

Канюков В.Н., Тайгузин Р.Ш.
Оренбургский филиал ФГУ «МНТК
«Микрохирургия глаза» им. акад.
С.Н. Федорова Росмедтехнологии»

ЩАДЯЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ХИРУРГИИ ГЛАЗОДВИГАТЕЛЬНЫХ МЫШЦ У ДЕТЕЙ

На основе полученных данных по микрохирургической анатомии горизонтальных прямых мышц глаза и их миосклеральных соединений разработаны новые щадящие микрохирургические методы устранения косоглазия, позволяющие снизить травматичность операций, получить хороший функциональный эффект при отсутствии операционных и послеоперационных осложнений, сократить продолжительность проведения операции.

Актуальность

Принцип щадящего подхода в офтальмохирургии распространяется и на технологии усиления или ослабления действия горизонтальных глазодвигательных мышц. Предложены: разновидности наложения швов, использование поверхностных слоев склеры и т. д. [1]. Между тем сохраняется принцип пересечения мышцы, а вместе с ней и сосудисто-нервного пучка, что, несмотря на последующее восстановление функций, требует значительного времени на реабилитацию. Как указывают М.Л. Краснов и В.С. Беляев [2], в глазной хирургии в силу небольших размеров органа и его легкой ранимости особенно важно свести операционную травму к минимуму и по возможности сохранить анатомо-физиологические соотношения. Отсюда вытекает особое значение развития глазной микрохирургии, а для ее обоснования – изучение микрохирургической анатомии органа зрения [3].

Цель

Обоснование, разработка, клиническая апробация и внедрение щадящих технологий усиления или ослабления действия горизонтальных глазодвигательных мышц при косоглазии, без пересечения сосудисто-нервного пучка.

Для достижения этой цели поставлены следующие задачи:

1. Изучить микрохирургическую анатомию латеральной и медиальной прямых мышц глаза и их миосклерального соединения.

2. Разработать два способа микрохирургических операций на прямых мышцах глаза и дать их экспериментально-морфологическое обоснование.

3. Провести клиническую апробацию новых микрохирургических операций на прямых глазных мышцах при содружественном косоглазии.

Материал и методы

При анатомо-экспериментальных исследованиях применялись: гистотопографический метод с окраской срезов по Ван-Гизону, морфометрия, метод вариационной статистики, экспериментальные модели операций.

При морфометрических исследованиях отмечена значительная разница в толщине склеры до и после прикрепления сухожилий прямых мышц. Так с латеральной стороны до прикрепления сухожилия толщина склеры равна в среднем 373,2 мкм, после прикрепления – 592,9 мкм; с медиальной стороны до прикрепления сухожилия толщина склеры в среднем равна 353,6 мкм, после прикрепления – 507,1 мкм (табл. 1).

Толщина склеры с латеральной стороны увеличивается в среднем на 62,6%, а с медиальной стороны – на 43,4%, в среднем для обеих сторон составляя 53%.

Таблица 1. Количественная характеристика медиального и латерального миосклерального соединения (мкм)

Анатомические параметры	Вариационно-статистические показатели							
	Медиальное			Латеральное				
	$\bar{X}$	$S_{\bar{X}}$	Min	Max	$\bar{X}$	$S_{\bar{X}}$	Min	Max
Расстояние места прикрепления сухожилия от лимба	5728,6 ±384,2		5000	6250	6389,3 ±1139,9		3750	7750
Толщина сухожилия	222,7 ±84,8		150	450	236,4 ±63,6		150	400
Толщина склеры до прикрепления сухожилия	353,6 ±57,1		250	450	373,2 ±83,5		300	550
Толщина склеры после прикрепления сухожилия	507,1 ±91,7		400	650	592,9 ±70,3		500	700
Толщина подсухожильного пространства	34,5 ±7,6		25	40	54,4 ±16,1		25	75

Существенное значение имеет то обстоятельство, что сухожильные волокна не просто прикрепляются к склере, а вплетаются непосредственно в склеру и продолжают в ней, становясь ее составной частью и образуя наружные слои (рис. 1, цветная вкладка).

Техника операции ослабления горизонтальных глазодвигательных мышц заключается в следующем. После адекватной анестезии (необходимо учитывать окуло-кардиальный синдром), производится разрез конъюнктивы. Выделяется горизонтальная глазодвигательная мышца, освобождается от фасциального влагалища.

Мышца разделяется на три пучка: верхний, средний, нижний. Верхний и нижний, с окружающей субконъюнктивальной тканью отсепа- ровывались до места входа сосудов в склеру. Таким образом, формировались два пучка, включающие в себя: часть мышцы, сухожилия, субконъюнктивальную ткань и расположенные в них сосуды и нервы.

Средний пучок отсепа- ровывался и свободно отпускался. Специального расчета места послеоперационной фиксации мышцы не производилось.

По нашим наблюдениям, происходила ауторегуляция положения глазного яблока, основанная на корреляции с положением второго глаза, что вместе обеспечивает бинокулярное зрение. Практика показала, что этот рефлекс выражен достаточно и безукоризненно обеспечивает ортофорию даже при очень высоких степенях девиации, что при использовании традиционной технологии требовало вмешательства на двух мышцах.

Техника операции усиления горизонтальных глазодвигательных мышц. Аналогично предыдущей технологии, проводилась адекватная анестезия, обнажение зоны предстоящего вмешательства. Используя методику расчета по Макхамовой, отмечали место укорочения мышцы, однако мышцу не отсекали.

Мышцы делили дихотомически на два пучка. Место предполагаемого отсечения на обоих пучках прошивали нитью и затягивали узлом. Каждый пучок подтягивали к месту прикрепления сухожилия и разводили в стороны таким образом, чтобы узел был на линии прикрепления сухожилия, но отведенный или ниже, или выше. При этом надо учитывать, чтобы участок мышцы от места прикрепления сухожилия до

узла не был расположен в виде «комка», а был ровно разложен. Нитью прошивали склеру, связывали со вторым концом на мышце.

Вследствие такой технологии мышцы не пересекаются, а следовательно, не нарушается кровообращение и иннервация. Уже на следующий день мышцы полноценно участвуют в акте движения глаз.

Результаты

Проведено более 140 операций, во всех случаях достигнут прогнозируемый эффект. Целесообразным считаем закрепление эффекта использованием лечения с помощью прибора «Би-нариметр» или других тренировочных систем.

Заключение

Клиническое внедрение оригинальных операций на глазодвигательных мышцах позволило установить хороший функциональный эффект (ортофория), отсутствие операционных и послеоперационных осложнений. Оба метода значительно сокращают продолжительность операции по устранению косоглазия, обеспечивают щадящее проведение вмешательства, быстрое восстановление анатомической и функциональной целостности с прогнозируемым эффектом.

Список использованной литературы:

1. Аветисов Э.С. Содружественное косоглазие. М., 1977. – 312 с.
2. Краснов М.Л., Беляев В.С. Общие сведения о хирургии глаза / Под ред. М.Л. Краснова, В.С. Беляева // Руководство по глазной хирургии. – М.: Медицина, 1988. – Гл. 1. – С. 5–43.
3. Каган И.И., Канюков В.Н. Клиническая анатомия органа зрения // СПб: Эскулап, 1999. – С. 80–85.