

Министерство здравоохранения
Российской Федерации



Пензенский институт усовершенствования врачей
Кафедра офтальмологии

М.И. Алешаев, С.Н. Косарев

ХИРУРГИЧЕСКОЕ И ЛАЗЕРНОЕ
ЛЕЧЕНИЕ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ
БЛИЗОРУКОСТИ

Учебное пособие для врачей

Пенза, 2001 г.

Министерство здравоохранения
Российской Федерации



Пензенский институт усовершенствования врачей
Кафедра офтальмологии

М.И. Алешаев, С.Н. Косарев

ХИРУРГИЧЕСКОЕ И ЛАЗЕРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ
ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ БЛИЗОРУКОСТИ

Учебное пособие для врачей

Пенза, 2001 г.

Рецензент: Лукашов Владимир Михайлович, главный офтальмолог Министерства здравоохранения Пензенской области, врач высшей категории.

Учебное пособие для самостоятельной работы врачей-слушателей системы последипломного образования, врачей-интернов, клинических ординаторов, ординаторов офтальмологических отделений.

Учебное пособие составлено в соответствии с унифицированной учебно-тематической программой последипломного образования врачей-офтальмологов (М., 1998), раздел «Рефракция и аккомодация органа зрения».

В пособии на современном уровне представлены методы хирургического и лазерного лечения прогрессирующей близорукости, объем обследования пациентов с прогрессирующей близорукостью, критерии прогрессирования, классификация, механизм действия и техника склеропластических операций и лазерной трабекулопластики, показания к хирургическому и лазерному лечению при прогрессирующей миопии, освещено течение послеоперационного периода и возможные ранние и поздние осложнения операций.

Учебное пособие составлено заведующим кафедрой офтальмологии Пензенского института усовершенствования врачей, доктором медицинских наук, профессором М.И. Алешаевым и ассистентом кафедры офтальмологии С.Н. Косаревым.

... как бы ни сложны были причины и механизмы развития высокой близорукости, растяжение глаза в конечном итоге зависит только от соотношения между величиной напряжения в оболочках глазного яблока и способностью их противостоять этому напряжению без возникновения пластической деформации.

А.П. Нестеров, 1974

...что касается осложнений при этом методе лечения, то они не идут ни в какое сравнение с теми тяжелыми последствиями, к которым ведет прогрессирование миопического процесса при высоких его степенях.

В.С. Беляев, 1984

✱ Одной из основных причин ограничения профессионального выбора, инвалидности по зрению и слепоты является прогрессирующая близорукость высокой степени. По данным литературы (Е.С. Либман, 2000), это заболевание занимает одно из первых мест среди причин инвалидности и составляет от 23 до 44,6% всей инвалидности по зрению.

Наиболее частая причина ухудшения зрения при близорукости - дистрофические изменения в сетчатке и сосудистой оболочке. Это является следствием увеличения размеров глаза под воздействием внутриглазного давления (ВГД) при неполноценности фиброзной капсулы глаза, в частности, коллагенового каркаса, и нарушении кровоснабжения оболочек глаза. Данные нарушения закономерно наблюдаются с увеличением степени близорукости.

Прогрессирующее течение близорукости отмечается главным образом в детском и юношеском возрасте. В связи с этим проблема борьбы с прогрессированием близорукости, а также профилактика инвалидности от осложнений данного заболевания занимает в офтальмологии особое место и является социально значимой.

Разнообразные методы консервативного лечения, включающие применение витаминных, тканевых, сосудорасширяющих и рассасывающих средств, оказывают, к сожа-

нию, временный эффект и не могут остановить дальнейшее прогрессирование близорукости. Поэтому в последние годы все большее распространение получают следующие методы лечения: склероукрепляющие операции, воздействующие на два компонента патогенетического механизма прогрессирования миопии – ослабленную склеру и дефект кровоснабжения глазного яблока, и гипотензивное лечение, снижающее ВГД, являющееся одним из основных факторов растяжения склеры (возникновения пластической деформации в ней) при прогрессирующей близорукости.

✱ Основоположником склеропластического направления в профилактике близорукости высокой степени является М.М. Шевелев. В 1930 г. он предложил укреплять истонченную у заднего полюса склеру миопического глаза двумя полосками, выкроенными из широкой фасции бедра. М.М. Шевелев разработал методику операции на трупных глазах. Смысл операции заключается в наложении своеобразного бандажа, чтобы предупредить дальнейшее растяжение склеры.

Впервые операцию такого типа в клинике произвел J. Malbran в 1954 г., а в России – А.П. Нестеров в 1967 г. Благодаря работам А.П. Нестерова, Н.В. Либенсон (1967), В.С. Беляева, Т.С. Ильиной (1971), Т.И. Ерошевского, Н.И. Панфи-

лова (1971) склеропластика заняла ведущее место в лечении прогрессирующей близорукости. В современной литературе описано более 30 методов склеропластических операций, применяющихся при прогрессирующей миопии (Е.Е. Сомов, 1996).

Несколько позже благодаря работам Ю.Н. Кондратенко, Н.М. Сергиенко (1989), А.П. Нестерова, А.В. Свирина, В.И. Лапочкина (1990) стало широко применяться гипотензивное лечение прогрессирующей близорукости, обусловленной относительной офтальмогипертензией.

*** СХЕМА ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТА**

1. Жалобы
2. Анамнез. Выясняется время появления близорукости, скорость ее прогрессирования, наличие прогрессирующей близорукости у ближайших родственников. Следует обратить внимание на аллергический статус пациента с целью его коррекции во время и после операции.
3. Офтальмоскопия и биомикроскопия. Осмотр глазного дна определяет состояние сетчатки, характер и тяжесть изменений на ней (очаги, свежие и старые кровоизлияния, периферическая витреохориоретинальная дистро-

фия). Наличие изменений на периферии позволяет при показаниях провести больным периферическую лазерокоагуляцию или трансконъюнктивальную криоретинопексию сетчатой оболочки с целью профилактики ее отслойки. Офтальмоскопия проводится как зеркальным офтальмоскопом, так и прямая. Периферия сетчатки офтальмоскопируется с помощью налобного бинокулярного офтальмоскопа или трехзеркальной линзы Гольдмана. Биомикроскопия переднего отрезка включает в себя гониобиомикроскопию, позволяющую выявить гониодистгенез, наличие которого подтверждает диагноз прогрессирующей близорукости и служит показанием к исследованию офтальмотонуса и гидродинамики глаза. Биомикроскопия глазного дна с асферическими линзами очень информативна при исследовании как центральных, так и периферических отделов.

4. Тонометрия и тонография. ВГД измеряется тонометром Маклакова массой 10,0 г в лежачем положении пациента после анестезии роговицы 0,5% раствором дикаина. Исследование гидродинамики при прогрессирующей миопии производится на тонографе ТНЦ-100 с цифровой регистрацией данных. Эти исследования

очень важны, так как в большинстве случаев прогрессирующая близорукость протекает при относительной офтальмогипертензии, и, если тонометрическое ВГД (Pt) превышает 20 мм. рт.ст., а истинное ВГД (P0) – 16 мм. рт.ст., необходима медикаментозная или лазерная (которая будет описана несколько ниже) коррекция нарушений гидродинамики. Также следует учитывать, что глаукома в миопическом глазу, как правило, протекает с относительно низким давлением и может быть диагностирована с большим опозданием.

5. Определение остроты зрения без коррекции и с коррекцией. Коррекция включает цилиндрический и сферический компоненты. Цилиндрическая коррекция подбирается по данным офтальмометрии.
6. Исследование клинической рефракции глаза. Проводится двумя методами: объективным и субъективным. Объективное определение клинической рефракции глаза возможно методом скиаскопии в условиях циклоплегии (Sol. Atropini sulf. 1% 2 раза в день 3 дня или Sol. Cyclomedi 1% 3 раза через 5 минут) и на рефрактометре Хартингера. Желательно сочетать эти два метода. Для исследования клинической рефракции субъек-

тивным методом проводят визометрию без и с полной коррекцией.

7. Эхобиометрия. Ультразвуковая биометрия проводится в режиме А-сканирования и позволяет достоверно следить за аксиальной длиной глаза. В сочетании с рефрактометрией это наиболее точная и достоверная методика для определения динамики рефракции близорукого глаза до и после лечения.
8. Периметрия. Периметрические исследования проводятся для выявления патологии сетчатки и зрительного нерва.

*** ЛАЗЕРНАЯ ТРАБЕКУЛОПЛАСТИКА КАК СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ БЛИЗОРУКОСТИ**

Прогрессирующая близорукость характеризуется увеличением рефракции за счет увеличения переднезадней оси глаза вследствие растяжения фиброзной капсулы глазного яблока. Происходит это в результате нарушения равновесия в комплексе «офтальмотонус – прочностные свойства капсулы глаза». ВГД является ведущим фактором в процессе формирования и роста глазного яблока. Отмечается повышенный уровень офтальмотонуса у новорожденных (на 6-12 мм. рт.ст.

выше, чем у взрослых), а также у детей в период полового созревания (на 5-8 мм. рт.ст. выше, чем у взрослых) (Э.С. Аветисов, 1986). У новорожденных рост глазного яблока заканчивается при приобретении глазом шаровидной формы, причем оптический компонент глаза заканчивает свое развитие с тенденцией к образованию эметропии и нормализации офтальмотонуса. Разбалансирование в комплексе «офтальмотонус – прочностные свойства склеры» с наличием повышенного офтальмотонуса приводит к формированию осевой близорукости с тенденцией к прогрессированию. Нередко при этом обнаруживаются изменения в дренажной системе глаза, характеризующиеся как дисгенез мезодермальной ткани. Наличие мезодермальной ткани в углу передней камеры является механической преградой и усугубляет низкий отток внутриглазной жидкости, что также способствует гипертензии. Зрительная работа на близком расстоянии приводит к гиперемии цилиарного тела, что сопровождается гиперпродукцией внутриглазной жидкости и развитием гипертензии. При этих условиях возрастающая зрительная нагрузка в подростковом возрасте стимулирует повышение офтальмотонуса, интолерантного для фиброзной капсулы, которая растягивается, и близорукость прогрессирует.

Исследования офтальмотонуса и гидродинамики показали следующее. Обнаружены статистические значимые различия как тонометрического, так и истинного ВГД при эметропии, стационарной и прогрессирующей близорукости в сторону его увеличения ($P_t = 18,01 \pm 3,63$ мм. рт.ст. в контрольной группе, $18,84 \pm 1,97$ мм. рт.ст. при стационарной близорукости, $20,24 \pm 2,47$ мм. рт.ст. при медленно прогрессирующей и $21,93 \pm 3,25$ мм. рт.ст. при быстро прогрессирующей миопии, $p < 0,01$; $P_0 = 14,01 \pm 0,82$ мм. рт.ст., $16,04 \pm 0,28$ мм. рт.ст., $17,08 \pm 0,18$ мм. рт.ст. и $17,81 \pm 0,70$ мм. рт.ст. соответственно, $p < 0,001$). Одновременно отмечается достоверное снижение коэффициента легкости оттока ($0,31 \pm 0,03$, $0,27 \pm 0,02$, $0,24 \pm 0,01$ и $0,22 \pm 0,02$ мм³/мин/мм. рт.ст. при эметропии, стационарной, медленно и быстро прогрессирующей близорукости соответственно, $p < 0,0001$). Установлено, что состояние легкости оттока находится в прямой зависимости от изменений угла передней камеры, обнаруженных при гониобиомикроскопии и характеризующихся как дисгенез мезодермальной ткани, который может выглядеть как гиперпигментация трабекул, высокое прикрепление корня радужки с дистрофией его стромы, множественные гребенчатые связки, множественные оголенные сосуды корня радужки, отложения мезодермальной ткани в виде «войлока», мем-

брана Баркана. Подобные структурные изменения в углу передней камеры отмечены при прогрессирующей близорукости в 70,39% случаев.

Следовательно, улучшение фильтрующей способности дренажной системы и адекватное снижение ВГД должно явиться эффективным фактором стабилизации близорукости. С этой целью нами предложен способ лечения прогрессирующей близорукости (рац.предложение № 477 от 05.10.1994 г.).

Показания для применения способа:

- 1) Усиление исходной рефракции глаза не менее чем на 0,5 дптр за год, подтвержденное данными скиаскопии, рефрактометрии и эхобиометрии.
- 2) Повышение истинного внутриглазного давления (более 16,0 мм. рт.ст.) и тонометрического давления (более 20,0 мм. рт.ст.).
- 3) Прогрессирование близорукости после произведенной ранее склеропластики.
- 4) Наличие различных форм гониодисгенеза мезодермальной ткани в углу передней камеры.

Методика лечения. Используется лазерокоагуляция с помощью аргонового офтальмолазерокоагулятора «Лиман-2». Нами применена методика трабекулопластики. Она выполнена при прогрессирующей близорукости, сопровождающейся описанными выше нарушениями гидродинамики, при достаточной пигментации задней порции трабекулы. Параметры: мощность около 1000 мВт до появления светлых ожоговых пятен или парогазового пузырька; Ø - 50 мкм; экспозиция – 100 мсек; количество коагулятов – 70-100. При слабой пигментации использован циклотрабекулоспазис, когда коагуляты наносятся на заднее пограничное кольцо Швальбе и полосу цилиарного тела (2/3 площади на заднее пограничное кольцо Швальбе, 1/3 – на цилиарное тело). Слабые болевые ощущения в виде покалывания указывают на нанесение коагулятов на цилиарное тело. Трабекулопластика может быть дополнена коагуляцией места прикрепления обнаруженных lig. pectinatum, что усиливает гипотензивный эффект за счет тракции трабекулы остовом гребенчатой связки. Данные вмешательства можно производить амбулаторно, одновременно на обоих глазах.

Осложнений во время проведения трабекулопластики и в раннем и позднем послеоперационном периоде отмечено не было. По данным рефрактометрии и эхобиометрии, через

год после ЛТП в 71,43% случаев наступила стабилизация прогрессирующей близорукости.

Данный метод лечения привлекателен тем, что благодаря своей высокой эффективности, неинвазивности и безопасности может быть применен при прогрессирующей близорукости 1 степени, тогда как склеропластика, согласно рекомендациям Минздрава РФ, начинает использоваться при миопии 2-3 степени.

*** СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ПОКАЗАНИЯ
К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ
ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ БЛИЗОРУКОСТИ**

Согласно общепринятой точке зрения, основанием для принятия решения о проведении склероукрепляющей операции служат признаки, свидетельствующие о неуклонном прогрессировании близорукости. В качестве их обычно фигурируют следующие.

1. Усиление в течение года исходной миопической рефракции (свыше 4-6 дптр – Э.С. Аветисов, 1999) на 0,5 дптр и более.
2. Постепенное увеличение переднезаднего размера глазного яблока, подтвержденное трехкратной в течение года эхобиометрией.

При этом необходимо ориентироваться также на возрастные показатели ПЗО глаза (Е.И. Ковалевский, 1980):

Таблица 1

Возраст	ПЗО (мм)
Новорожденный	16,2
1 год	19,2
3 года	20,5
7 лет	21,1
11 лет	22
15 лет	до 23
25 лет	до 24

3. Диффузное обесцвечивание периферических отделов глазного дна, видимое при офтальмоскопии в бескрасном свете, и другие признаки начинающейся периферической витреохориоретинальной дистрофии.
4. Формирование на глазном дне миопического конуса.
5. Наличие перипапиллярного дугообразного рефлекса Вейса с носовой стороны.

В случаях, когда близорукость не превышает 6,0 дптр, перечисленные признаки могут быть выражены неярко, и поэтому их необходимо активно выявлять. Это положение в

первую очередь относится к начинающейся перипапиллярной хориоретинальной дистрофии. Когда же миопия достигает более высоких цифр, симптомы ее прогрессирования становятся достаточно отчетливыми, и определить их несложно.

Когда факт прогрессирования близорукости установлен, то сразу же возникает вопрос относительно начала хирургического лечения и его содержания, так как спектр современных склеропластических операций весьма широк.

*** КЛАССИФИКАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СКЛЕРОПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ**

Важный вопрос, который должен решить врач после того, как будет установлена необходимость вмешательства, заключается в выборе его наилучшего варианта из большого числа известных на сегодняшний день склероукрепляющих операций. В качестве основы систематизации, рассмотрения клинических материалов и их оценки Е.Е. Сомовым (1996) предложена классификация склероукрепляющих операций (табл. 2).

Под упрощенными понимают вмешательства, которые выполняются путем инъекций в теноново пространство глаза жидких или размельченных ауто- или аллотканей, а также некоторых полимерных материалов.

Таблица 2

По методу выполнения	По способу укрепления склеры	По целевым задачам	По виду используемых тканей
Упрощенные	Инъекционные	Некомбинированные (одно-целевые)	Биопластические
Простые Сложные	Имплантационные	Комбинированные (многоцелевые)	Экспланационные

Простые методы связаны с имплантацией под тенонову оболочку небольших лоскутов той или иной ткани меридионально по направлению к заднему полюсу глаза.

Операции так называемого бандажного типа, т.е. с проведением имплантов за глазным яблоком или интрасклерально, а также сочетающиеся с временным пересечением экстраокулярных мышц следует относить к сложным.

В тех случаях, когда операция выполняется не только с целью укрепления склеры, но планируется за счет одного вмешательства получить дополнительный эффект (например, ослабить рефракцию или добиться реваскуляризации сосудистой оболочки), ее следует относить к комбинированным.

Упрощенные методы укрепления склеры показаны в основном тогда, когда близорукость находится в пределах 4,0

– 6,0 дптр, ПЗО не превышает 25 мм и в макулярной зоне сетчатки отсутствуют дистрофические изменения. Если же имеются признаки осложненного течения миопии, то предпочтение отдается простым и сложным операциям.

Патогенетическая направленность склероукрепляющих операций выражена уже в их названиях. Достижимый с их помощью положительный эффект обусловлен, по современным представлениям, биогенной стимуляцией и реактивной воспалительно-рубцовой реакцией на вмешательство.

Пусковой механизм биостимуляции сложен и зависит от механической альтерации мягких тканей глаза в процессе операции и развивающегося затем асептического воспаления и иммунологической реакции организма на имплантат. В результате повреждения экстраокулярных соединительнотканых структур и воздействия имплантата происходит выделение ряда биохимически активных веществ – простагландинов, гистамина, серотонина, кининов, фактора Хагемана, плазмина, лизосомальных ферментов и т.д. Вследствие этого усиливается микроциркуляция в теноновой капсуле, эписклере и оболочках зрительного нерва. К тому же она сопровождается вазодилатационным эффектом и выработкой гепарина. Описанная реакция наиболее интенсивно протекает в участ-

ках склеры, непосредственно контактирующих с имплантатом.

Учитывая то, что в настоящее время предложено большое количество (более 30) модификаций склеропластических операций при прогрессирующей близорукости, остановимся на наиболее часто применяемых на практике операциях.

Упрощенная склеропластика препаратом «Колластон».

Подготовка больного к операции заключается в эпibuльбарной анестезии 0,5% раствором дикаина, субконъюнктивальной анестезии Sol. Novocaini 2% - 1,0 аа 0,5 в верхненаружном и нижневнутреннем квадрантах.

Этапы операции:

1. В верхненаружном и нижневнутреннем квадрантах между наружными прямыми мышцами в 10 мм от лимба производится разрез конъюнктивы и теноновой капсулы длиной 3-4 мм.
2. С помощью шпателя-распатора по направлению к заднему полюсу глаза формируется тоннель между теноновой оболочкой и склерой треугольной формы – вершиной у места

входа, основанием нерву – с разделением межтканевых соединений.

3. В сформированный тоннель продвигается стерильная канюля от шприца с коллагеном и вводится по 0,8 – 1,0 мл гелеобразного коллагенового геля в каждый из тоннелей. При появлении коллагенового геля в разрезе избыток его нужно удалить шпателем-распатором.
4. На конъюнктиву накладывается по одному шву из шелка 8/00. Закапывается Sol. Albucidi 30%, накладывается асептическая повязка. Швы снимаются на пятый день.

Операция может производиться на обоих глазах одновременно.

Простой метод укрепления склеры – операция Н.Н. Пивоварова – Э.Ф. Приставко.

Из склероукрепляющих операций рассматриваемого типа это вмешательство получило наиболее широкое распространение в первую очередь из-за технической простоты. Для укрепления склеры реципиента используют 4 полоски аллосклеры шириной 5-6 мм и длиной 22-25 мм, консервиро-

ванные во влажной камере по методу В.П. Филатова или высушенные над силикагелем.

Техника операции: акинезия и ретробульбарная анестезия 2% раствором новокаина. Разрез конъюнктивы и теноновой капсулы длиной 8-9 мм параллельно лимбу, отступя от него на 5-6 мм, в 4 квадрантах (на меридианах 10.30, 1.30, 4.30, 7.30 часов). Тонким шпателем отслаивают тенонову оболочку в виде тоннеля до заднего полюса глаза. Склеральные полоски погружают под тенонову капсулу, продвигают до заднего полюса глаза и фиксируют к эписклере тем или иным способом в 10-12 мм от лимба. На разрезы конъюнктивы накладывают непрерывные швы 8/00, которые снимаются через 5 дней. Закапывают раствор антисептика. Накладывается асептическая повязка.

В качестве склеропластического материала используются также консервированная твердая мозговая оболочка, консервированный бычий перикард производства МНТК а также коллагеновая гемостатическая губка. Особо перспективно применение синтетических имплантов, таких, как «Тексплант», ПОВМ-30.

Примером ***сложного метода укрепления склеры*** может служить операция Т.И. Ерошевского – Н.И. Панфилова (1971) – интраламеллярная склеропластика.

В наружном отделе глазного яблока, отступя от лимба на 7 мм, делают разрез конъюнктивы и теноновой капсулы от места прикрепления верхней прямой до места прикрепления нижней прямой мышцы. Конъюнктиву склеры вместе с теноновой капсулой отделяют тупым путем в нижне- и верхненаружном квадрантах глаза. Сухожилие наружной прямой мышцы прошивают и отсекают от места прикрепления. Возможен вариант расслоения мышцы, при этом порции расслоенной мышцы растягивают лигатурами, и нет необходимости отсекать ее от глазного яблока. На склеру на месте прикрепления наружной прямой мышцы накладывается тракционный шов. При помощи его и мышечного крючка, заведенного под нижнюю прямую мышцу, глазное яблоко ротируют кверху и кнутри. Конъюнктиву и тенонову капсулу векоподъемником отводят от глазного яблока книзу и кнаружи. В результате весь нижненаружный квадрант глазного яблока обнажается на большом протяжении. Лезвием производят три ряда насечек склеры на половину ее толщины длиной 7-8 мм концентрично лимбу. Первые насечки в каждом ряду делают на уровне прикрепления наружной, верхней и нижней прямой мышц, два последующих ряда – параллельно первому, по линии экватора глазного яблока и отступя от нее кзади на 10-12 мм. Следующим этапом операции является расслоение склеры между ее

надрезами. В результате получают три тоннеля, в которые вводят полоски аутофасции, взятой у пациента непосредственно во время операции. Каждая полоска имеет толщину 6-7 мм и длину 22-25 мм. Свободные концы ленты обычно выступают из тоннеля на 2-3 мм кпереди и на 4-5 мм кзади. На разрез наружной стенки тоннеля в области экватора накладывают 2-3 узловых шва. Офтальмоскопический контроль является обязательным. Наружную прямую мышцу, если она была отсечена, подшивают к месту прикрепления. Разрез конъюнктивы зашивают непрерывным швом. В глаз закапывают раствор сульфацил-натрия. Накладывают на одни сутки бинокулярную повязку и назначают строгий постельный режим до следующего дня. При очень высокой степени близорукости (свыше 20,0 дптр) производят укрепление и внутренней половины стенки глаза. В таком случае все глазное яблоко как бы охватывается лепестками импланта.

Преимуществами этой операции является использование в качестве склеропластического материала аутокани, что понижает опасность инфицирования реципиента ВИЧ, вирусом гепатита, сифилисом, а также возможность отторжения импланта.

Взятие аутофасции производится по оригинальной методике, предложенной Л.Ф. Линник. Производится обработка

кожи наружной поверхности бедра спиртом и 3-5% йодной настойкой. Под местной анестезией 0,25% раствором новокаина на границе верхней и средней трети наружной поверхности бедра делается разрез кожи. Подкожная клетчатка тупо раздвигается, выделяется широкая фасция бедра. Под фасцию вводится 20-30 мл 0,25% раствора новокаина. По ходу волокон фасция рассекается с формированием полости шириной 15 мм, дистальный конец пересекается, захватывается корнцангом, делается 2-3 оборота фасции на корнцанг и тупо над фасцией проводится вверх на 10-12 см, где через разрез кожи 1-2 см отсекается сформировавшаяся полоска фасции. На кожу накладываются узловые шелковые швы № 3-4. Кожа в области разрезов обрабатывается 3% раствором бриллиантовой зелени. Накладывается асептическая повязка. Швы снимаются на седьмой день.

*** ТЕЧЕНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА И ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ**

Послеоперационный период после склеропластических вмешательств протекает в зависимости от характера вмешательства.

- После коллагеносклеропластики препаратом «Колластоп» для всех больных характерно спокойное послеопера-

ционное течение. В единичных случаях отмечается выраженный отек конъюнктивы, держащийся до 2 недель, купирующийся 2-3 инъекциями раствора дексона за тенонову капсулу.

- Возможно образование грануляционных разрастаний в области послеоперационного рубца в результате неправильного положения конъюнктивального шва (ущемление в ране теноновой капсулы). Для того, чтобы избежать подобного осложнения, необходимо точное соблюдение технологии операции.

- После меридиональной склеропластики в первые 2-3 дня наблюдается отек век различной степени выраженности и инъекция сосудов глазного яблока от слабо до умеренно выраженной. Отмечается скудное слизистое отделяемое из конъюнктивальной полости. Полное клиническое успокоение наступает к концу 2-3 недели, в течение этого времени больной нетрудоспособен. При меридиональной склеропластике трансплантаты не должны быть видны под конъюнктивой и теноновой капсулой при отведении глазного яблока в любом направлении.

- Дислокация трансплантата к лимбу. Для исключения этого осложнения необходимо соблюдение технологии заведения и фиксации трансплантата. Возможно нанесение на края трансплантата надрезов, затрудняющих его смещение в

сторону разреза конъюнктивы, если не применялась шовная фиксация. В случаях близкого расположения к лимбу и выраженного выпячивания под конъюнктивой возможно удаление части трансплантата.

В позднем послеоперационном периоде диагностирование дальнейшего прогрессирования близорукости может быть связано с тем, что имплант непрочен спаян со склерой донора. Это можно отнести к дефекту проведения операции, а именно: имплантации лоскута склеропластического материала в субтеноново пространство с сохранением эпibuльбарной клетчатки или, что наблюдается крайне редко, заведении лоскута над теноновой капсулой. Избежать этого можно, тщательно готовя эписклеральные тоннели перед введением имплантов.

Осложнения, возникающие при проведении интраламеллярной склеропластики, в первую очередь связаны с нарушением технологии проведения операции. Кровотечение и проколы конъюнктивальных сосудов могут дать иногда гематому конъюнктивы, которая обычно не препятствует ходу операции. Грубый захват пинцетом конъюнктивы и теноновой капсулы в складку может привести к ущемлению и ранению наружной прямой мышцы, что вызывает кровотечение, которое причиняет неудобство при дальнейшем проведении

операции. Неадекватная тракция за шов-держалку на наружной прямой мышце может привести к ее соскальзыванию. Слишком поверхностное наложение эписклеральное наложение шва может послужить причиной прорезывания его во время тракции, глубокое чревато опасностью прокола склеры. Строгое соблюдение всех правил позволяет избавиться от указанных осложнений. Грубые манипуляции на склере могут привести к ее перфорации и вызвать разрыв сосудистой оболочки, сетчатки и потерю стекловидного тела. Перфорация склеры может наступить во время ее расслоения вызывает у хирурга ощущение «провала» кончика круглого ножа. Швы на перфорированную склеру можно не накладывать, но диатермокоагуляция обязательна. Офтальмоскопический контроль за местом перфорации необходим в течение месяца.

Все осложнения, возникающие во время операции, можно отнести к нарушению техники операции. Необходимо помнить о том, что во время операции вортикозные вены должны находиться под особым контролем хирурга. Разрыв вены, расположенной на склере, не является серьезным осложнением. Его можно устранить, коагулировав соответствующий конец вены. Более серьезным осложнением может явиться ранение ампулы вортикозной вены, что может привести к кровотечению в полость глаза. В связи с этим ни коа-

гуляцию, ни другие технические манипуляции нельзя проводить ближе, чем на 2 мм от ампулы сзади и с боков. Впереди эта запретная зона начинается на расстоянии 5 мм от вены.

В позднем послеоперационном периоде может наблюдаться транзиторная диплопия, которая проходит без дополнительных хирургических мероприятий. Больной после этой операции нетрудоспособен в течение 1 месяца.

*** ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Склеропластика при прогрессирующей близорукости в настоящее время является одним из основных методов лечения данной патологии.

На этапе амбулаторного лечения необходимо активно формировать группы больных, которые нуждаются в данном хирургическом вмешательстве. При этом необходимо динамическое наблюдение за пациентами с прогрессирующей близорукостью. При несомненном прогрессировании близорукости, подтвержденном данными рефрактометрии, эхобиометрии, визометрии и офтальмоскопии, больной направляется в стационар, где принимается индивидуальное решение, какой способ и какой склеропластический материал применить для хирургического вмешательства.

Операции на склере с использованием как склеры, так и других материалов имеют хорошие перспективы. Эффективность склеропластики будет неуклонно возрастать по мере дальнейшего развития ее теоретических и практических основ.

Гипотензивное лечение прогрессирующей близорукости, а именно лазеротрабекулопластика, по эффективности практически не уступает склеропластическим операциям. ЛТП, выполненная по показаниям с соблюдением методики вмешательства, являясь неинвазивным и не несущим осложнений способом лечения прогрессирующей близорукости, служит методом выбора при миопии, обусловленной относительной офтальмогипертензией.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аветисов Э.С. Близорукость. – М., 1999. – 232 с.
2. Аветисов Э.С., Тарутта Е.П. Новая операция при близорукости и ее результаты // Вестн. Офтальмол. – 1981. - № 3. – С. 21-24.
3. Волков В.В., Горбань А.И., Джалишвили О.А. Аккомодация и близорукость // Офтальмол. Журн. – 1984. - № 2. – С. 112-117.
4. Ерошевский Е.И., Панфилов Н.И. Интраламеллярная склеропластика в лечении прогрессирующей близорукости // Вестн. Офтальмол. – 1971. - № 4. – С. 41-44.
5. Нестеров А.П., Бунин А.Я., Кацнельсон Л.А. Внутриглазное давление: физиология и патология. - М., 1974. – С. 103-108.
6. Нестеров А.П., Свирин А.В., Лапочкин В.И. О медикаментозном лечении прогрессирующей близорукости // Вестн. Офтальмол. – 1990. – Т. 106. - № 2. – С. 25-28.
7. Пивоваров Н.Н., Приставко Э.Ф., Ширшиков Ю.К. Простой метод хирургической профилактики прогрессирующей близорукости // Всесоюзная конф. по вопросам детской офтальмологии, 1-я: Тез. докл. – М., 1976. – С. 141-146.
8. Сергиенко Н.М., Кондратенко Ю.Н. Гипотеза патогенеза близорукости // Офтальмол. Журн. – 1988. - № 8. – С. 457-458.
9. Сомов Е.Е. Склеропластика. – СПб., 1995. – С. 95-137.
10. Федоров С.Н. Хирургическое лечение прогрессирующей близорукости. – М., 1994. – С. 33-34.
11. Curtin B.J. Surgical support of the posterior sclera. Part II – Clinical results // Am. J. Ophthalmol. – 1961. – Vol. 52. – P. 853.
12. Malbran J. Una nueva orientation quirurgica contra la miopia // Arch. Soc. Ophthalmol. – 1954. - Vol. 14. – P.1167-1178.