колебалась от 16,0 до 16,9 мм, в среднем составив 16,3±0,3 мм.

Во 2-й подгруппе пациентов (31 глаз с ПЗО≥25 мм) значения АПС колебались в заднем полюсе от 225 до 255 условных единиц, в среднем составив 240,3±6,5, а в верхненаружном квадранте экваториальной зоны от 228 до 236, в среднем — 232,1±14,3. Величина ПЗО у данной подгруппы пациентов находилась в интервале от 25,0 до 27,4 мм и в среднем составила 25,6±0,6 мм. ГСТ в данной подгруппе составила от 16,7 до 19,4 мм, в среднем 17,7±0,7 мм.

Полученные результаты представлены в табл.

Таким образом, обнаружилась тенденция к снижению АПС у пациентов с кератоконусом при длине ПЗО свыше 25,0 мм, однако это различие оказалось статистически недостоверным ($p>0,05$).

Заключение

Величина АПС у пациентов с кератоконусом приближается к аналогичному показателю здоровых глаз и достоверно выше показателя глаз с высокой миопией. Недостоверная тенденция к снижению биофизической плотности склеры при кератоконусе выявлена в глазах с ПЗО≥25,0 мм. Очевидно, в этих случаях имеется сочетание кератоконуса с осевой миопией.

Литература

1. Ihanamaki T.T., Pelliniemi L.J., Vuorio E. *Collagens and collagen-related matrix components in the human and mouse eye. Prog Retin Eye Res.* 2004; 23(4):403-404.
2. Takahashi A., Nakayasu K., Okisaka S., Kanai A. *Quantitative analysis of collagen fiber in keratoconus. Nihon Ganka Gakkai Zasshi.* 1990; 94:1068-1073.
3. Chaerkady R., Shao H., Scott S.G. et al. *The keratoconus corneal proteome: loss of epithelial integrity and stromal degeneration. J Proteomics* 2013; 87:122-131. doi:10.1016/j.jprot.2013.05.023
4. Akhtar S., Bron A.J., Salvi S.M. et al. *Ultrastructural analysis of collagen fibrils and proteoglycans in keratoconus. Acta Ophthalmol.* 2008; 86:764-772. doi:10.1111/j.1755-3768.2007.01142.x

5. Maatta M., Heljasvaara R., Sormunen R., Pihlajaniemi T., Autio Harmainen H., Tervo T. *Differential expression of collagen types XVII/endostatin and XV in normal, keratoconus, and scarred human corneas. Cornea.* 2006; 25:341-349.

6. Maatta M., Vaisanen T., Vaisanen M., Pihlajaniemi T., Tervo T. *Altered expression of type XIII collagen in keratoconus and scarred human cornea; increased expression in scarred cornea is associated with myofibroblast transformation. Cornea.* 2006; 25:448-453

7. Galatic A., Blazek A., Kubena K. *Obsah pricnych vazeb v kolagenu ocní belimy a rohovky. Ceskoslovenska oftalmol.* 1983; 39(6):424-429.

8. Harding J.J., Crabbe M.J.C. *Cross-linking sites of corneal and sclera collagens and their relationship to keratoconus and degenerative myopia. Ophthalmic Res.* 1980; 12:139-142.

9. Meek K.M., Hayes S. *Corneal cross-linking — a review. Ophthalmic Physiol Opt.* 2013; 33:78-93. doi:10.1111/opo.12032

10. Андреева Л.Д. *Структурные особенности склеры при миопии и эметропии: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М.; 1981. 23 с.*

11. Иомдина Е.Н. *Биомеханические свойства склеры и возможности ее укрепления при миопии: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М.; 1984. 23 с.*

12. Dische J. *Biochemistry of connective tissues of the vertebrate eye. Int Rev Connect Tissue Res.* 1970; 5:209.

13. Keeley F.W., Morin J.D., Vesely S.S. *Characterization of collagen from normal human sclera. Exp Eye Res.* 1984; 39:533-542.

15. Tengroth B., Rehnberg M., Amitzboll T. *A comparative analysis of the collagen type and distribution in the trabecular meshwork, sclera, lamina cribrosa and the optic nerve in the human eye. Acta Ophthalmol. Copenhagen.* 1985; 63, suppl 173: 91.

16. Watson P.G., Young R.D. *Scleral structure, or-ganisation disease. A review. Exper Eye Res.* 2004; 78:609-623.

17. Аветисов Э.С., Хорошилова-Маслова И.П., Андреева Л.А. *Ультразвуковые изменения склеры при миопии. Вестник офтальмологии.* 1980; 6:36-42.

18. Винецкая М.И. *Биохимические аспекты прогрессирующей миопии Офтальмологический журнал.* 1988; 3:155-157.

19. Иомдина Е.Н. *Биомеханика склеральной оболочки глаза при миопии: диагностика нарушений и их экспериментальная коррекция: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. М.; 2000. 48 с.*

20. Bailey A.J. *Intermediate labile intermolecular cross-linksin collagen fibrils. Biochim Biophys Acta.* 1968; 160:447-453.

21. Иомдина Е.Н. *Биомеханические и биохимические нарушения склеры при прогрессирующей близорукости и методы их коррекции. Зрительные функции и их коррекция у детей. Под ред. С.Э. Аветисова, Т.П. Кащенко, А.М. Шамшиновой. М.: Медицина; 2005: 163-183.*

22. Iomdina E.N., Daragan V.A., Ilyina E.E. *Certain biomechanical properties and crosslinking of the sclera shell of the eye in progressive myopia. Proceedings of XIV-th congress on biomechanics. Paris: International Society of Biomechanics.* 1993: 616-617.

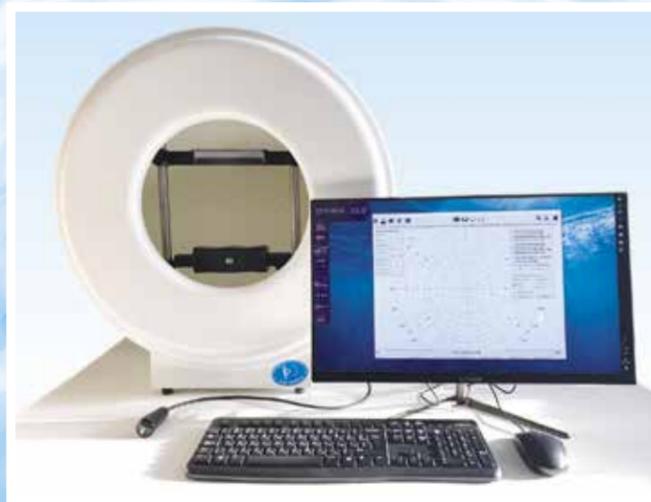
23. Schlatter B., Beck M., Frueh B., Tappeiner C., Zinkernagel M. *Evaluation of scleral and corneal thickness in keratoconus patients. doi:10.1016/j.jcrs.2014.08.055*

24. Siska E. Thaeae, Alejandra Consejo. *Scleral shape and its correlation with corneal parameters in keratoconus. Cont Lens Anterior Eye.* 2020. Epub 2020 Sep 13. doi.org/10.1016/j.clae.2020.08.010

25. Иомдина Е.Н., Тарутта Е.П., Маркосян Г.А. и др. *Биомеханические показатели корнео-склеральной оболочки глаза и состояние соединительнотканной системы у детей и подростков с различными формами прогрессирующей миопии. Российская педиатрическая офтальмология.* 2013; 1: 18-23.

Сборник научных трудов «XIV Российский общенациональный офтальмологический форум — 2021»

Прибор для исследования поля зрения «Периграф ПЕРИКОМ»



ПОРОГОВЫЕ И НАДПОРОГОВЫЕ ТЕСТЫ ПЕРИМЕТРИИ ГЛАЗА

- цвет световых стимулов белый, фон подсветки белый (КТРУ 26.60.12.119 — 00000726)
- цвет стимулов тах видности YG, фон подсветки белый (КТРУ 26.60.12.119 — 00000730)

Комплектность поставки

Периграф «ПЕРИКОМ» с компьютером в корпусе «mini» с широкоформатным монитором 19.5" или моноблоком 23.8", лицензионным WINDOWS 10 и установленным прикладным ПО

— поставка с цветным струйным или лазерным принтером

Периграф «ПЕРИКОМ» с полно-размерным ноутбуком 17.3", лицензионным WINDOWS 10 и установленным прикладным ПО

— поставка с цветным струйным или лазерным принтером

Производитель:

ООО «СКТБ Офтальмологического приборостроения «ОПТИМЕД»
www.optimed-sktb.ru e-mail: info@optimed-sktb.ru
тел. 8(495) 741-45-67; 8(495) 786-87-62

Динамометрические показатели леватора верхнего века в норме и при птозе верхнего века

И.А. Филатова, Ю.П. Кондратьева, М.С. Трефилова

ФГБУ «НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца» Минздрава РФ, г. Москва

Актуальность

Птоз верхнего века является одной из распространенных патологий в пластической офтальмохирургии среди детского и взрослого населения. Опущенное верхнее веко влияет не только на внешний вид человека, но и может способствовать нарушению зрительных функций (амблиопия, нарушение бинокулярного зрения, функциональная слепота, контрактура мышц шеи из-за вынужденного положения головы, ограничение поля зрения). Согласно литературным данным, встречаемость птоза верхнего века составляет от 4,7 до 13,5% среди взрослого населения, в детском возрасте — от 11 до 13%.

Всем пациентам с птозом верхнего века проводят стандартное офтальмологическое обследование, включающее подробный сбор анамнеза, а также измеряют ширину глазной щели, MRD, подвижность верхнего века, подвижность брови, выявляют наличие ограничения движения глаз, лагофтальма, выраженность складки верхнего века.

В 1980 г. впервые стали измерять динамометрический показатель леватора верхнего века — силу, т.е. способность мышцы «преодолевать» и противостоять внешнему сопротивлению. Согласно литературным данным, динамометрическое исследование, а именно, сократительная способность леватора верхнего века, помогает выявить причину птоза верхнего века. Однако до сих пор динамометрическое исследование не введено в стандартное обследование пациентов с птозом верхнего века, нет единого простого, доступного устройства для измерения силы и утомляемости леватора верхнего века.

Нарушение анатомо-морфологической структуры леватора верхнего века, нарушает нормальную функцию леватора верхнего века и является основной причиной врожденного и приобретенного птоза верхнего века.

Углубленная предоперационная оценка мышц (леватора), поднимающей верхнее

веко, имеет большое значение при выборе тактики хирургического лечения и сокращения сроков восстановления.

Цель

Анализ динамометрических показаний леватора верхнего века у пациентов с отсутствием и наличием блефароптоза.

Материал и методы

На базе ФГБУ «НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца» в отделе пластической хирургии и глазного протезирования с 2021 по 2022 г. было проведено динамометрическое исследование (измерение сократительной способности и утомляемости леватора верхнего века) у 100 человек. В контрольную группу входили пациенты без патологии верхнего века — 45 человек, в основную группу включили пациентов с односторонним или двусторонним птозом верхнего века — 65 человек, которым в последующем было проведено оперативное лечение в зависимости от вида птоза верхнего века и функционирования леватора верхнего века. Возраст пациентов составил от 5 лет до 71 года, мужчин — 47,9%, женщин — 52,1%. В основной группе у 18 пациентов (27,7%) имели птоз верхнего века обоих глаз, односторонний птоз верхнего века был в 47 случаях (72,3%). Врожденный птоз верхнего века выявлен в 61,5% случаев (40 пациентов), приобретенный — 38,5% случаев (25 человек). В контрольной группе мужчин — 66,7%, женщин — 33,3%, в анамнезе отсутствовали операции и травмы на глазах и вспомогательном аппарате глаза.

Всем пациентам проведено комплексное офтальмологическое обследование: визометрия, авторефрактометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия, периметрия, фоторегистрация, морфологические исследования (после хирургического лечения), тонометрия (взрослым пациентам). Для оценки функции верхнего века исследовали следующие параметры:

1. Ширина глазной щели, степень птоза в мм (определяли по положению верхнего

века относительно верхнего лимба и зрачка в первичной позиции зрения);

2. Функциональная способность леватора верхнего века (при подвижности века менее 4 мм расценивали как слабую, в пределах 5-7 мм как удовлетворительную, 8-12 мм как хорошую, более 12 мм как нормальную функцию леватора);

3. Наличие или отсутствие складки верхнего века;

4. Подвижность глазного яблока во все стороны;

5. Феномен Белла;

6. Определение пробы Ширмера.

Дополнительно всем пациентам проводили динамометрическое исследование с использованием устройства для определения сократительной способности и утомляемости леватора верхнего века, состоящее из набора металлических грузиков. На верхнем веке при исключении работы лобной мышцы размещали последовательно грузики в виде пластины с вогнутой рабочей поверхностью весом 0,8-1,8 г с шагом 0,1 г, толщиной 0,5 мм, длиной 1,0-1,5 см с постепенным увеличением веса. Сократительную способность определяли, как максимальный вес грузика, при котором ширина глазной щели остается неизменной. Постепенно продолжая увеличивать вес грузика до полного закрытия глазной щели, фиксировали утомляемость леватора верхнего века, т.е. минимальный вес грузика, при котором пациент не может поднять верхнее веко.

Полученные данные динамометрического исследования в основной группе сопоставляли с контрольной группой и оценивали на интактных веках и веках с птозом величину силы леватора верхнего века, а также на сколько быстро развивается утомляемость леватора верхнего века.

Результаты и обсуждение

В контрольной группе у пациентов старше 10 лет минимальные показатели сократительной способности находились на уровне 1,7 г, максимальные — 2,7 г, у детей 5-10 лет сократительная способность составила от 0,9 г до 1,4 г. В контрольной группе минимальный показатель сократительной способности от 0,8 г до 1,5 г, разница по возрастам не выявлена.

Сократительная способность у пациентов с птозом верхнего века ниже нормы, что может быть причиной анатомо-морфологических изменений леватора верхнего века.

Показатели утомляемости в контрольной группе от 3,0 г до 7,0 г, в основной группе — от 0,8 г до 3,0 г.

Согласно проведенным динамометрическим исследованиям, птоз верхнего века средней степени был выявлен в 68,8% случаев, тяжелой степени — 32,2% случаев.

Всем пациентам с птозом верхнего века было проведено оперативное лечение согласно полученным результатам линейных исследований и динамометрических показателей. В послеоперационном периоде во всех случаях был отмечен положительный эффект по устранению одностороннего или двустороннего птоза. В раннем послеоперационном периоде наблюдали лагофтальм в пределах 2-3 мм. Складки верхних век были симметричны и выражены. Критерием эффективности по коррекции птоза являлось положение края верхнего века по отношению к зрачку.

Тщательное обследование позволяет оценивать функциональные особенности леватора, планировать адекватную методику хирургического лечения, прогнозировать вероятность послеоперационного лагофтальма, роговичные осложнения, а также диагностировать блефароптозы при различных синдромах, выявить асимметричные двусторонние птозы, косоглазие, сочетанное с птозом верхнего века и псевдоптозом.

Выводы

1. Представленный метод динамометрического исследования является достаточно простым и легким в использовании для оценки силы леватора верхнего века.

2. Динамометрическое исследование сократительной способности и утомляемости леватора верхнего века более точно выявляет причину птоза верхнего века и степень его тяжести.

3. Согласно полученным данным динамометрического исследования возможно получение лучших послеоперационных результатов за счет дифференцированного подхода к выбору тактики оперативного лечения птоза верхнего века.

Модифицированная методика устранения птоза верхнего века средней степени тяжести

И.А. Филатова, Ю.П. Кондратьева, М.С. Трефилова

ФГБУ «НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца» Минздрава РФ, г. Москва

Актуальность

Патология век — одна из наиболее часто встречаемых патологий в пластической офтальмохирургии. Среди них на долю блефароптоза, согласно литературным данным, приходится до 60% (врожденные и приобретенные). У людей в возрасте это может сочетаться с блефарохалазисом верхних век, атонией век, жировыми грыжами, слабостью связок век и пр., у детей может сочетаться с блефарофимозом, эпикантусом, паралитическим косоглазием, синкинезией и пр.

Основным этиологическим фактором развития птоза верхнего века является нарушение функционирования и морфологического строения леватора верхнего века.

На сегодняшний день существует несколько направлений в хирургическом лечении птоза верхнего века в зависимости от его причины и степени: операции на леваторе и его сухожилии (апоневроз); операции на мышце Мюллера, конъюнктиве, тарзальной пластинке; операции «подвешивающего типа».

Однако многие авторы приходят к выводу, что несмотря на многолетний опыт лечения блефароптоза и наличие разнообразных методик оперативного лечения, процент гипо- или гиперэффекта остается высоким (до 20%) вследствие неправильных предоперационных расчетов и осложнений.

Цель

Оценить эффективность новой модифицированной методики хирургического лечения птоза средней степени тяжести (леваторопластика с формированием дубликатуры леватора).

Материал и методы

Проведен анализ хирургического лечения врожденного птоза верхнего века средней степени тяжести у 17 пациентов (18 глаз), поступивших в ФГБУ «НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца» в отдел пластической хирургии, за 2021-2022 гг. Возраст от 5 лет до 13 лет, девочки — 64,7%, мальчики — 35,3%. Односторонний врожденный птоз верхнего века

у 16 пациентов (94,1%), у 1 пациента двусторонний (5,9%). У всех больных в анамнезе отсутствовали операции и травмы глаз, а также тяжелые соматические заболевания. Период наблюдения составил от 3 до 12 месяцев.

Всем пациентам проведено стандартное офтальмологическое обследование, которое включало визометрию, авторефрактометрию, тонометрию (пальпаторно), биомикроскопию, офтальмоскопию, фоторегистрацию, морфологические исследования (после хирургического лечения).

Для оценки функции леватора верхнего века исследовали следующие параметры:

1. Ширина глазной щели;

2. Степень птоза в мм определяли по положению верхнего века относительно верхнего лимба и зрачка в первичной позиции зрения;

3. Функция леватора (хорошая, нормальная, удовлетворительная, слабая) по следующим критериям: подвижность века менее 4 мм расценивали как слабую, в пределах 5-7 мм как удовлетворительную, 8-12 мм как хорошую, более 12 мм — как нормальную функцию леватора;

4. Складка верхнего века (наличие, отсутствие, сглаженность): в первичной позиции зрения визуально она расположена на расстоянии 7-9 мм от ресничного края верхнего

века (норма), при птозе отмечается сглаженность складки верхнего века, ее отсутствие;

5. Подвижность глазного яблока во всех направлениях;

6. Динамометрическое исследование сократительной способности и утомляемости леватора верхнего века на стороне птоза верхнего века относительно здорового.

У всех пациентов выявлены следующие параметры: сократительная способность от 1,0 г до 1,4 г, утомляемость леватора верхнего века в пределах от 2,0 г до 2,4 г, ширина глазной щели 5-7 мм, сохранялась удовлетворительная функция леватора, MRD 0-1-2, складка верхнего века сглажена.

Все операции выполняли под общей анестезией. Всех пациентов прооперировали новым методом хирургического лечения — устранение птоза методом леваторопластики с формированием дубликатуры леватора (Патент РФ № 2772534 от 23.05.2022 г. «Способ устранения птоза верхнего века средней и тяжелой степени»).

Техника операции: предоперационная разметка складки верхнего века относительно здорового глаза. Разрез вдоль верхнего века по складке, разделение волокон круговой мышцы, вскрытие тарзоорбитальной фасции, выделение и отсечение от тарзальной пластинки апоневроза леватора,

с пересечением его боковых рогов и выделением тела леватора, укорочение леватора с наложением фиксирующих швов (викрил 6.0) на мышцу и переднюю поверхность тарзальной пластинки до положения края верхнего века на желаемом уровне. Далее избыточный дистальный участок леватора расправляют в проксимальном направлении и подшивают в центре к проксимальной оставшейся части леватора, а боковые части леватора расправляют и подшивают к культиям боковых рогов апоневроза леватора. При ушивании кожи формируют складку верхнего века, захватывая в шов между краями кожной раны волокна оставшейся расправленной в проксимальном направлении части леватора.

Снятие швов проводили на 10 день после операции, в послеоперационном периоде пациентам проводили антибактериальную, кератопротекторную, противовоспалительную терапию.

Результаты и обсуждение

В послеоперационном периоде параметром эффективности хирургического лечения считали положение верхнего века относительно зрачка. Хороший результат при одностороннем птозе — ширина глазной щели симметрична относительно здорового века, удовлетворительный — разница в ширине глазной щели до 1,5 мм относительно здорового глаза. При двустороннем птозе хороший результат — положение верхнего века выше верхнего края зрачка, ширина глазной щели симметрична на обоих глазах.

Хорошие результаты были достигнуты у 16 пациентов (17 глаз — 94,1%). В одном случае (5,9%) был удовлетворительный результат, разница в ширине глазной щели относительно здорового глаза — 1,5 мм.

В результате проведенного оперативного лечения птоза верхнего века по новой модифицированной методике лева-

торопластики были получены хорошие результаты: во всех случаях достигнута практически полная симметричность положения верхних век. Послеоперационный лагофтальм до 1-2 мм имел место практически во всех случаях, который нивелировался в течение месяца. Складки верхних век выражены, симметричны. Уменьшение послеоперационного отека верхнего века в течение 2-3 дней. В послеоперационном периоде во всех случаях был отмечен положительный эффект по устранению одностороннего или двустороннего птоза, осложнений не наблюдали. В раннем послеоперационном периоде наблюдали достаточную функцию леватора верхнего века.

Предложенная модифицированная методика целесообразна при достаточно слабом, тонком и атрофичном леваторе верхнего века, но с сохраненной удовлетворительной функцией.

Выводы

1. Повышение эффективности результата оперативного лечения птоза верхнего века обусловлено тщательным предоперационным исследованием функции леватора верхнего века.

2. С целью уменьшения послеоперационных осложнений необходимо учитывать причину возникновения птоза, соблюдать дифференцированный патогенетически обоснованный подход к его лечению.

3. Модифицированная методика леваторопластики верхнего века является анатомически более естественной за счет подшивания проксимальной части леватора к культиям боковых рогов и формирования дубликатуры леватора.

4. В результате формирования дубликатуры леватора верхнего века, в отличие от стандартной резекции, улучшается трофика морфологически измененного леватора верхнего века.

Рецидив отслойки сетчатки после вакцинации. Клинический случай

Г.Ю. Захарова, Т.Д. Охоцимская, Н.Е. Дерюгина

ФГБУ «НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца» Минздрава РФ, г. Москва

Актуальность

Отслойка сетчатки (ОС) занимает значимое место среди причин слабовидения, слепоты и инвалидности по зрению у лиц трудоспособного возраста. Заболеваемость данной патологией составляет от 8,9 до 24,4 случаев в год на 100 000 населения, частота двусторонней ОС намного ниже и составляет от 0,3 до 30,0% от общего количества всех ОС (в среднем 10%). При своевременном начале хирургического лечения ОС в большинстве случаев удается достичь анатомического прилегания сетчатки и высоких зрительных функций. Одним из серьезных осложнений послеоперационного периода является развитие пролиферативной витреоретинопатии, которая приводит к рецидиву ОС.

В 2020 г. началась пандемия новой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2 (COVID-19). Одним из основных направлений борьбы с пандемией явилось создание иммунобиологических препаратов (вакцин) и их массовое применение. Во всем мире было создано около десяти различных видов вакцин. За рубежом наиболее часто используются вакцины Pfizer/BioNTech, Moderna, AstraZeneca, Johnson & Johnson. В России были синтезированы и внедрены 3 вида вакцин — «Спутник V» (в т.ч. «Лайт»), «ЭпиВакКорона», «КовиВак». Несмотря на высокую эффективность и хорошую переносимость вакцинации, иммунизация не лишена побочных эффектов, среди которых в офтальмологической практике описано возникновение острой макулярной нейроретинопатии, центральной серозной хориоретинопатии, реактивации болезни Фогта-Коянаги-Харада, панувеита, отторжение трансплантата эндотелиальной кератопластики десцеметовой мембраны (DMEK), кровоизлияние в сетчатку и различные сосудистые патологии, включая окклюзию артерий и вен сетчатки. Rachna Subramony et al. описали случай двусторонней отслойки сетчатки у здоровой 22-летней девушки после вакцинации Moderna.

Цель

Представить клинический случай одностороннего развития рецидива регматогенной ОС на одном глазу и ОС на парном глазу на фоне вакцинации SARS-CoV-2.

Материал и методы

Пациентка Р., 41 год 10.08.2021 г. обратилась в НМИЦ ГБ им. Гельмгольца с жалобами на резкое снижение зрения ОУ. Из анамнеза ОУ — миопия высокой степени. В январе 2019 года на ОД была выявлена обширная верхняя пузырчатая ОС с разрывом

на 12 часах, произведено эписклеральное локальное пломбирование силиконовой губкой с выпуском субретинальной жидкости (СРЖ) и последующей лазеркоагуляцией (ЛК) сетчатки. Получено прилегание сетчатки, пациентка выписана с максимально скорректированной остротой зрения (МКОЗ) на ОД 0,5. Через 8 месяцев после операции МКОЗ ОД повысилась до 1,0; ретинальный статус стабилен.

Со слов пациентки, в июле 2021 г. проведена вакцинация против SARS-CoV-2. Первый компонент вакцины пациентка перенесла хорошо. После получения второго компонента отметила повышение температуры до 38,8°, в течение 5 дней резкое снижение зрения на обоих глазах, на 3-й день после снижения температуры обратилась в НМИЦ ГБ им. Гельмгольца.

На момент обращения МКОЗ ОД = 0,15; ОС = 0,4. Внутриглазное давление ОУ в норме. ОУ спокойны, роговица прозрачная, передняя камера средней глубины, влага прозрачная, радужка структурная, уплотнение кортикальных слоев хрусталика. Стекловидное тело: ОД — выраженная нитчатая деструкция. Глазное дно: ОД — ДЗН бледно-розовый, в верхней половине выражен вал вдавления, разрыв на валу, блокирован ЛК, субтотальная высокая ОС. ОС — ДЗН бледно-розовый, субтотальная высокая ОС с разрывами на 11 и 8 часах и складкой сетчатки на 5 часах.

По данным ультразвукового исследования: ОУ — в стекловидном теле плавающие помутнения, задняя отслойка стекловидного тела. ОД — субтотальная ОС во внутреннем отделе h = 1,2 мм, в нижней-наружном квадранте h = 3 мм. ОС — ОС h = 3,9 мм.

Поставлен диагноз: ОС — свежая субтотальная высокая ОС с разрывами. ОД — субтотальная высокая ОС (рецидив), ОУ — миопия средней степени. Проведено хирургическое лечение: 11.08.2021 на ОС эписклеральное локальное пломбирование силиконовой губкой с выпуском СРЖ, в послеоперационном периоде ЛК сетчатки; 27.08.2021 на ОД эписклеральное локальное пломбирование силиконовой губкой с выпуском СРЖ.

Офтальмологический статус при выписке: МКОЗ ОД = 0,15; ОС = 0,6. Внутриглазное давление ОУ в норме. На глазном дне ОУ ДЗН бледно-розовый, границы четкие, макулярная зона без патологических изменений, выражен вал вдавления, сетчатка лежит на всем протяжении.

После операции пациентка находилась под наблюдением, ретинальный статус стабилен. В марте 2022 обратилась в НМИЦ с жалобами на резкое снижение зрения ОД,

МКОЗ ОД = р. l. certae., ОС = 0,8. На глазном дне ДЗН бледно-розовый, выражен вал вдавления, разрыв на валу, блокирован лазеркоагулятами, центральное вала тотальная высокая ОС с фиксированными складками в нижней и внутренней половине. Диагноз — тотальная высокая ОС, ПВР «С3» (второй рецидив). Проведена операция на ОД — микроинвазивная витрэктомия, эндолазеркоагуляция, эндотампонада ПФОС, воздухом, силиконовым маслом (5000). При выписке — ОД сетчатка прилегает на все протяжении, МКОЗ ОД = 0,15.

Результаты и обсуждение

Двусторонняя ОС является одной из наиболее неблагоприятных клинических форм ОС. Причины возникновения данного явления продолжают изучаться. Описана роль локального воспалительного процесса и иммунных изменений у пациентов с регматогенной ОС. Спектр и концентрация цитокинов, присутствующие в СРЖ на глазах с ОС, могут служить индикатором локального цитокинового статуса не только оперированного, но и парного глаза. Развитие ОС в парном глазу ассоциировано с широким спектром цитокинов, имеющих провоспалительные и антигенные эффекты. Известно, что вакцины и их компоненты способны вызывать аутоиммунные реакции, специфическую и неспецифическую сенсibilизацию. При генерализованной активации клеток иммунной системы происходит накопление цитокинов с развитием патологических состояний организма.

Вопрос, является ли у данной пациентки вакцинация причиной рецидива ОС и свежей ОС на парном глазу, остается спорным. Было это просто совпадением, или вакцинация послужила провоцирующим фактором по отношению к уже имеющимся нарушениям? В любом случае, данный вопрос требует пристального освещения и дальнейшего изучения.

Заключение

Установление причинно-следственной связи между вакцинацией и наблюдаемой патологией остается сложной задачей и должно основываться на научных и медицинских принципах оценки. При проведении массовой вакцинации трудно исключить совпадение редких событий. В клинических испытаниях требуется наблюдение за нежелательными явлениями после вакцинации. Тщательный анализ выявляемых случаев позволит получить новые данные о патомеханизмах изучаемых заболеваний и персонализировать подход к ведению пациентов.

Литература

1. Аветисов С.Э., Егоров Е.А., Мошетникова Л.К., Нероев В.В. и др. Офтальмология: национальное руководство. М.: 2018; 639-641.

2. Интернет-ресурс: <https://вакцина.смонкоронавирус.рф/gam-covid-vak.html>

3. Böhler, A.D.; Strøm, M.E.; Sandvig, K.U.; Moe, M.C.; Jørstad, Ø.K. Acute macular neuroretinopathy following COVID-19 vaccination. *Eye* 2021.

4. Fowler, N.; Mendez Martinez, N.R.; Pallares, B.V.; Maldonado, R.S. Acute-onset central serous retinopathy after immunization with covid-19 mRNA vaccine. *Am. J. Ophthalmol. Case Rep.* 2021; 23: 101136.

5. Mudie, L.I.; Zick, J.D.; Dacey, M.S.; Palestine, A.G. Panuveitis following vaccination for COVID-19. *Ocul. Immunol. Inflamm.* 2021, 29, 741-742.

6. Papasavvas, I.; Herbot, C.P., Jr. Reactivation of Vogt-Koyanagi-Harada disease under control for more than 6 years, following anti-sars-cov-2 vaccination. *J. Ophthalmic. Inflamm. Infect.* 2021, 11,

7. Phylactou, M.; Li, J.O.; Larkin, D.F.P. Characteristics of endothelial corneal transplant rejection following immunisation with SARS-CoV-2 messenger RNA vaccine. *Br. J. Ophthalmol.* 2021; 105: 893-896.

8. Girbardt, C.; Busch, C.; Al-Sheikh, M. et al. Retinal vascular events after mrna and adenoviral-vectored COVID-19 vaccines—a case series. *Vaccines.* 2021; 9:1349.

9. Ikegami, Y.; Numaga, J.; Okano, N. et al. Combined central retinal artery and vein occlusion shortly after mRNA-SARS-CoV-2 vaccination. *QJM* 2021. [Endo, B.; Bahamon, S.; Martínez-Pulgarín, D.F. Central retinal vein occlusion after mrna sars-cov-2 vaccination: A case report. *Indian J. Ophthalmol.* 2021; 69:2865-2866.

10. Bialasiewicz, A.A.; Farah-Diab, M.S.; Mebarki, H.T. Central retinal vein occlusion occurring immediately after 2nd dose of mRNA SARS-CoV-2 vaccine. *Int. Ophthalmol.* 2021; 41:3889-3892.

11. Rahna Subramony, Lucia Christiana Lin, and Ioan Belovarski. Bilateral Retinal Detachment in a Healthy 22-year-old Woman After Moderna SARS-CoV-2 Vaccination. 2021; 61(6):e146-e150.

12. Смирнов Е.В., Трунов В.В. Дисбаланс цитокинов и особенности иммунного реагирования в патогенезе регматогенной отслойки сетчатки. *Вестник новых медицинских технологий.* 2010; 17(4):22.

13. Слепова О.С., Нероев В.В., Захарова Г.Ю. и соавт. Концентрация цитокинов в субретинальной жидкости глаз, прооперированных по поводу регматогенной отслойки сетчатки, как фактор прогрессирования периферических витреохориоретинальных дистрофий в парном глазу. *Российский офтальмологический журнал.* 2014; 44-49.

14. Слепова О.С., Захарова Г.Ю., Разик С. Прогнозирование рецидивов отслойки сетчатки после операции по поводу регматогенной отслойки сетчатки. *Офтальмология* 2006; 3(1):16-9.

15. Лакоткина Е.А., Харит С.М., Черняева Т.В., Брусов Н.К. Пособие для практического врача. Поствакцинальные осложнения (клиника, диагностика, лечение, профилактика). 19-22.

Сборник научных трудов «XV Российский общенациональный офтальмологический форум — 2022»



Анна Мещерякова: Обучение в вузе — это шанс на социализацию в обществе, на новую жизнь

А.В. Мещерякова — звезда города Владимира! Яркий, талантливый, разносторонний человек. С ней стремятся встретиться многие гости города. Особенно это касается россиян с инвалидностью по зрению, а также специалистов, которые им помогают.

Такая востребованность не могла не наложить отпечаток на образ жизни нашей героини. Уже в течение трёх лет Анна Владимировна не была в отпуске. Создаётся впечатление, что её рабочий день никогда не заканчивается, да и в выходные дни остаётся всё меньше времени для отдыха.

А.В. Мещерякова — заместитель директора Регионального ресурсного учебно-методического центра по обучению лиц с инвалидностью и ОВЗ Владимирского государственного университета. Она — кандидат филологических наук, старший преподаватель кафедры психологии личности и специальной педагогики родного вуза, директор некоммерческой общественной организации «Центр содействия всестороннему развитию личности и социальной адаптации людей с ограниченными возможностями здоровья «Акме».

А ещё Анна Владимировна преподаёт пространственную ориентировку во Владимирской школе-интернате для незрячих и слабовидящих детей. Она участвует во многих реабилитационных проектах. Побывав во Владимире, корреспондент газеты «Поле зрения» не мог не встретиться с человеком, который искренне любит свой родной город и преданно служит землякам.



А.В. Мещерякова с прибором для письма по Брайлю и грифелем

Анна Владимировна, хотелось бы узнать об основных вехах Вашей жизни.

Родилась во Владимире. С рождения зрение было очень плохим. Можно сказать, что балансировала на грани слепоты и слабовидения. Полностью потеряла возможность видеть мир уже в подростковом возрасте, в 15-16 лет. Строго говоря, меня не должны были принимать в нашу местную школу-интернат. В советское время она предназначалась почти исключительно для слабовидящих детей. А незрячих школьников направляли в школу-интернат города Горького (Нижегородского).

Но в детстве были серьёзные проблемы со здоровьем. Поэтому родители не могли представить ситуацию, что меня надо будет отправить на учёбу далеко от дома. В итоге всё разрешилось благополучно. Меня приняли во Владимирскую школу-интернат.

Правда, там не изучалась система Брайля, не преподавалась пространственная ориентировка, не было брайлевских учебников. Это недостатки ситуации, когда почти незрячий ребёнок попадает в класс для слабовидящих.

Как же Вы справлялись?

В начальной школе было легче. У нас были учебники с крупным шрифтом. И я с помощью лупы могла разобрать плоскостной текст. В средней школе стало сложнее. Учебники нам стали выдавать с обычным шрифтом. Остаток зрения стремительно падал. Фактически училась на слух. При этом неплохо писала, но уже не была способна разобрать собственный текст.

В тринадцать лет папа научил меня вслепую печатать на обычной пишущей машинке. Это было разумное решение! Я печатала все домашние задания.

Чем Вам запомнилась школа?

Главной страстью, радостью и отдушиной стала художественная литература. С детства стала читать и была готова преодолевать все преграды на этом пути.

В начальной школе читала с лупой. Потом пришла пора аудиокниг. В старших классах освоила брайлевский шрифт. До сих пор аудиокниги играют важную роль в моей жизни. Но одновременно много читаю по Брайлю.

Дома не было специального тифлотехнического магнитофона для прослушивания горящих книг. И тогда папа переоборудовал обычный кассетный магнитофон для этих целей. Он поставил на магнитофон специальную четырёхдорожечную головку



Незрячие экскурсанты во Владимире

и переключатель дорожек. Таким образом, обычный кассетный магнитофон обрёл «новую жизнь» и стал тифлотехническим средством для прослушивания специальных кассет из Библиотеки слепых.

В настоящее время аудиокассеты практически исчезли из нашей жизни. Поэтому хотелось бы напомнить читателям, что «говорящие книги» для слепых нельзя было прослушивать на обычном кассетном магнитофоне. Требовалось или специальное устройство, или «модернизация» имеющейся техники, которую и провёл Ваш отец.

Это было связано с тем, что продолжительность звучания обычных кассет составляла один час, а специальных кассет для незрячих — четыре часа. Поэтому их и нельзя было прослушивать на обычном магнитофоне.

«Говорящие книги», которые распространяла библиотека слепых, записывались профессиональными актёрами?

Иногда — да, но чаще всего — нет. Аудиокниги, как правило, записывали дикторы, не имеющие актёрского образования и специальной подготовки. Но это были люди с чёткой, правильной речью. В основном, они обладали приятным, мелодичным

голосом. Текст читался нейтрально, но с выражением. Больше от аудиокниги ничего не требовалось!

Аудиокнигу не надо путать с аудиоспектаклем, который требует участия профессиональных актёров. А в аудиокниге самое главное — донести до слушателя содержание текста. С этим, как правило, справляется любой диктор.

Вообще, аудиокниги не являются атрибутом, характерным именно для жизни незрячих людей. Их слушают и «глазастые» соотечественники, например, некоторые автолюбители во время поездок на машине. Но для инвалидов по зрению, в том числе детей и подростков, они играют особую роль. Для меня это — важная часть жизни. Особенно до того момента, как я овладела брайлевским шрифтом.

Какие аудиокниги Вас особенно привлекали?

Самые разные. Меня тянуло и к отечественной литературе, и к зарубежной, к классике и к развлекательному жанру. Прекрасно помню, как на кассетах знакомилась с «Идиотом» и «Братьями Карамазовыми» Ф.М. Достоевского. А потом, когда освоила Брайль, одними из первых прочитанных произведений стал роман Ф.М. Достоевского «Неточка Незванова» и его повесть «Белые ночи».

Чем Вас в подростковом возрасте привлёк Достоевский?

Думаю, что философскую глубину его произведений в юном возрасте я ещё не могла в полной мере осознать. Но он меня поразила яркостью, страстностью и эмоциональностью своих героев. Если человек любит, то он любит! Если ненавидит, то ненавидит! Так я в то время воспринимала образы Достоевского. Это были литературные герои, которые бросаются в омут с головой, идут до конца. Всё это не может не будоражить сердце молодой, впечатлительной девушки!

Ещё в школьные годы огромное впечатление произвёл роман Л.Н. Толстого «Анна Каренина». Любовь Анны и Вронского, образ Анны.

Чем Вам запомнилась Анна Каренина?

Для меня она стала воплощением яркой, самодостаточной женщины с внешне неброской красотой, но огромной харизмой. В этом романе прекрасно показана роковая любовь, от которой человек не может уйти. Эта любовь определяет всё дальнейшее течение жизни.

Ну и, конечно, нельзя не упомянуть «Евгения Онегина» А.С. Пушкина и образ Татьяны Лариной. Этот женский образ тоже произвёл неизгладимое впечатление.

В школе Вы так увлеклись литературой, что решили поступать на филологический факультет?

Меня действительно увлекла литература. И, одновременно, ещё в школе заинтересовала педагогика, преподавательская деятельность. Правда, и родители, и бабушка отговаривали от поступления. Они хотели, чтобы я стала медсестрой по массажу. Считали это более подходящей профессией для незрячей девушки.

Бабушка мне говорила: «Медсестра отработала смену — и свободна! Может делать всё, что она хочет! А учителю, филологу часто приходится работать без выходных... Ответственность большая, нервоотрёпка!»

Кроме того, родители опасались, что из-за ограничений по зрению я не справлюсь с учёбой. А если всё-таки справлюсь, то потом возникнут трудности с дальнейшей трудовой деятельностью.

Но Вы не послушали этих советов и поступили на филологический факультет.

Мне было интересно! Это самое главное! На филологическом факультете Владимирского государственного университета училась с 2003 по 2011 год. Из этого

времени три года была в декрете, в академическом отпуске. В 2006 году родился сын Никита.

Что Вам особенно запомнилось в эти годы?

Меня привлекала, в первую, не лингвистика (хотя это тоже очень интересная дисциплина), а литературоведение: русская и зарубежная литература. Исследовала влияния английской литературы рубежа веков, в частности, Оскара Уайльда, на русский символизм, на Зинаиду Гиппиус и Дмитрия Мережковского.

Меня интересовали темы, связанные с синтезом разных искусств: музыки, литературы, изобразительного и декоративно-прикладного искусства. Волновал вопрос: каким образом произведения изобразительного искусства описываются в литературных текстах.

Эта тема особенно актуальна для незрячих людей, которые не могут получить непосредственное представление о визуальных объектах. Но с помощью художественной литературы этот недостаток может быть восполнен!

Для незрячих это действительно актуально! Но я хотела бы обратить внимание, что на рубеже XIX и XX веков интерес к взаимному влиянию, взаимопроникновению искусств был характерен для самых разных творцов. Это обширнейшая тема!

Также меня интересовали вопросы композиции (строения) литературных произведений.

На филологическом факультете у Вас была педагогическая практика?

Практика продолжалась в течение двух месяцев. Я проходила её в родной школе-интернате. Всё это время самостоятельно вела уроки литературы в выпускном (двенадцатом) классе.

Вам удалось наладить психологический контакт с учащимися? Они проявляли интерес к литературе?

Изначально я не заметила большого интереса к литературе. Но постепенно ситуация изменилась. Могу привести конкретный пример. Однажды мы разбирали на уроке рассказ английского писателя Джеймса Олдриджа «Последний дюйм».

Речь идёт об американском лётчике Бене Энсли, который живёт и работает в Египте вместе со своим десятилетним сыном Дэйви. Герой повествования получает от одной из телекомпаний высокооплачиваемое, но опасное задание: провести видеосъёмку акул.

Необходимо было их подманить к себе, снимать с близкого расстояния. Во время съёмки акула нападает на мужчину, он получает тяжелейшие повреждения. В этой ситуации десятилетней мальчишке, следуя указаниям раненного отца, удаётся поднять самолёт в воздух, а потом посадить его на аэродроме в пункте назначения, в Каире.

Благодаря этому, Бен смог получить своевременную медицинскую помощь. Его жизнь была спасена, хотя он и потерял руку.

Чем этот рассказ так впечатлил Ваших учащихся?

В «Последнем дюйме» речь идёт не только о драматичной истории, которая там описана. В центре повествования трудные взаимоотношения между отцом и сыном. Произшедшая трагедия, едва не стоившая Бену жизни, сблизила сурового лётчика с сыном. Собственно говоря, «последний дюйм» — это то расстояние, которое разделяло мужчину и мальчика.

Что я поняла во время педагогической практики? Для детей и подростков очень важно представить себя на месте литературных героев. У них должна быть возможность задать себе вопрос: «А как я бы поступил в той или другой ситуации?»

Конечно же, это относится и к произведениям русской классической литературы. Современному школьнику не всегда бывает просто представить себя на месте Онегина или Печорина. Но, с другой стороны, классическая литература поднимает вечные темы: любовь, верность, романтика.

Как складывалась Ваша жизнь после окончания института?

У меня была мечта после окончания вуза работать в родной школе, преподавать русский язык и литературу. Но, к сожалению, такой возможности не представилось.

Разумеется, я не могла самостоятельно проверять тетради, письменные домашние задания.

Теоретически с этой проблемой можно было справиться с помощью современных компьютерных технологий. Но, прямо скажем, тогдашнее руководство школы не было заинтересовано в том, чтобы привлечь к работе педагогов с инвалидностью по зрению. Тем более, у меня не было шанса устроиться в обычную общеобразовательную школу.

С 2011 года по 2014 год училась в аспирантуре, работала над диссертацией, стремилась в максимальной мере участвовать в жизни кафедры. В качестве аспиранта вела семинары, практические занятия у студентов. В мае 2015 года стала кандидатом филологических наук.

В 2013 году, ещё во время учёбы в аспирантуре, удалось найти работу в родном университете. Я стала заведующей методическим кабинетом на кафедре начального и дошкольного образования.

Это можно считать большим успехом, ведь трудоустройство незрячих людей, в том числе молодых специалистов с высшим образованием, было и остаётся серьёзной проблемой.

Конечно, я была рада, что нашла работу. Проработала на этой должности сравнительно недолго, полтора года.

Как Вы справлялись со служебными обязанностями без визуального контроля?

Работа руководителя методического кабинета близка к деятельности библиотекаря. Впрочем, необходимо было работать не только с книгами, но и различными документами, техническим оборудованием для проведения занятий и т.д. Мне помогали компьютерные технологии. Обложки всех книг сканировала, составляла для себя карточки брайлевским шрифтом. Все книги были занесены в электронные каталоги. Таким образом, когда приходили читатели (сотрудники кафедры и студенты), я точно знала, где именно находится книга, которая им требуется.

Точно также шла работа и с документами, техническими средствами. Я всегда могла быстро найти нужный «объект». Разумеется, электронные карточки помогали мне контролировать в своем временном возврате книг, а также университетского оборудования, которое было взято напрокат и должно быть возвращено на место.

Я была рада, что неплохо справляюсь с возложенными на меня обязанностями, гордилась тем, что стала сотрудником своей альма-матер. Но, с другой стороны, эта работа была рутинной. Не могу сказать, что она наполняла меня в творческом плане, способствовала самореализации. Кроме того, я не видела на этой должности возможностей для роста. Работа методического кабинета была отлажена. И по этому алгоритму можно было ещё работать годы и десятилетия.

Для меня же всегда было важно двигаться вперёд! С другой стороны, хотелось оставаться сотрудником Владимирского государственного университета. Поэтому в то время я не искала работу «на стороне», а стремилась реализовать себя в рамках университетского коллектива. Посещала различные факультеты и кафедры, общалась с коллегами.

Как развивалась Ваша карьера в университете?

К тому времени при вузе уже существовал Региональный ресурсный учебно-методический центр по обучению лиц с инвалидностью и ОВЗ. Тогда он назывался «Центр профессионального образования инвалидов».

До 2014 года эта структура работала только с инвалидами по слуху. И фактически её деятельность ограничивалась механико-техническим факультетом.

Какая именно помощь оказывалась глухим и слабослышащим студентам?

Им предоставлялись сурдопереводчики во время лекций, практических занятий и других университетских мероприятий. Студенты с инвалидностью по слуху получали нужную, востребованную специальность инженеров-наладчиков станков с числовым программным управлением.

В дальнейшем Центр профессионального образования инвалидов способствовал профессиональной интеграции выпускников

на владимирских предприятиях. Эта работа успешно продолжается до сих пор. Студенты с инвалидностью по слуху становятся отличными инженерами.

После знакомства с тогдашним руководителем Центра И.Н. Егоровым я предложила ему начать работать также с инвалидами по зрению. Игорь Николаевич — человек творческий, увлечённый, неравнодушный — эту идею поддержал.

У Вас появился шанс приступить к новой работе.

После согласования с администрацией университета, с ректором меня приняли на должность специалиста по учебно-методической работе. Специфика работы с незрячими людьми была мне близка. Поэтому логично, что мне поручили именно это направление.

Для меня было очевидно, что Центру необходимо работать со студентами со всеми категориями инвалидности: по слуху, по зрению, по опорно-двигательному аппарату, по различным внутренним заболеваниям. В этом и состоит суть нашей работы.

Сколько сейчас студентов Вы опекаете?

Около ста сорока человек. Каждый год цифра меняется, т.к. кто-то оканчивает университет, кто-то в него поступает. Очевидно, что студентов с инвалидностью в вузе гораздо больше. Наверное, в несколько раз больше! Но большинству из них специальная помощь не требуется.

Мы не стремимся любой ценой увеличить охват студентов ради красивых цифр. Суть нашей работы заключается в индивидуальном подходе к каждому. Работаем именно с теми, кому действительно нужна помощь.

Сколько сейчас студентов с инвалидностью по зрению учится во Владимирском государственном университете? Какая помощь им оказывается?

Сейчас у нас пятнадцать таких студентов. В основном, это «тотальники» или юноши и девушки с небольшим остатком зрительных функций. Есть студенты-сироты, которые в силу жизненных обстоятельств нуждаются в особом внимании и поддержке. Немало молодых людей с другими сопутствующими заболеваниями.

Суть нашей работы состоит в комплексном подходе к реабилитации. Это прекрасно видно на примере незрячих студентов. Для них проводятся занятия по пространственной ориентировке, по использованию современных информационных технологий. Если имеются какие-то пробелы в социально-бытовых навыках или во владении рельефно-точечным (брайлевским) шрифтом, то их тоже вполне реально подтянуть.

Мы следим за тем, чтобы студенты имели всю необходимую учебную литературу, напечатанную брайлевским шрифтом, чтобы они в комфортных условиях могли сдавать экзамены.

Обучение в вузе — это шанс на социализацию в обществе, на новую жизнь. Для этого должны быть созданы и внешние условия, и сам человек должен приложить усилия.

Что Вы имеете в виду? Каких усилий ожидаете от студентов?

В первую очередь, необходимы навыки коммуникации. Человек должен быть готов к активному взаимодействию с сокурсниками и преподавателями. Приветствуется активное участие в организации различных мероприятий. Мы организуем праздники, экскурсии. Регулярно выезжаем в Москву.

Очень важно, чтобы студенты понимали, что после окончания университета им, к сожалению, не гарантировано трудоустройство по специальности. Возможно, в современном мире университет и не ставит перед собой такую задачу.

Вузы далеко не всегда выпускают «готовых специалистов», которых с распростертыми объятиями ждут государственные и коммерческие структуры. Но если человек проявляет упорство, готовность к изучению нового, к повышению квалификации и даже — при необходимости! — к переквалификации, то работу он найдёт.

Конечно, необходимо учитывать, что людям с инвалидностью на рынке труда приходится труднее, чем относительно здоровым согражданам. Поэтому важно во время учёбы в вузе постараться воспитать в себе бойцовские качества, силу воли.



А.В. Мещерякова с экскурсантом в Суздальском Кремле

Какие специальности популярны в Вашем вузе среди незрячих студентов?

С большим отрывом лидирует психологический факультет. Молодые люди выбирают профессию психолога.

Чем Вы объясняете такой выбор?

Думаю, это связано с тем, что немало молодых незрячих страдает от одиночества. В детстве и в подростковом возрасте им не хватало общения.

Получается, что, выбирая профессию психолога, молодые люди хотят помочь не только другим, но и самим себе?

Эти процессы тесно связаны между собой. Многие незрячие задумываются о том, как строятся коммуникативные процессы между людьми в семье, в дружеской среде, на работе.

Не могли бы Вы на конкретных примерах рассказать о Вашей работе?

Много внимания мы уделяем пространственной ориентировке. Важно, чтобы незрячий студент хорошо ориентировался в городе в любых погодных условиях. Мы работаем с рельефными картами, разбираем различные маршруты. Чтобы люди знали, как проехать из университета в общежитие, где находятся во Владимире спортивные объекты, культурно-развлекательные учреждения и т.д.

Анна Владимировна, у меня была возможность погулять с Вами по городу. Вы передвигаетесь очень быстро, нередко обгоняя зрячих горожан и туристов.

Я не эстремал. Не преследую цель быть быстрее всех, но при ходьбе предпочитаю активный темп. Это удаётся благодаря хорошему пространственному представлению об окружающей городской среде. Пространственное представление не только даёт возможность хорошо ориентироваться на местности, но и понимать особенности архитектурных памятников, их красоту, выразительность.

Вы проводите большую работу в Региональном ресурсном учебно-методическом центре по обучению лиц с инвалидностью и ОВЗ. Почему, кроме этого, возникла необходимость в появлении некоммерческой общественной организации «Акме»?

Красивое слово «Акме» по-гречески означает «Вершина». И это символическое название, т.к. суть нашей деятельности как раз и состоит в том, чтобы каждый человек с инвалидностью смог подняться на свою вершину, на свой Эверест.

Создание и регистрация некоммерческой общественной организации даёт нам возможность участвовать в различных грантовых конкурсах как на региональном, так и на федеральном уровне. Таким образом, мы можем финансировать работу клуба настольных игр, выезды на спектакли, на экскурсии.

Окончание в следующем номере

Беседу вёл Илья Бруштейн

Фотографии Ильи Бруштейна и из личного архива А.В. Мещеряковой

Vivinex™ multiSert™

ИОЛ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ
В УНИКАЛЬНОМ ИНЖЕКТОРЕ „4-В-1“



HOYA
SURGICAL OPTICS

Surgix

ophthalmic surgical products

Дистрибьютор ООО «Серджикс»
www.surgix.ru | +7 495 543 74 73 | info@surgix.ru



на правах рекламы

ИЗДАТЕЛЬСТВО
Апрель

Приглашаем всех офтальмологов к сотрудничеству. Ждем ваших статей, интересных случаев из практики, репортажей. Мы с удовольствием будем публиковать ваши материалы на страницах нашей газеты «Поле зрения».

Подписной индекс: **15392**
www.aprilpublish.ru

Газета «ПОЛЕ ЗРЕНИЯ. Газета для офтальмологов». Учредитель: ООО «Издательство «АПРЕЛЬ». Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ ФС77-43591 от 21.01.2011 г. Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных коммуникаций (Роскомнадзор). Периодичность: 1 раз в 2 месяца. Газета распространяется в Москве, Подмосковье и 60 регионах России. С предложениями о размещении рекламы звонить по тел. 8-917-541-70-73. E-mail: aprilpublish@mail.ru. Слайды, иллюстрирующие доклады, фото, предоставленные авторами, публикуются в авторской редакции. Издательство не несет ответственность за представленный материал (научные тексты, иллюстрации, рекламные блоки, текстовую рекламную информацию). Авторы гарантируют, что их статьи не являются плагиатом полностью или частично произведением других авторов. Перепечатка и любое воспроизведение материалов и иллюстраций допускается только с письменного разрешения газеты «Поле зрения». Дата выхода газеты: декабрь 2022. Тираж 1000 экз. Газета изготовлена в ООО «Издательство «АПРЕЛЬ». Адрес издательства: 107023 Москва, площадь Журавлева, д. 10, офис 212. © «Поле зрения», 2022. © ООО «Издательство «АПРЕЛЬ». Отпечатано в типографии «CAPITAL PRESS». 111024, г. Москва, шоссе Энтузиастов, д. 11А, корп. 1.