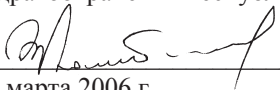


**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра
здравоохранения Республики Беларусь


_____ В.В. Колбанов

2 марта 2006 г.

Регистрационный № 109-1005

**СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ
ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ КУЛЬТИ
ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИМ КОМПОЗИЦИОННЫМ
ИМПЛАНТАТОМ ПРИ АНОФТАЛЬМЕ**

Инструкция по применению

Учреждение-разработчик: Белорусская медицинская академия
последипломного образования

Авторы: канд. мед. наук, доц. Л.К. Яхницкая, канд. мед. наук, доц.
В.Л. Красильникова, канд. мед. наук Ю.Д. Коваленко

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

1. Формирование опорно-двигательной культуры после удаления глазного яблока.
2. Вторичное формирование опорно-двигательной культуры при анофтальмическом синдроме.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, МЕДИЦИНСКИХ ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ, ИНСТРУМЕНТАРИЯ

1. Набор инструментов для операций по поводу косоглазия и удаления глазного яблока (23 наименования).
2. Набор инструментов для пластической офтальмохирургии (36 наименований).
3. Материал шовный полигликолид крученный (условный номер 5-0).
4. Нити хирургические капроновые крученые (условный номер 3-0, 4-0, 5-0).
5. Гентамицин сульфат (Gentamycini sulfas), капли глазные 0,3 %.
6. Солкосерил (Solcoseryl), глазной гель 20 %.
7. Бриллиантовый зеленый спиртовой раствор (Sol. Viridis nitentis spirituosae), раствор спиртовой наружный 1 %.
8. Имплантат офтальмологический композиционный сферической формы из пенокерамики с нанесенным на поверхность перемычек ультратонким (2-4 мкм) слоем нанокристаллического гидроксиапатита. Исходный материал: пенокерамика системы $Al_2O_3-ZrO_2$ и нанокристаллический гидроксиапатит $Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2$. Для практического применения изготавливаются три основных типоразмера изделия диаметром 16, 18, 20 мм. Масса имплантата (в зависимости от типоразмера) - 1,8-2,2 г. Пористость пенокерамики – 90 %. Размер пор пенокерамики — 200-300 мкм. Содержание нанокристаллического гидроксиапатита — 10 % массы имплантата. Офтальмологический имплантат изготовлен согласно ТУ РБ

ТЕХНОЛОГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПОСОБА С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ

Способ 1. Первичная пластика ОДК при энуклеации.

Показания к операции. Энуклеации подлежит слепой глаз с эндофтальмитом, внутриглазной опухолью, симпатической офтальмией, субатрофией глазного яблока и окружающих его тканей глазницы, глаз после тяжелой травмы, когда невозможно сохранить склеру.

Противопоказанием к энуклеации служит тяжелая соматическая патология пациента.

Техника операции:

- обезболивание – общая анестезия;
- местное обезболивание 2 % раствором новокаина с добавлением 0,1 % раствора адреналина;
- обработка операционного поля – по общепринятой методике;
- разрез конъюнктивы по лимбу на 360°;
- отделение глазного яблока от теноновой капсулы;
- выделение экстраокулярных мышц до мест их прободения теноновой капсулы;
- прошивание экстраокулярных мышц в области сухожилий викрилом 5/0;
- отсечение экстраокулярных мышц от склеры;
- наложение зажима на сосудисто-нервный пучок и его пересечение энуклеационными ножницами;
- гемостаз гемостатической губкой;
- разведение краев теноновой капсулы векоподъемниками;
- размещение офтальмологического композиционного имплантата в центре образованной полости;
- фиксация экстраокулярных мышц на уровне прободения ими теноновой капсулы к имплантату нитями, проведенными через систему нитепроводящих каналов имплантата;
- сшивание попарно свободных концов экстраокулярных мышц над имплантатом;
- сшивание теноновой капсулы над имплантатом кисетным швом;
- сшивание конъюнктивы над ОДК непрерывным швом;

- сшивание век П-образными швами;
- послеоперационная обработка операционной раны – внесение порошка антибиотика широкого спектра действия в конъюнктивальную полость;
- давящая повязка.

Основные этапы операции представлены на рисунках 1-8.

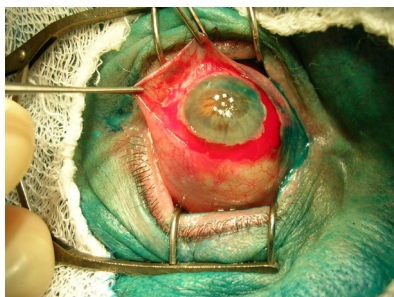


Рис. 1. Отсепаровка конъюнктивы на 360°

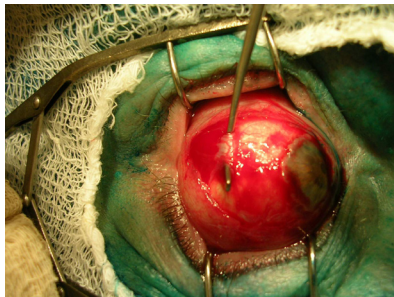


Рис. 2. Выделение прямых экстраокулярных мышц

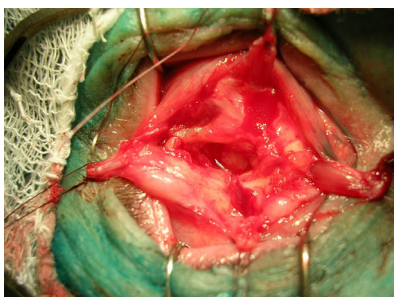


Рис. 3. Гемостаз. Подготовка полоски теноновой капсулы к имплантации

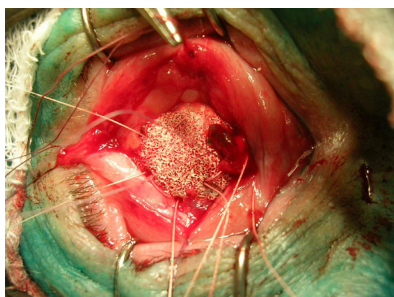


Рис. 4. Размещение имплантата в центре теноновой капсулы

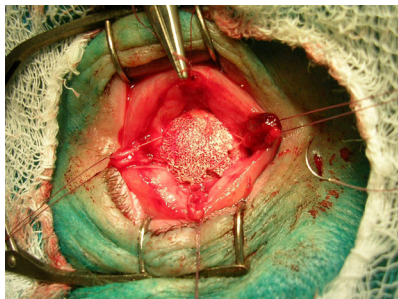


Рис.5. Фиксация экстраокулярных мышц к имплантату в зоне нитепроводящих каналов

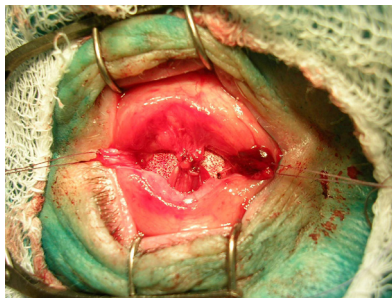


Рис.6. Попарное сшивание мышц над имплантатом. Формирование первого покровного слоя – мышечного

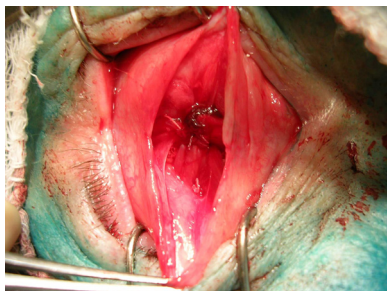


Рис.7. Формирование второго покровного слоя над имплантатом теноновой капсулой

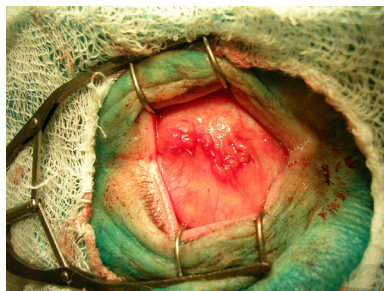


Рис.8. Формирование третьего покровного слоя. Адаптация краев раны конъюнктивы

Способ 2. Первичная пластика опорно-двигательной культи офтальмологического протеза после эвисцерации задним доступом.

Показания к операции. Эвисцерации подлежат слепые глаза с рецидивирующим гемофтальмом, исходом тяжелой травмы, абсолютной болящей глаукомой, косметическими обезображивающими изменениями переднего отрезка глаза, субатрофией глазного яблока различной этиологии.

Противопоказания к операции. Наличие опухолевого процесса, симпатической офтальмии и ограничения по соматическому состоянию пациента.

Техника операции:

- обезболивание – общая анестезия;

- местное обезболивание 2 % раствором новокаина с добавлением 0,1 % раствора адреналина;
- обработка операционного поля – по общепринятой методике;
- разрез конъюнктивы по лимбу на 360°;
- деэпителизация роговицы;
- формирование туннеля с латеральной стороны глазного яблока до сосудисто-нервного пучка;
- наложение зажима на сосудисто-нервный пучок и его пересечение энуклеационными ножницами;
- поворот глазного яблока задним полюсом вверх;
- выкраивание диска склеры заднего полюса глазного яблока диаметром 10 мм с центром в области зрительного нерва;
- удаление содержимого склерального бокала через сформированное отверстие;
- обработка тщательная склерального бокала 5 % раствором йода;
- помещение в полость склерального бокала имплантата;
- склеральный бокал моделируется по размеру имплантата, дополнительным наложением швов;
- склера плотно облегает имплантат;
- фиксация имплантата к склеральному бокалу нитями, проведенными через систему нитепроводящих каналов имплантата;
- поворот сформированной ОДК в исходное положение глазного яблока;
- сшивание конъюнктивы над ОДК непрерывным швом;
- сшивание век П-образными швами;
- послеоперационная обработка операционной раны – внесение порошка антибиотика широкого спектра действия в конъюнктивальную полость;
- давящая повязка.

Основные этапы операции представлены на рисунках 9-16.

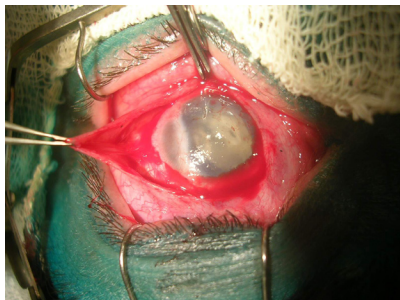


Рис. 9. Формирование туннеля с латеральной стороны глазного яблока до сосудисто-нервного пучка

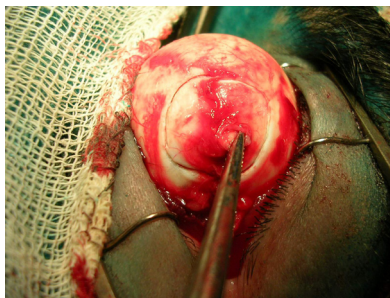


Рис. 10. Выкраивание диска склеры заднего полюса глазного яблока диаметром 10 мм с центром в области зрительного нерва

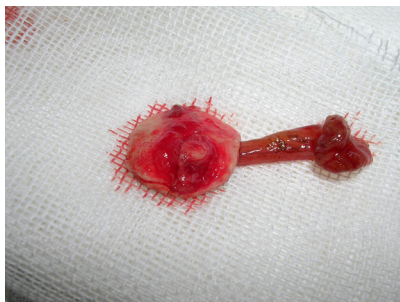


Рис. 11. Удаление содержимого склерального бокала через сформированное отверстие

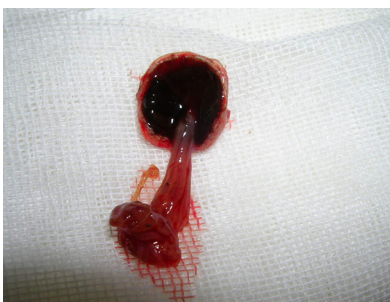


Рис. 12. Вид склерального диска с сосудистой оболочкой



Рис. 13. Обработка склерального бокала 5 % раствором йода



Рис. 14. Моделирование склерального бокала по размеру имплантата, дополнительным наложением швов

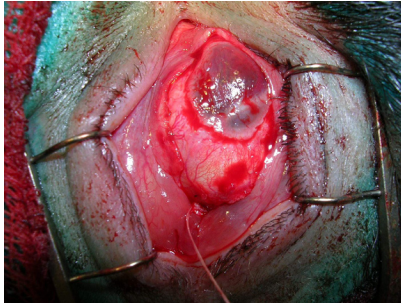


Рис. 15. Поворот сформированной ОДК в исходное положение глазного яблока

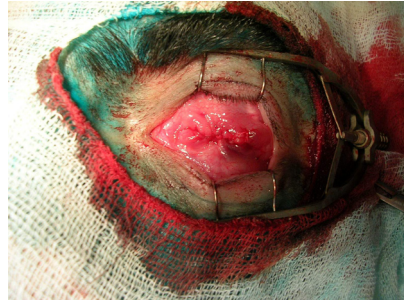


Рис.16. Сшивание конъюнктивы над ОДК непрерывным швом

Способ 3. Первичная пластика опорно-двигательной культы офтальмологического протеза после эвисцерации передним доступом.

Показания к операции. Обезображивающий буфтальм слепого глаза, результат некомпенсированной глаукомы врожденной, юношеской и вторичной.

Противопоказания к операции такие же, как у любой эвисцерации.

Методика передней эвисцероэнуклеации заключается в формировании из склерального бокала капсулы для имплантата с сохранением прежних мест крепления экстраокулярных мышц.

Техника операции:

- анестезия и обработка операционного поля как в вышеописанных методиках удаления глазного яблока;
- разрез конъюнктивы по лимбу на 360°;
- отделение глазного яблока от теноновой капсулы;
- иссечение круговое роговицы по лимбу;
- удаление содержимого склерального бокала через сформированное отверстие;
- выкраивание диска склеры заднего полюса глазного яблока диаметром 10 мм с центром в области зрительного нерва;
- наложение зажима на сосудисто-нервный пучок и его пересечение энуклеационными ножницами;

- гемостаз гемостатической губкой;
- выкраивание 4 лоскутов из оставшегося элемента склерального бокала, таким образом, чтобы они сохранили места крепления экстраокулярных мышц нетронутыми и позволили сформировать покрывный чехол для имплантата;
- обертывание имплантата склерой с тщательным покрытием переднего полюса;
- склеральный бокал моделируется по размеру имплантата, дополнительным наложением швов;
- склера плотно облегает имплантат;
- сшивание конъюнктивы над ОДК непрерывным швом;
- сшивание век П-образными швами;
- послеоперационная обработка операционной раны – внесение порошка антибиотика широкого спектра действия в конъюнктивальную полость;
- давящая повязка.

Основные этапы операции представлены на рисунках 17-22.

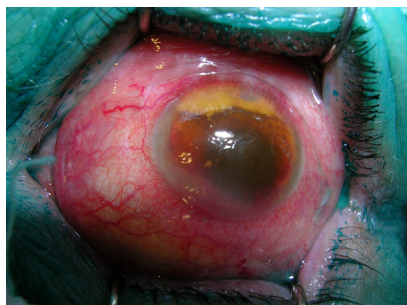


Рис. 17. Внешний вид глазного яблока, подлежащего удалению

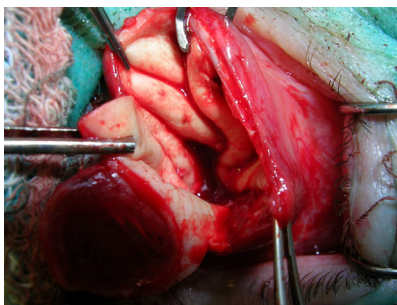
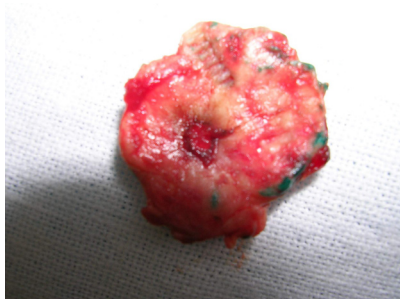
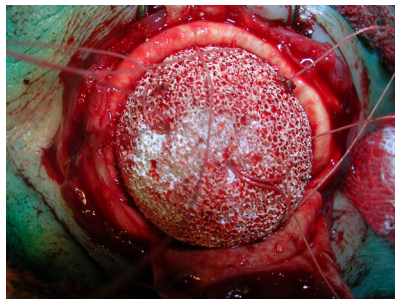


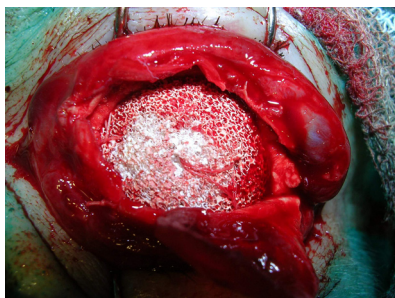
Рис. 18. Выкраивание 4 лоскутов из оставшегося элемента склерального бокала



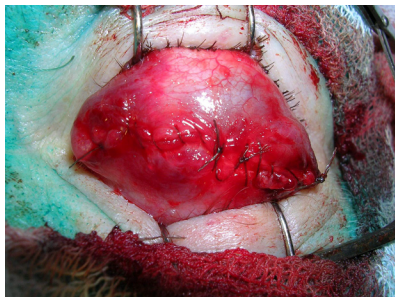
*Рис. 19. Диск склеры заднего полюса
глазного яблока диаметром 10 мм с
центром в области зрительного нерва*



*Рис. 20. Размещение имплантата в
склеральном бокале*



*Рис. 21. Склеральный бокал моделиру-
ется по размеру имплантата допол-
нительным наложением швов*



*Рис. 22. Шивание конъюнктивы над
ОДК непрерывным швом*

Способ 4. Отсроченная пластика опорно-двигательной культуры при анофтальмическом синдроме.

Показания к операции: отсутствие ранее сформированной ОДК или необходимость реимплантации вкладыша, формирующего неадекватную (несостоятельную) ОДК.

Противопоказания к операции. Деформация конъюнктивальной полости с резко выраженным дефицитом тканей необходимых для покрытия КОИ.

Техника операции:

- разрез конъюнктивы в горизонтальном направлении;
- обнаружение экстраокулярных мышц (по возможности);
- формирование полости для размещения имплантата в центре

мышечной воронки;

- разведение стенок, сформированной полости векоподъемниками;
- размещение имплантата в центре сформированной полости;
- фиксация к имплантату экстраокулярных мышц нитями, проведенными через систему нитепроводящих каналов в имплантате;
- сшивание попарно свободных концов экстраокулярных мышц над имплантатом;
- создание дополнительного слоя из амниотической оболочки (замена собственной теноновой капсулы);
- сшивание конъюнктивы над ОДК непрерывным швом (покрытие имплантата амниотической оболочкой);
- сшивание век П-образными швами;
- послеоперационная обработка операционной раны – внесение порошка антибиотика широкого спектра действия в конъюнктивальную полость;
- давящая повязка.

Послеоперационное ведение

На 4 дня назначают в/мышечно инъекции антибиотиков. Тугую бинтовую повязку оставляют на 3-4 дня. С момента первой перевязки назначают обработку век и протеза снаружи 0,05 % водным раствором хлоргексидина (официальный препарат). Осмотр и обработку полости с извлечением лечебного протеза производят 1-2 раза в неделю. По мере уменьшения отека тканей подбирают лечебные протезы большего размера. Пациент должен быть под наблюдением лечащего врача в течение 3 недель после операции, поскольку в этот срок возможно расхождение раны при форсированной смене лечебных протезов.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

1. Смещение имплантата.

Причины смещения имплантата. Неправильное расположение имплантата во время операции.

Профилактика. Во время операции необходимо добиваться максимальной **центрации** имплантата в полости теноновой капсулы и

глазницы.

2. Обнажение имплантата.

Причины обнажения изделия:

- недостаточная мобилизация теноновой капсулы над имплантатом при ушивании раны;
- использование толстых (толще 3/0) швов или большого количества узловых швов под конъюнктивой;
- чрезмерно сильное затягивание швов, приводящее к ишемии;
- ушивание патологически измененной конъюнктивы непрерывным швом;
- недостаточное покрытие имплантата мягкими тканями (необходимо в 3 слоя).

Профилактика. Во время операции соблюдение техники покрытия переднего полюса имплантата тремя слоями тканей (экстраокулярные мышцы, тенонова капсула и конъюнктив).

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Наличие в анамнезе данных о гиперчувствительности к препаратам кальция, системная полиаллергия, воспалительные заболевания глазницы (флегмона, панофтальмит и др.).