

ХАРАКТЕР ЗАЖИВЛЕНИЯ РАЗРЕЗОВ КОНЪЮНКТИВЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ РАСПОЛОЖЕНИЯ И СПОСОБА ФИКСАЦИИ КРАЕВ. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

В эксперименте на кроликах проведено изучение характера заживления прямого, лимбального и горизонтальных разрезов конъюнктивы. Установлено, что через 30 дней после операции прямой, лимбальный и горизонтальный разрезы, на которые накладывались швы, регенерировали с образованием зрелых грубых рубцов с большим количеством фиброзной ткани и гиперплазией эпителия. Горизонтальный разрез конъюнктивы, на который не накладывались швы, регенерировал с образованием значительно более тонкого и незаметного рубца. Использование горизонтального форникального разреза конъюнктивы при операциях на экстраокулярных мышцах у детей позволило облегчить течение послеоперационного периода и получить хороший косметический результат.

Ключевые слова: конъюнктивит, прямой разрез, лимбальный разрез, форникальный разрез.

Актуальность

В последние годы офтальмологи, занимающиеся хирургией глазодвигательных мышц, обратили внимание на различные конъюнктивальные разрезы. Известны различные доступы к глазодвигательным мышцам. Традиционный, исторически самый ранний прямой доступ к мышцам описан во многих руководствах [1, Каллахан, Swan Э.С. Аветисовым (1977)]. Этот доступ применяется достаточно часто, так как позволяет легко и удобно работать на мышце, выполняя любые манипуляции. Однако не вызывает сомнения, что пациент в послеоперационном периоде испытывает значительные неудобства в связи с нахождением в глазу шовного материала. Кроме того, процедура снятия шва болезненна и вызывает у ребенка негативную стрессовую реакцию. На места разреза остается большой видимый рубец. В настоящее время чаще всего можно встретить описание различных модификаций лимбального разреза конъюнктивы при подходе к глазодвигательным мышцам [Zugsmith von Noorden 2, 3A.U. Herbstein, 1972]. При этом доступе конъюнктивальные рубцы менее заметны, чем при прямом разрезе, но он не лишен тех же недостатков, что и прямой доступ, связанных с наличием швов на конъюнктиве. Известен форникальный хирургический доступ [K.W. Wright, 2000]. При этом доступе разрез производят в области свода конъюнктивы между прямыми мышцами в 10 – 12мм от лимба. По окончании операции на мышце ткани теноновой капсулы и конъюнктивы расправляют и укладывают в конъюнктивальный свод. Швы на разрез конъюнктивы не накладывают.

Этот хирургический доступ технически сложнее в исполнении, чем два предыдущих, но эта сложность искупается тем, что в послеоперационном периоде ребенок не испытывает неприятных ощущений, так как швов на конъюнктиве нет. Рубцов на видимых участках конъюнктивы склеры не видно, поскольку они расположены в конъюнктивальном своде под веками. Снятия швов с конъюнктивы не требуется. Несмотря на очевидные преимущества для пациента, отечественные офтальмологи крайне редко используют форникальный доступ к мышцам, высказывая опасения, что заживление разреза конъюнктивы, не фиксированного швами, будет протекать дольше и в результате может образоваться грубый деформирующий рубец.

Цель

Изучение в эксперименте характера заживления конъюнктивы при использовании различных способов ее разреза с наложением швов и без швовой фиксации и анализ в клинической практике эффективности, удобства и комфортности для пациента различных конъюнктивальных хирургических доступов к глазодвигательным мышцам.

Материалы и методы исследования

Эксперимент был проведен на 12 кроликах породы «шиншилла» весом от 3 до 4кг. Животные были разделены на 4 группы по 3 кролика в каждой. Операции производили под местной топикальной анестезией 1% раствором алкаина и инфильтрационной анестезией 2% раствором лидокаина.

Животным первой группы производили прямой разрез конъюнктивы над наружной прямой мышцей. Конъюнктиву склеры в проекции наружной прямой мышцы в 4мм от лимба разрезали конъюнктивальными ножницами вертикально через все слои вплоть до склеры. Длина разреза составляла 6мм. На разрез накладывали непрерывный обвивной шов полисорб 5/0.

Животным второй группы производили лимбальный разрез конъюнктивы. Разрез располагался вдоль наружного лимба на протяжении трех часовых меридианов. От краев лимбального разреза производили разрезы в сторону угла глаза длиной по 3мм. На верхний и нижний углы лимбального разреза накладывали по 1 узловому шву полисорб 5/0.

Животным третьей группы производили ножницами горизонтальный разрез конъюнктивы и теноновой капсулы в нижне-наружном своде между прямыми мышцами в 6мм от лимба, через все слои теноновой капсулы до склеры (форникальный разрез). Общая длина разреза составила 7мм. После чего ткани конъюнктивы и теноновой капсулы тупо отсепаровывали от склеры во всех направлениях. На края разреза накладывали непрерывный обвивной шов полисорб 5/0.

Швы с конъюнктивы животным первых трех групп снимали на седьмые сутки после операции.

Животным четвертой группы выполняли форникальный разрез конъюнктивы и теноновой капсулы, аналогичный тому, что и в третьей группе, но в отличие от нее, края разреза расправляли в своде крючком для косоглазия, швы на разрез не накладывали.

Кроликов выводили из эксперимента на 30-е сутки после операции. Оперированные глаза энуклеировали, фиксировали в 10% нейтральном забуференном формалине, дегидратировали в ацетоне, заливали в гистомикс и готовили серийные поперечные срезы конъюнктивы в месте оперативного вмешательства. Препараты окрашивали гематоксилином и эозином и по ван-Гизон.

В клинике были проанализированы результаты хирургического лечения различных видов косоглазия у 150 детей, находившихся на лечении в детском отделении Самарской клинической офтальмологической больницы им. Т.И. Ерошевского в период с 1999 по 2008 годы. Пациенты были

разделены на 3 группы по 50 детей в каждой. I группа детей прооперирована с применением прямого трансконъюнктивального доступа, II группа – с использованием лимбального доступа, III группа – с использованием форникального хирургического доступа в нашей модификации (патент РФ № 2396928 от 20.08.2010г.).

Возраст детей во всех группах был от 5 до 11 лет. Характеристика исследованных групп представлена в таблице 1.

Величина девиации как при сходящемся, так и при расходящемся косоглазии была от 15 до 35°. Всем детям со сходящимся косоглазием выполнялись рецессия внутренней прямой мышцы и резекция наружной прямой мышцы на чаще косящем глазу. Величины рецессии и резекции зависели от угла девиации и рассчитывались в соответствии со схемой Э.С. Аветисова, М.Х. Махкамовой [4]. При расходящемся косоглазии 11 детям была выполнена рецессия наружной прямой мышцы и резекция внутренней прямой мышцы на чаще косящем глазу, 6 пациентам была сделана билатеральная рецессия наружных прямых мышц. Продолжительность операции во всех трех группах пациентов составляла 20 – 25 минут.

В послеоперационном периоде все дети получали 6-ти кратные закапывания дезинфицирующих капель и дексаметазона. При анализе результатов лечения в послеоперационном периоде оценивались выраженность жалоб на чувство инородного тела, светобоязнь и слезотечение. Оценивались также длительность пребывания больного в стационаре и необходимость дополнительных вмешательств (снятие швов).

Полученные результаты

Рубец конъюнктивы после прямого разреза представлен на рис. 1 (цветная вкладка).

На поперечном срезе видно, что рубец хорошо визуализируется, имеет несколько втянутую поверхность. В области рубцевания в строме обнаруживаются только фибробласты с узкими ядрами. Эпителий над рубцом хорошо сформирован, но не имеет выраженной дифференцировки. Видна незначительная клеточная инфильтрация под эпителием.

Лимбальный рубец конъюнктивы экспериментального животного представлен на рис. 2 (цветная вкладка).

В области лимбального рубца видно выраженное разрастание соединительной ткани. Волокнистые компоненты рыхлые. Эпителий сформирован, плотно прилежит к строме.

Горизонтальные (форникальные) рубцы конъюнктивы представлены на рис. 3 и 4 (цветная вкладка).

На поперечном срезе видно, что заживление горизонтального разреза после шовной фиксации (рис. 3, цветная вкладка) прошло с выраженным образованием фиброзной ткани. Имеет место значительная гипертрофия эпителия. Под эпителием видны полиморфно-ядерные лейкоциты и макрофаги.

В отличие от всех рубцов, сформированных после шовной фиксации разрезов, в 4-й экспериментальной группе место разреза дифференцировалось от интактной конъюнктивы с трудом. Края бывшего разреза полностью адаптированы, при этом фиброзная ткань в зоне рубца отсутствует. Эпителизация над зоной разреза прошла полностью, но во вновь образовавшемся эпителии еще не сформировались бокаловидные клетки. Имеется незначительная мелкоклеточная инфильтрация под эпителием.

Таким образом, заживление горизонтального разреза конъюнктивы без шовной фиксации происходит несколько медленнее, чем разрезов, фиксированных швами. В то же время, отсутствие швов не препятствует адаптации краев послеоперационного разреза. Отсутствие реакции тканей на шовный материал приводит к формированию значительно более тонкого и незаметного рубца.

Анализ результатов хирургического лечения косоглазия у детей с использованием различных хирургических доступов к мышцам показал, что дети всех изучаемых групп перенесли оперативное вмешательство хорошо, каких-либо интраоперационных или послеоперационных осложнений ни у одного пациента не было. Степень выраженности жалоб в послеоперационном периоде оценивалась субъективно детьми или их родителями. Объективную оценку этому критерию дать сложно из-за индивидуальных особенностей реакции детей на болевое раздражение. Тем не менее, наибольшая выраженность жалоб на чувство инородного тела, слезотечение и светобоязнь была отмечена у детей 1 группы (пря-

мой доступ к мышце с наложением непрерывного шва), несколько меньше жалобы были выражены у детей 2 группы (лимбальный доступ с наложением узловых швов) и значительно меньше жалоб предъявляли дети 3 группы (форникальный доступ без наложения швов). Многие дети 3 группы на следующий день после операции могли обходиться без повязки на глазу.

Снятие швов с конъюнктивы потребовалось всем детям I и II групп. Швы снимали на 6-й день после операции. Как правило, все это время дети находились в стационаре. Части пациентов младшего возраста из-за резко выраженной негативной реакции процедуру снятия швов с конъюнктивы пришлось выполнять под наркозом. Следует отметить, что чаще приходилось давать наркоз детям II группы (17 человек из 50), чем I группы (9 человек из 50). Это объясняется тем, что узловые швы с области лимба снимать труднее и дольше, чем непрерывный шов. Средняя длительность пребывания больного в стационаре у пациентов I и II групп была одинаковой и составила 5,8 и 5,7 койко-дней соответственно. Пациенты III группы могли быть выписаны практически сразу же после операции. Им не требовалось никакого другого лечения, кроме закапывания глазных капель. Часть детей проводили 2 – 3 дня в стационаре, так как проживали в отдаленных районах области и не могли часто приходить на осмотр к врачу. Средний койко-день у пациентов этой группы составил 3,1.

Отдаленные результаты прослежены у 73 детей в период от 1 до 5 лет после операции. У всех обследованных детей I и II групп на конъюнктиве можно было обнаружить послеоперационные рубцовые изменения, которые были более выражены у пациентов I группы, опери-

Таблица 1. Характеристика исследуемых групп пациентов по полу и видам косоглазия

	Пол		Вид косоглазия	
	Мальчики	Девочки	Сходящееся	Расходящееся
I группа	27	23	43	7
II группа	28	22	46	4
III группа	24	26	44	6
ВСЕГО	79	71	133	17

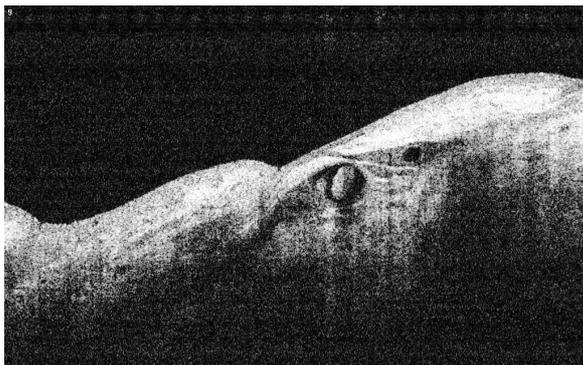


Рисунок 5. Пациентка К., 17 лет, ИБ№ 7002/586. ОСТ рубца конъюнктивы, 60 дней после операции. Прямой разрез, непрерывный шов



Рисунок 6. Пациент М., 14 лет, ИБ№ 8936/679. ОСТ рубца конъюнктивы. 60 дней после операции. Форникальный разрез, швы не накладывались

рованных с использованием прямого доступа. У пациентов III группы на конъюнктиве, видимой в пределах глазной щели, рубцовых изменений не было. При внимательном осмотре конъюнктивы нижнего свода можно было обнаружить послеоперационные рубцы, маскирующиеся складками свода конъюнктивы.

ОСТ конъюнктивальных рубцов при прямом и форникальном доступах через 60 дней после операции представлены на фото 5, 6.

Выводы:

1. Горизонтальный разрез конъюнктивы без шовной фиксации регенерирует с образованием значительно более тонкого и незаметного рубца, чем разрезы, герметизированные швами.

2. Использование в клинической практике горизонтального разреза конъюнктивы при операциях на экстраокулярных мышцах значительно облегчает течение послеоперационного периода и дает хороший косметический результат.

11.10.2011

Список литературы:

1. Аветисов Э.С. Содружественное косоглазие. М., «Медицина», 1977, С. 279 – 280
2. Горбенко В.М. Обоснование хирургической коррекции основных видов косоглазия. Автореферат дисс. ... канд. мед. наук. Волгоград, 2007. – 23с.
3. Каноков В.И., Каган И.И., Тайгузин Р.Ш., Чemezov С.В. Новое в микрохирургии косоглазия. //Актуальные проблемы офтальмологии. – Уфа, 1996. – С. 394-398
4. Пеец С.А., Левен Н.К. О преимуществах лимбального разреза конъюнктивы при операциях по поводу сходящегося косоглазия у детей. // Офтальмол. журн.– 1983.– №7. – С. 420-421
5. Herbstein A.U. Limbal incision with conjunctival continuous key-pattern suture in squint surgery. Brit. J. Ophthal., 1972, vol. 56, P. 703 – 705
6. Wright K. W. Color atlas of strabismus surgery, 2000. – P. 93-105

UDC: 617.711: 616 – 089

Zhukova O.V., Malov V.M., Nikolaeva G.A.

THE NATURE OF HEALING OF INCISIONS OF THE CONJUNCTIVA, DEPENDING ON THEIR LOCATION AND METHOD OF FIXING EDGES. EXPERIMENTAL AND CLINICAL STUDY

In the experiment on rabbits studied the healing of direct, limbal and horizontal conjunctival incisions. There was found that in 30 days after the operation, direct, limbal and horizontal incisions, which overlap seams, regenerate with the formation of mature gross scars with a large amount of fibrous tissue and epithelial hyperplasia. Horizontal incision of conjunctiva, which does not overlap the seams, regenerate with much more subtle and invisible scar. The horizontal fornix incision, used in strabismus surgery, very comfortable postoperatively and allows to gain good cosmetic result.

Keywords: conjunctiva, direct incision, limbal incision, fornix incision.

Bibliography:

1. Avetisov E. S. Concomitans Strabismus. – M.: Medicine, 1977. – P. 61-86.
2. Gorbenko V.M. Rationale for the surgical correction of basic types of strabismus. Volgograd, 2007. – 23p.
3. Kanukov V.N., Kagan I.I., Taygusin R.Sh., Chemezov S.V. New in microsurgery of strabismus. //Actual problems of ophthalmology. – UFA, 1996. – P. 394-398
4. Peets S.A., Leven N.K. The advantages of limbal incision about the operations of esotropia in children. //Ophthalmol. Journ. – 1983 – No. 7. – P. 420-421
5. Herbstein A.U. Limbal incision with conjunctival continuous key-pattern suture in squint surgery. Brit. J. Ophthal., 1972, vol. 56, P. 703 – 705
6. Wright K. W. Color atlas of strabismus surgery, 2000, P. 93-105