

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**



**МЕТОД ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ  
С ВЕРТИКАЛЬНЫМ КОСОГЛАЗИЕМ, ГИПЕРТРОПИЕЙ,  
ЦИКЛОТРОПИЕЙ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: УО «Гомельский государственный  
медицинский университет»

АВТОРЫ: канд. мед. наук, доц. Л. В. Дравица, Е. О. Коломыцкая

Гомель 2018

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель министра

\_\_\_\_\_ Д. Л. Пиневиц  
30.11.2018  
Регистрационный № 107-1018

**МЕТОД ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ  
С ВЕРТИКАЛЬНЫМ КОСОГЛАЗИЕМ, ГИПЕРТРОПИЕЙ,  
ЦИКЛОТРОПИЕЙ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: УО «Гомельский государственный  
медицинский университет»

АВТОРЫ: канд. мед. наук, доц. Л. В. Дравица, Е. О. Коломыцкая

Гомель 2018

В настоящей инструкции по применению (далее — инструкция) изложен метод хирургического лечения пациентов с вертикальным косоглазием, гипер- и циклотропией, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на лечение пациентов, страдающих данной патологией.

Метод, изложенный в данной инструкции, предназначен для врачей-офтальмологов организаций здравоохранения, оказывающих специализированную офтальмологическую медицинскую помощь пациентам с косоглазием в стационарных условиях.

### **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ**

1. Перчатки хирургические — 2 пары.
2. Пеленка стерильная хирургическая — 2 шт.
3. Одноразовая простыня-наглазник.
4. Марлевые шарики стерильные — 8–10 шт.
5. Ватные палочки стерильные — 8–10 шт.
6. Векорасширитель — 1 шт.
7. Пинцет глазной 1×2-зубый — 1 шт.
8. Пинцет склеральный изогнутый 1×2-зубый — 1 шт.
9. Пинцет для завязывания нитей — 1 шт.
10. Ножницы конъюнктивальные — 1 шт.
11. Крючки для косых мышц — 2 шт.
12. Крючки для прямых мышц — 2 шт.
13. Зажим изогнутый типа москит — 1 шт.
14. Зажим хирургический — 2 шт.
15. Измеритель — 1 шт.
16. Иглодержатель — 2 шт.
17. Ретрактор — 1 шт.
18. Нить викрил 7:0 (с двумя иглами) — 1 шт.
19. Нить шелк (или викрил) 8:0 — 1 шт.
20. Электрохирургический коагулятор.
21. Шприцы инъекционные однократного применения (1; 2; 10 мл).
22. Анестетик (2 % раствор лидокаина гидрохлорида 4–6 мл; 1 % раствор тетракаина гидрохлорида 0,5 мл).
23. Антисептический раствор (70 % раствор этанола 5–10 мл).
24. Раствор дексаметазона 0,4 % 0,5 мл.
25. Препарат с антибактериальным и противовоспалительным действием для местного применения в офтальмологии.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Вертикальное косоглазие. МКБ-10:

H50.2 Вертикальное косоглазие.

H50.4 Другие и неуточненные гетеротропии. Циклотропия. Гипертропия.

H49.1 Паралич 4-го [блокового] нерва.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

Острые воспалительные процессы глаза и придаточного аппарата:

H00.0 Гордеолум и другие глубокие воспаления век. Абсцесс века. Фурункул века. Ячмень века.

H04.3 Острое и неутонченное воспаление слезных протоков. Дакриоцистит (флегматозный) острый, подострый или неутонченный. Дакриоперицистит острый, подострый или неутонченный. Каналикулит слезный острый, подострый или неутонченный.

H05.0 Острое воспаление глазницы. Абсцесс глазницы. Целлюлит глазницы. Остеомиелит глазницы. Периостит глазницы. Тенонит.

H10.0–H10.3 Слизисто-гнояный конъюнктивит. Острый атопический конъюнктивит. Другие острые конъюнктивиты. Острый конъюнктивит неутонченный.

H13.1 Острый конъюнктивит при болезнях, классифицированных в других рубриках.

H15.0–H15.1 Склерит. Эписклерит.

H16.0 Язва роговицы.

H19.0 Склерит и эписклерит при болезнях, классифицированных в других рубриках. Сифилитический эписклерит (A52.7). Туберкулезный эписклерит (A18.5). Склерит (при опоясывающем лишае) (B02.3).

H19.1 Кератит, обусловленный вирусом простого герпеса, и кератоконъюнктивит (B00.5). Древо-, дисковидный и картообразный кератит.

H19.2 Кератиты и кератоконъюнктивит при других инфекционных и паразитарных болезнях, классифицированных в других рубриках.

H20.0 Острый и подострый иридоциклит. Передний увеит острый рецидивирующий или подострый. Циклит острый рецидивирующий или подострый. Ирит острый рецидивирующий или подострый.

H30.2 Задний циклит. Pars planitis.

H44.0 Гнояный эндофтальмит. Панофтальмит. Абсцесс стекловидного тела.

H44.1 Другие эндофтальмиты. Паразитарный эндофтальмит БДУ. Симпатический увеит.

Иные противопоказания, соответствующие таковым для применения медицинских изделий и лекарственных средств, необходимых для реализации метода, изложенного в данной инструкции.

## **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА**

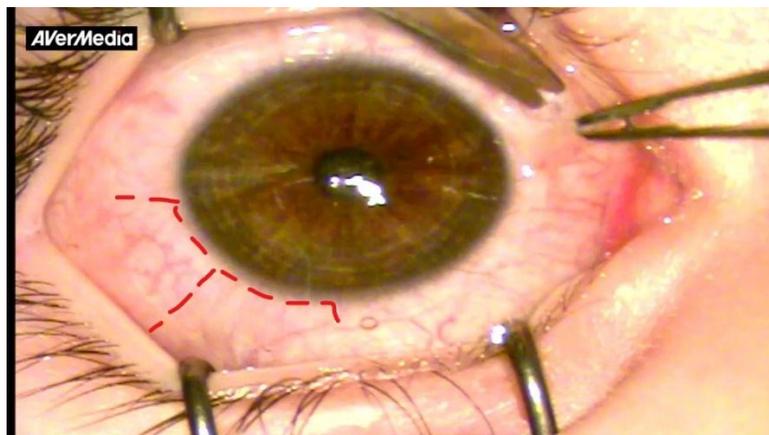
Хирургическая операция производится с использованием офтальмологического операционного микроскопа (при увеличении 0,4).

### **Техника хирургической операции**

1. Производится обработка кожи в зоне операционного поля раствором антисептика. Кожу операционного поля протирают стерильной одноразовой салфеткой или ватно-марлевым тампоном, смоченным средством в течение 2,5 мин, затем другой салфеткой или тампоном втирают средство в течение 5 мин.

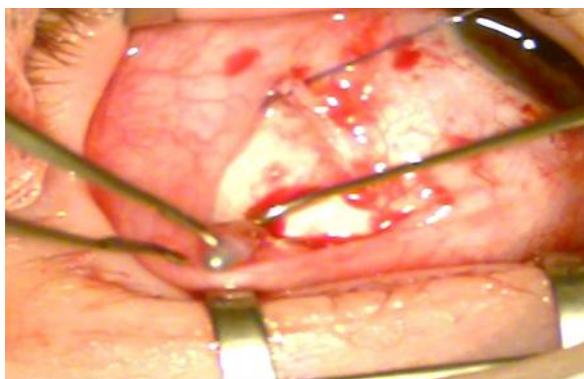
2. Ретробульбарная анестезия или субтеноновая блокада 2 % раствором лидокаина гидрохлорида 2,5 мл, эпibuльбарная анестезия 1 % раствором

тетракаина гидрохлорида. Блефаростат. Лимбальный разрез в нижне-наружном сегменте с радиальным послаблением на 7.00 и 9.30. Схема разреза представлена на рисунке 1.



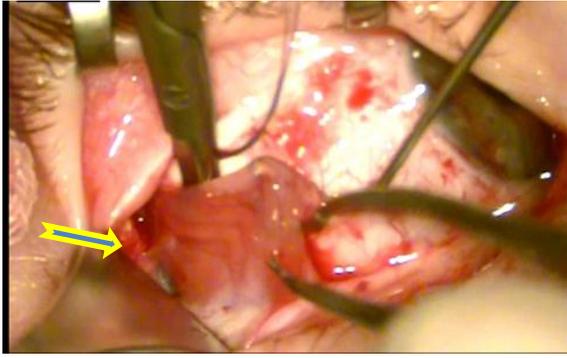
**Рисунок 1. — Схема формирования разреза конъюнктивы (правый глаз)**

3. Отсепаровка конъюнктивы и теноновой капсулы. Выделяется нижний край наружной прямой мышцы и наружный край нижней прямой мышцы. Передний край нижней косой мышцы идентифицируется идущим параллельно лимбу на нижней поверхности теноновой капсулы, на вершине экспозиции (рисунок 2).



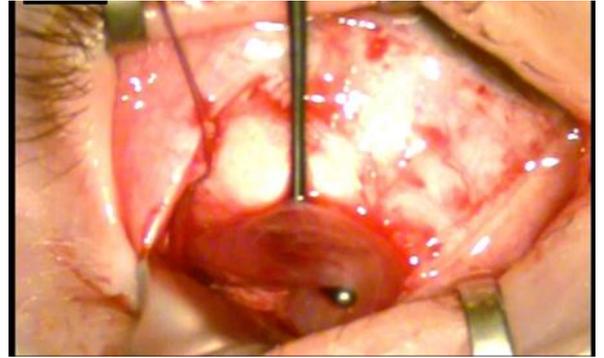
**Рисунок 2. — Высвобождение кончика крючка из теноновой капсулы в процессе изоляции нижней косой мышцы правого глаза**

4. Выделяется нижняя косая мышца (рисунки 3 и 4).



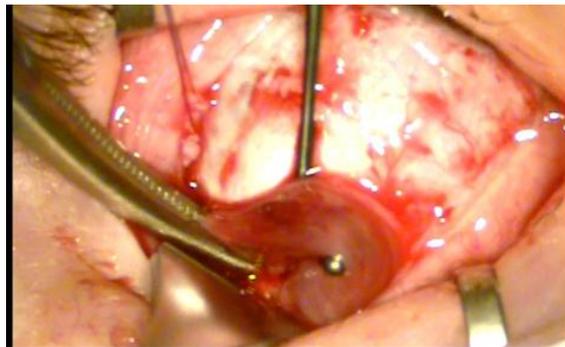
**Рисунок 3. — Выделение нижней косой мышцы правого глаза**

стрелка указывает на нижнюю косую мышцу правого глаза



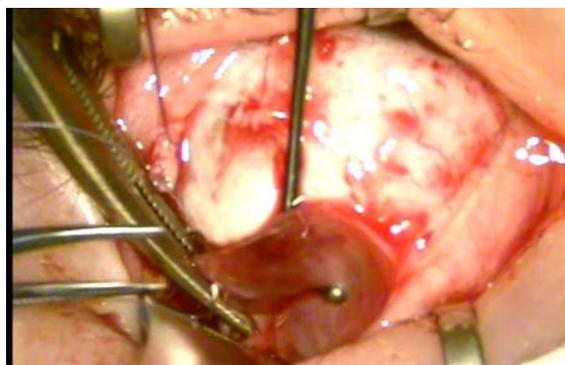
**Рисунок 4. — Полный захват крючком нижней косой мышцы правого глаза**

5. Накладывается изогнутый зажим на мышцу у места ее крепления к склере (рисунок 5).



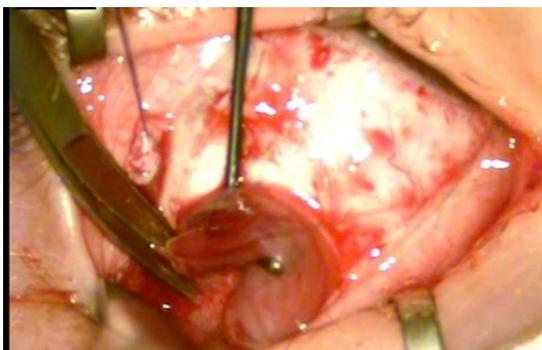
**Рисунок 5. — Наложение изогнутого зажима на нижнюю косую мышцу правого глаза у места ее крепления к склере**

6. На мышцу накладывается шов-замок нитью викрил 7:0 на расстоянии 1 мм от зажима (рисунок 6).



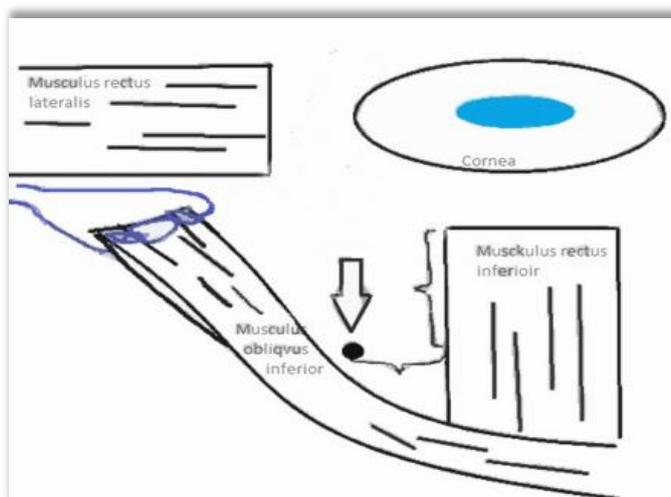
**Рисунок 6. — Накладывание шва-замка на нижнюю косую мышцу правого глаза**

7. Зажим снимается, мышца отрезается под непосредственным контролем зрения (рисунок 7), выводится в рану. Выполняется гемостаз точечной диатермокоагуляцией кровотокающих сосудов.



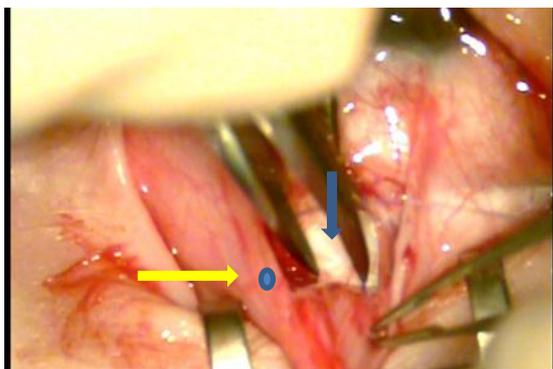
**Рисунок 7. — Отсечение нижней косой мышцы правого глаза**

8. Прошивается задний край мышцы нитью викрил 7:0. Проводится разметка нового места крепления мышцы. Нижняя косая мышца крепится к склере ниже и латеральнее наружной границы нижней прямой мышцы в зависимости от степени ее гиперфункции (рисунки 8–9).



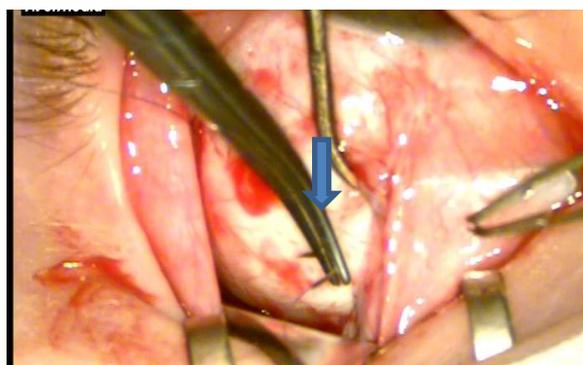
**Рисунок 8. — Нижняя косая мышца прошита и отсечена**

разметка нового места прикрепления (указано стрелкой):  
ниже и латеральнее наружного края крепления нижней прямой мышцы



**Рисунок 9. — Разметка места фиксации**

светлая стрелка указывает на точку, расположенную кзади от места прикрепления нижней прямой мышцы для рецессии нижней косой мышцы правого глаза; темной стрелкой отмечен латеральный край нижней прямой мышцы



**Рисунок 10. — Наложение шва нитью викрил для фиксации нижней косой мышцы к склере на правом глазу**

нижняя прямая мышца взята на крючок (показана стрелкой)

9. Адаптация конъюнктивы производится узловыми швами нитью шелк 8:0 (или нитью викрил 8:0). Субконъюнктивальное введение в ниже-наружный квадрант раствора дексаметазона 0,1 % — 0,3 мл.

10. Инстилляция в конъюнктивальный мешок противовоспалительного препарата. Монокулярная асептическая повязка.

### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

Возможны интра- и послеоперационные осложнения, характерные для хирургии косоглазия, а именно — кровоточивость из сосудов мышцы при отсоединении ее от склеры, осложнения воспалительного характера. При возникновении геморрагии производится диатермокоагуляция кровоточащих сосудов.

## ОБОСНОВАНИЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ПРАКТИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

На сегодняшний день косоглазие остается одной из наиболее актуальных и важных проблем в офтальмологии, имеющих большое медико-социальное значение.

Косоглазием страдает в среднем 17,4 % детей в структуре общей заболеваемости с патологией органа зрения. Косоглазие приводит к патологии развития бинокулярного зрения, в норме обеспечивающего оценку взаиморасположения предметов в пространстве. Качественной характеристикой бинокулярного зрения является глубинное стереоскопическое видение предмета, позволяющее определить место предмета в пространстве, видеть рельефно, глубинно и объемно. Помимо косметического недостатка, весьма тягостного в психологическом отношении, косоглазие сопровождается серьезными расстройствами зрительных функций, что может в дальнейшем ограничить возможности в выборе профессии.

При косоглазии, возникшем до 3 лет, бинокулярное зрение восстанавливается только у 40 %. При длительности заболевания более 4 лет формирование бинокулярного зрения возможно только у 26 % детей; от 2 лет до 4 лет — у 60 % и до 2 лет — у 84,2 % детей.

Вертикальное косоглазие встречается не менее чем у трети детей со страбизмом (30–70 %), причем при врожденном косоглазии вертикальная девиация регистрируется в 90 % наблюдений. Вертикальное косоглазие вызывается нарушением функции мышц вертикального действия: верхней и нижней прямых, верхней и нижней косых или сочетанным поражением мышц. Наиболее частой причиной вертикальной девиации глаза является парез, гипофункция или паралич верхней косой (75 %) или верхних косых мышц с компенсаторной гиперфункцией нижних косых. Реже вертикальное отклонение является следствием недостаточности гипофункции или пареза верхней прямой мышцы, сочетающихся с птозом верхнего века; еще реже встречается гипофункция нижней прямой и нижней косой мышц, альтернирующая конвергентная гипертропия, сопровождающиеся возникновением кривошеи, контрактурами мышц шеи и спины, нарушениями осанки, сколиозом и асимметрией лица.

Вертикальное косоглазие плохо поддается ортоптическому лечению и из-за слабости вертикальной фузии требует хирургического вмешательства.

Оперативное лечение с последующим комплексом ортоптического лечения дает возможность выработать бинокулярное зрение или исправить косметический «дефект».

Меньший объем оперативных вмешательств требуется в случаях, когда операция начинается с ослабления нижней косой мышцы. Степень гиперфункции нижней косой мышцы определяется по углу отклонения зрительной оси косящего глаза от горизонтальной линии в состоянии приведения глазного яблока по классификации Kennet W. Wright.

За основу рецессии нижней косой мышцы в нашей стране и странах СНГ принят способ ослабления действия нижней косой мышцы, предложенный Э. С. Аветисовым. Способ основан на выделении косой мышцы, ее прошивании и фиксации у наружного края нижней прямой мышцы на расстоянии, зависящем от гипертонуса мышцы.

В странах дальнего зарубежья используется похожий способ, но также с накладыванием швов на задний край мышцы.

Предлагаемая нами техника в отличие от общепринятой позволяет напрямую визуализировать мышцу в течение всей процедуры и проводить операцию под местным обезболиванием. Предварительное накладывание зажима на мышцу, а также подтягивание мышцы за предварительно наложенный шов на проксимальный край во время отсоединения мышцы от склеры позволяет избежать кровотечения; манипулирование тканями сведено к минимуму, что обеспечивает хорошую видимость в течение всей процедуры и минимизирует риск образования рубцов.

Предложенный нами новый метод сопряжен с меньшей опасностью интра- и послеоперационных осложнений, значительно сокращает сроки госпитального и амбулаторного этапов лечения. Методика позволяет эффективно устранять гиперфункцию нижней косой мышцы, что подтверждено статистически значимым  $p = 0,001$  уменьшением вертикальной девиации у пациентов с вертикальными и смешанными формами косоглазия и у лиц с глазным тортиколлисом. Это создает оптимальные условия для формирования бинокулярного зрения и в дальнейшем — стереоскопического зрения. На сегодняшний день это является актуальной задачей для реабилитации пациентов с вертикальной девиацией.