

**Пензенский институт
усовершенствования врачей**



М.И.Алешаев

РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ТРАВМАТИЧЕСКОЙ КАТАРАКТОЙ

Методические рекомендации

Раннее восстановление зрения после травм глаза, сопровождающихся повреждением хрусталика, постоянно привлекает внимание офтальмологов. Это обусловлено высокой частотой данной патологии и большим удельным весом инвалидности от травматической катаракты и афакии. Она составляет 25,6-71% среди инвалидов по зрению (С.Н. Федоров, Э.В. Егорова, 1985; Н.А. Пучковская, 1985; Р.А. Гундорова, А.А. Малаев, А.М. Южаков, 1986). Количество инвалидов могло бы быть меньше, принимая во внимание, что у большинства больных с травматической катарактой имелись показания для хирургического вмешательства. Однако они своевременно не реализуются, что способствует формированию у пострадавших устойчивого социально-психологического стереотипа инвалида и отрицательной установки на труд и реабилитацию. В дальнейшем около 42,6% инвалидов отказываются от проведения или завершения восстановительного лечения (Е.С. Либман, 1981; И.М. Логай, Т.В. Крыжановская, 1984; Г.Е. Венгер, Н.А. Чуднявцева, 1987). Очевидно, нужна рациональная лечебная тактика у больных с травмами глаз, сопровождающимися повреждением хрусталика, которая способствовала бы восстановлению зрения уже на раннем этапе хирургического лечения ранений глазного яблока и приводила бы не только к медицинской, но и к социально-трудовой реабилитации пострадавших и в ближайшие сроки после травмы. Однако удаление катаракты приводит к афакии, которая также инвалидизирует пострадавшего. Следовательно, целесообразен вариант одновременного проведения экстракции поврежденного хрусталика и интраокулярной коррекции, являющейся наиболее рациональным путем восстановления полноценного бинокулярного зрения при афакии. Поэтому разработка оптимальной хирургии замены поврежденного хрусталика искусственным с восстановлением анатомо-топографических взаимоотношений травмированного глаза, а также определение показаний к одномоментному выполне-

нию интраокулярной коррекции в остром периоде травмы являются актуальными.

Опыт, накопленный более чем за два десятилетия существования метода реабилитации больных, получивших травму глаза с повреждением хрусталика, путем ранней интраокулярной коррекции, позволяет утверждать, что, во-первых, это наиболее оптимальный способ полноценного восстановления утраченных зрительных функций; во-вторых, метод безопасен при соблюдении показаний и технологии его использования.

Удаление травматической катаракты при свежей травме сопряжено с рядом трудностей, одной из которых является обнаружение дефекта задней капсулы в ходе оперативного вмешательства. Поэтому в своей предыдущей работе мы использовали ирис-клипс-линзы, фиксируя их в области зрачка и непосредственно швом к радужной оболочке. Однако эта модель ИОЛ не вполне удовлетворяла нас из-за особенностей ведения послеоперационного периода: недостаточность миодриаза, экссудация на саму ИОЛ, возможность дислокации. При больших дефектах в задней капсуле хрусталика, которые сопровождались массивным выходом стекловидного тела, мы были вынуждены воздерживаться от немедленной имплантации ИОЛ. Реабилитацию пострадавших приходилось откладывать на неопределенный срок. В 1990-1992 гг. в МНТК "Микрохирургия глаза" была создана принципиально новая ИОЛ из сополимера коллагена, которую отличают эластичность, атравматичность при имплантации, хорошая биосовместимость, монолитность и высокая механическая прочность (С.Н.Федоров и др., 1992; С.Н.Багров и др., 1990). Эти свойства представлялись выгодными при использовании ИОЛ в ранней хирургии повреждений хрусталика, и мы начали их применять в хирургии травматической катаракты при свежей травме глаза.

В настоящей работе представлена техника имплантации ИОЛ из сополимера коллагена при обработке проникающих ранений, осложнившихся повреждением хрусталика и его задней капсулы, а также при дислокации хрусталика вследствие контузии глазного яблока.

Показания к первичной хирургической обработке проникающего ранения глаза с использованием интраокулярной линзы

Основным требованием является отсутствие признаков гнойного воспаления. У пострадавшего не обнаруживается гнойное отделяемое из полости конъюнктивы, с краев раны, а также гнойного выпота во влаге передней камеры, на радужной оболочке, в слоях хрусталика и глубже лежащих отделах.

Рана роговицы без дефекта ткани, не превышает 8-9 мм и не проходит через оптический центр.

Ранение хрусталика сопровождается помутнением его слоев и выходом масс во влагу передней камеры.

Отсутствие повреждения заднего сегмента глаза и тотального гемофтальма, нет значительной потери содержимого глазного яблока, что устанавливается при ультразвуковом исследовании.

Внутриглазное инородное тело не должно располагаться далее 12 мм от лимба, острота зрения соответствует степени повреждения глаза, но не должна быть выше 0,2 и ниже правильной проекции света.

Условия проведения операции

Обязательным условием для проведения операции является наличие операционного микроскопа с коаксиальным

освещением операционного поля. Такое освещение обеспечивает возможность четкого визуального контроля за манипуляциями на фоне яркого розового рефлекса глазного дна.

Предоперационное обследование больного

Визометрия

Проведение энтоптических исследований (аутоофтальмоскопия)

Биомикроскопия

Ультразвуковое исследование

Рентгенография обзорная и, при необходимости, по методике Комберга-Балтина

КЧСМ обоих глаз

Расчет ИОЛ по здоровому глазу пострадавшего.

Хирургические инструменты, необходимые для проведения операционного вмешательства

При выполнении операции могут быть использованы микрохирургические инструменты, входящие в наборы для имплантации ИОЛ и хирургии катаракты. Для захватывания линзы используется пинцет для завязывания. Обязательно наличие в операционной факоэмульсификатора Коссовского либо факоэмульсификатора Келмана и витреотома.

Шовный материал: синтетические швы 9-00 и 10-00.

Мягкая ИОЛ из сополимера коллагена, имеющая монолитную конструкцию, длиной 10,5 мм и шириной 5,5 мм.

Техника первичной хирургической обработки проникающей раны глаза, сочетанной с повреждением хрусталика

Обязательна тщательная санация полости конъюнктивы и входной раны глазного яблока раствором пенициллина (100.000 ЕД в 1 мл физиологического раствора). Затем производится вправление выпавших оболочек глаза, чаще всего это радужная оболочка, и удаление наружных масс хрусталика. Далее осуществляют герметизацию входного отверстия. При обнаружении выпавшего стекловидного тела необходима репозиция стекловидного тела с помощью факоэмульсификатора либо витреотома. При возникновении кровотечения необходимо выполнить герметизацию раны и затем через парцентез вымыть кровь из передней камеры. В большинстве таких случаев от ранней имплантации ИОЛ следует отказаться.

После обработки входной раны выполняется корнеосклеральный разрез. Роговичный разрез лучше не использовать, это усугубляет состояние роговой оболочки, которая значительно пострадала от проникающей травмы. После вскрытия передней камеры промывают ее физиологическим раствором, подогретым до температуры 37° и осуществляют ее ревизию. Репонируют дополнительно радужку, вымывают массы хрусталика и остатки крови, затем расширяют зрачок 1% раствором мезатона, удаляют остатки масс хрусталика. В большинстве случаев (около 90%) они оказываются смешанными со стекловидным телом, поэтому необходимо для извлечения этой смеси использовать факоэмульсификатор или витреотом, а переднюю камеру заполнять вископротектором. После удаления масс хрусталика либо их смеси со стекловидным телом устанавливают объем повреждения задней капсулы хрусталика. Чаще всего обнаруживают лишь остатки ее в верхнем и нижнем сегментах задней камеры глаза. Однако этого доста-

точно, чтобы поместить на них монолитную ИОЛ из сополимера коллагена.

Линза захватывается пинцетом для завязывания за гаптическую часть и плавно, скользящим движением вводится в переднюю камеру. Ассистент приподнимает роговицу и одновременно заполняет переднюю камеру физиологическим раствором. Хирург осуществляет доведение нижнего края ИОЛ за радужку на остатки капсулы хрусталика с помощью шпателя. Затем отодвигается ретрактором край радужки на 12 часов и устанавливается верхний край ИОЛ. При больших повреждениях капсулы хрусталика ИОЛ имеет смешанную иридо-капсулярную фиксацию, и в этих случаях верхний край ИОЛ подшивается к радужной оболочке. Для этого производят базальную колобому на 12 часов, через которую становится виден гаптический край ИОЛ. Его фиксируют швом к радужке. Достаточно одного шва. При этом проявлялось положительное конструктивное свойство линзы, особенно привлекательное в хирургии травматической катаракты. Ее монолитная конструкция перекрывала открытое, выступающее стекловидное тело, блокировала его в задней камере, являясь преградой. Переднюю камеру заполняют физиологическим раствором с добавлением 10.000 ЕД пенициллина. Герметизируют корнеосклеральный разрез и затем обязательно микрошпателем контролируют состояние передней камеры. Нередко имеются тонкие фибриновые тяжи в области входной раны роговицы. Их надо тщательно устранить и вновь выполнить переднюю камеру. Заканчивается операция введением под конъюнктиву 0,3 дексазона и 20 мг гентамицина и наложением бинocularной повязки. Постельный режим назначается на 12-14 часов.

Техника имплантации ИОЛ при люксации хрусталика после контузии глаза

Тяжелые контузии глаза нередко сопровождаются вывихом хрусталика в стекловидное тело. Клинически это проявляется мидриазом, повышением внутриглазного давления, неравномерной передней камерой, выходом стекловидного тела в переднюю камеру и гемофтальмом разной степени выраженности. Хрусталик либо полностью смещен в стекловидное тело, либо остается частично фиксирован цинновыми связками.

Если при анализе клинической картины удастся прогнозировать возвращение высокой степени остроты зрения (0,3 и выше), то следует выполнить хирургическое вмешательство по имплантации ИОЛ. Анализ восстановления зрительных функций основывается на следующих благоприятных симптомах: нет разрыва склеральной оболочки глаза, гемофтальм частичный, удастся нормализовать внутриглазное давление, хрусталик доступен осмотру, зрительные функции соответствуют тяжести травмы и составляют от 0,1 до световосприятия с правильной проекцией света. Поле зрения в норме.

В таких случаях можно осуществить извлечение люксованного хрусталика и имплантировать искусственный. Вариант хирургического вмешательства складывается из следующих элементов.

Корнеосклеральный разрез. После вскрытия передней камеры наблюдается пролапс стекловидного тела. Хрусталик остается покрытым стекловидным телом. Необходимо выполнить переднюю витректомию. С этой целью с помощью фактоэмульсификатора или витреотома нужно освободить переднюю камеру от волокон стекловидного тела и сформировать

канал в стекловидном теле по направлению к хрусталику. При тяжистом стекловидном теле канал сохраняется, и это дает возможность обнажить хрусталик и затем криоэкстрактором извлечь его. При разжиженном стекловидном теле нужно использовать бимануальную технику. Одной рукой отсасывать стекловидное тело с помощью факоэмульсификатора и формировать канал в стекловидном теле, а другой рукой быстро поднести криоэкстрактор к краю хрусталика и удалить его. При такой технологии - удаление хрусталика через канал в стекловидном теле - удавалось эвакуировать хрусталик без примораживания стекловидного тела, которое сползало с хрусталика и занимало свое положение за радужкой, причем даже не возникало необходимости в дополнительной репозиции стекловидного тела.

Далее приступить к имплантации ИОЛ. Использовать необходимо монолитную ИОЛ. Она позволяет блокировать стекловидное тело в заднем отделе глаза, что является эффективной профилактикой осложнений в отдаленном периоде. Предварительно выполняется парацентез роговицы на 6 часах около лимба. Гаптическая часть ИОЛ прошивается синтетической нитью 9-00 на двух иглах. Одна игла захватывается тонким пинцетом как иглодержателем и проводится в переднюю камеру, заходя за радужку, на 6 часах, ретроградно прокалывая ее и выводя иглу на поверхность глаза через парацентез в роговице. Таким же путем выводится вторая игла. Потягиванием за обе иглы помещается нижний край ИОЛ в заднюю камеру. Концы нитей связываются над роговой оболочкой и отсекаются, их заправляют в переднюю камеру. Таким способом фиксируется ИОЛ к радужной оболочке на 6 часах. Затем с помощью ретрактора отводят верхний край радужки и устанавливают верхний край ИОЛ под радужку на 12 часах. Передняя камера при этих манипуляциях должна быть заполнена вискоэластиком. Производят базальную колобому радужки на 12 часах и через нее прошивают гаптическую часть

верхнего края ИОЛ и фиксируют ее к радужной оболочке. ИОЛ получает хорошее крепление к радужке в двух точках, на 6 и 12 часах. Затем на поверхности радужки в необходимых случаях можно ушить мидриаз наложением секторальных стягивающих швов либо, при мидриазе III степени, - кистный шов. При этом используется синтетический шов 9-00. Передняя камера восстанавливается физиологическим раствором. Накладываются узловые швы на корнеосклеральный разрез. Под конъюнктиву вводится раствор дексазона 0,3 мл и 20 мг гентамицина. Асептическая бинокулярная повязка на 12-14 часов.

Ведение больных в послеоперационном периоде

Механические травмы глазного яблока сопровождаются реакцией глаза, которая во многом зависит от механизма получения ранения и характера возникших повреждений.

При ведении послеоперационного периода у больных, которым в ранние сроки после травмы произведена интраокулярная коррекция, необходимо учитывать клинику непосредственно травмы и реакции глаза на имплантированную ИОЛ. Анализ интраоперационных осложнений показал, что они встречались в небольшом количестве случаев (26%), почти как в группе больных, которым не имплантировалась ИОЛ (23%). Следовательно, включение в ПХО имплантации ИОЛ не усложняло операцию и не провоцировало осложнения. Наиболее часто встречалось выпадение стекловидного тела, но оно обусловлено тем, что при выведении катарактальных масс раскрывается рана в задней капсуле хрусталика, либо при дислокации хрусталика стекловидное тело уже находится в передней камере. Однако тщательная репозиция стекловидного тела у наших больных предотвращала развитие ослож-

нений, связанных с его выпадением. Этому также способствовало разобщение передней камеры от стекловидного тела с помощью искусственного хрусталика и особенно при имплантации заднекамерной ИОЛ.

При определении рациональной лечебной тактики после реконструктивной обработки механических травм глаза с вмешательством на хрусталике и имплантацией ИОЛ нами учитывались следующие факторы: тяжесть полученной травмы, объем хирургического вмешательства, признаки воспалительной реакции и др. Было выделено 2 типа тяжести течения послеоперационного периода.

I тип имел легкое течение, поэтому ограничивались назначением небольшой группы лекарственных препаратов: антибиотик внутримышечно в сочетании с сульфаниламидами внутрь в течение 7 дней, кортикостероиды парабульбарно и в каплях, местно мидриатики, нестероидные препараты и симптоматическая терапия. На следующий день после операции назначаются 4-кратные инстилляции 0,1% раствора дексаметазона, 0,25% раствора левомицетина, 2-кратные инстилляции 0,1% раствора гоматропина и инъекции 0,5 мл 0,4% раствора дексазона под конъюнктиву. Количество инъекций составляет 5. Длительность инстилляций левомицетина, гоматропина и дексаметазона - 14 дней, затем назначали 0,1% раствор наклофа 4 раза в день до 1 месяца.

Внутримышечно - гентамицин 40 мг 2 раза в день в течение 7 дней, глюконат кальция 10% - 10,0 внутривенно № 10, раствор дицинона 2,0 внутримышечно № 10.

При таком типе течения послеоперационного периода клиническое успокоение глаза наступало в срок 15-20 дней.

II тип послеоперационного периода характеризовался более тяжелым течением, поэтому больным сразу назначали массивную терапию, которая в последующие дни могла изменяться в зависимости от появления каких-либо осложнений. Как правило, назначали два сочетающихся антибиотика внут-

римышечно и внутривенно, сульфаниламид, частое закапывание антибиотика в полость конъюнктивы. Применяли общую кортикостероидную терапию и местно в виде инстилляций, мидриатики, десенсибилизирующие средства, симптоматическую терапию. На следующий день после операции назначаются ежечасно инстиллянии 0,3% раствора гентамицина (либо антибиотиков резервной группы: ципромед, тобрекс, макситрол и др.), 6-кратно 0,1% раствор дексаметазона и 4-кратно 0,1% раствор гоматропина и 30% раствор альбуцида. Под конъюнктиву - раствор гентамицина 10 мг, 0,3 мл 1% раствор мезатона. Количество инъекций - 5-6. Длительность инстилляций для гентамицина, альбуцида - 14 дней, гоматропина и дексаметазона - 20-25 дней. Далее назначали инстиллянии 0,1% раствора наклофа и 0,25% раствора левомицетина 3 раза в сутки. Стихание воспаления наступало к 20-25 дню, далее проводилось амбулаторное лечение в условиях поликлиники.