

Канюков В.Н., Чеснокова Е.Ф.

Оренбургский филиал ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н.Федорова»
Минздрава России
E-mail: ofmntkmg@esoo.ru

ИНСТРУМЕНТАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ОКУЛОПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Представлен комплекс микрохирургических инструментов и технологий, разработанных и внедренных в окулопластическую офтальмохирургию и обеспечивающих щадящие хирургические вмешательства при хирургии птоза, эпикантуса, различных видов косоглазия с хорошим функциональным и косметическим результатом.

Ключевые слова: инструментально-техническое обеспечение, окулопластика, офтальмохирургия.

Актуальность

Окулопластическая хирургия включает в себя широкий спектр реконструктивных и косметических вмешательств на веках, глазодвигательном аппарате глазного яблока, слезопродуктирующих органах и слезоотводящих путей глазного яблока, которые в конечном итоге обеспечивают сохранение зрительных функций (Виссарионов В.А., Грищенко С.В., Лантух В.В., Катаев М.Г., Груша Я.В. и др., 2005-2007).

Эта область медицины продолжает развиваться, появляются новые методы лечения, внедряются новые технологии, которые позволяют расширить географические границы оказания специализированной помощи и в особенности донести ее до тех районов, в которых в этой помощи особенно нуждаются (Ричард Коллин, SOE 2007).

Перспективы развития окулопластической хирургии в значительной степени зависят от технических инноваций обеспечивающих эффективность оперативного лечения как анатомически, так и функционально.

Цель

Представить разработанный в ОФ ФГБУ МНТК «МГ» комплекс нового инструментально-технического обеспечения современных методов оперативного вмешательства окулопластической патологии.

Материалы и методы

Разработаны и защищены патентами на изобретение и полезные модели ряд методик окулопластических способов оперативных вмешательств, отвечающих современным хирургическим требованиям (малотравматичность, быст-

рая функциональная реабилитация и отсутствие рубцовых изменений в послеоперационном периоде) при следующих глазных заболеваниях: птоз, выворот и заворот века, эпикантус, рубцовые изменения век, рубцовое укорочение конъюнктивального свода, различные виды косоглазия. Кроме того разработаны способы и инструменты, обеспечивающие малотравматичные и микроинвазивные оперативные вмешательства на глазном яблоке при воспалительных вялотекущих процессах, рецидивирующем гемофтальме, субатрофии глазного яблока.

Результаты и обсуждения

В хирургическом лечении птоза превалирует метод пересечения с укорочением леватора верхнего века. Нами предлагалась микрохирургическая техника выделения средней части леватора с её укорочением [10].

После проведения разреза кожи верхнего века длиной 20-24 мм на расстоянии 4-5 мм от верхнего интрамаргинального края века по естественной пальпебральной складке, выделялась тарзальная пластинка верхнего века и средняя часть апоневроза леватора, который разделялся на 2 части (назальную и темпоральную), каждая из которых прошивалась рассасывающимся материалом («викрил» 6/0) на расстоянии 4 мм от места прикрепления, части леватора отсекались у места прикрепления и переносились к основанию хряща, на участки, симметрично расположенные у интрамаргинального края века и фиксировались узловыми швами («викрил» 6/0). Расстояние переноса определялось ожидаемым эффектом операции. На кожу века накладывались узловые швы шовным материалом «нейлон» 8/0.

Данное хирургическое вмешательство обеспечивало снижение травматичности операции за счет дозированного воздействия на леватор, сохранение его морфологической структуры, уменьшало травмирование других тканей века, а также исключало изгиб края века, гипер- и гипокоррекции за счет равномерности распределения натяжения мышц леватора вдоль линии прикрепления к основанию хряща, идущей параллельно интрамаргинальному краю века. Благодаря этому в значительной мере исключались и другие операционные осложнения (гипо и гиперэффект).

Для снижения травматичности при выделении леватора разработан инструмент для выделения леватора [11].

Созданный инструмент повышал эффективность хирургической коррекции блефароптоза путем снижения травматичности операций при выделении леватора, обеспечивал отсепаровку леватора вдоль волокон его мышц с равномерным их натяжением по всей ширине выделяемой группы мышц, а также создавал более комфортные условия для хирурга. Таким образом, применение предлагаемого инструмента обеспечивало снижение травматичности, послеоперационных осложнений и, вследствие этого, повышало эффективность хирургической коррекции блефароптоза.

При эпикантусе разработан метод иссечения избытка кожи в виде ланцетовидного лоскута по складке у медиального угла глазной щели, что практически исключает грубое рубцевание в области внутреннего угла глаза так характерное для «зет» пластики, широко применяемой в отечественной офтальмологии [5].

После проведения разреза по медиальной границе кожной складки, повторяющей форму складки с помощью металлического лезвия кожный лоскут отсепаровывался и иссекался в виде полоски полудлунной формы шириной, в 2 раза превышающей толщину кожи в этой зоне. Накладывался косметический шов с помощью атравматической иглы с полиамидной нитью 7-0 или 8-0.

Форма иссеченной ткани повторяла форму кожной складки, при этом края разреза легко соединялись практически без натяжения, заживление происходило первичным натяжением. Важно отметить, что при этом на характер вмешательства не влияла ни форма переносицы, ни сроки формирования пазух носа в детском возрасте.

С целью оптимизации проведения данного хирургического вмешательства и определения дозирования раны иссекаемой складки разработан пинцет для сведения краев раны при эпикантопластике [12]. В ходе операции зубчиками предлагаемого пинцета сближались и удерживались две стороны раневой поверхности под визуальным контролем хирурга (возможно предварительное нанесение разметки) для получения оптимального совмещения противоположных краев раны. Заостренные концы зубчиков в сочетании с углом загиба зубчиков в 60° позволяли точно адаптировать края раны, надежно захватить и удержать без смещения, «соскальзывания» и деформации соединяемые края раны, а значит, гарантировалось достижение косметического эффекта. Заостренные концы зубчиков, кроме того, обеспечивали при смыкании более щадящее обращение с мягкими тканями, отсутствие обширных гематом (образование которых возможно при захвате обычными хирургическими пинцетами).

При косоглазии разработан щадящий способ ослабления прямой глазодвигательной мышцы [13].

После проведения конъюнктивального разреза выделяли мышцу, действие которой планировалось ослабить. Под мышцу подводился шпатель-зеркало и под контролем зрения фианитовым ножом отсепаровывалось от склеры сухожилие мышцы на 3–4 мм в сторону роговицы. В результате чего мышца освобождалась от исходной фиксации и, сокращаясь в последующем, определялась локализация корректирующей фиксации, обеспечивая исправление косоглазия. После освобождения мышца удерживалась на сосудисто-нервном конъюнктивальном мостике. Рана конъюнктивы адаптировалась непрерывным швом.

При этом для открытия операционного поля разработан инструмент «Устройство для разведения краев раны конъюнктивы» [14]. Использование предлагаемого устройства для разведения краев раны конъюнктивы позволяет снизить травматичность за счет более равномерного натяжения конъюнктивы и упрощает хирургическое вмешательство за счет более стабильной фиксации краев раны, улучшения обзорности операционного поля и проведения операции без ассистента.

В случаях хирургического лечения паралитического косоглазия с нарушением функции от-

ведения глазного яблока в наружную сторону разработан и внедрен метод коррекции, заключающийся в переносе пучков верхней и нижней прямой мышц на наружную без их пересечения, что позволяло сохранить кровоснабжение и иннервацию данной группы мышц. В техническом плане данное оперативное лечение предполагало достаточно грубое воздействие на мышцы и глазное яблоко при разделении, перемещении и соединении мышечных порций, что могло отрицательно повлиять на конечный результат оперативного лечения и послеоперационную реабилитацию.

С целью оптимизации выполнения этапов операции и уменьшения травматического компонента данных манипуляций разработан инструмент для продольного разделения глазодвигательных мышц [15] и инструмент для фиксации глазодвигательных мышц [16].

Продольное разделение глазодвигательных мышц после их выделения производилась лопаткой инструмента, которая вводилась в мышцу таким образом, что ее плоскость располагалась под углом 90° к поверхности мышцы и по направлению вдоль ее волокон, при этом край лопатки наклонялся в направлении движения под углом 60° - 70° . Мышца разделялась на 2 части и инструмент перемещался вдоль ее волокон на необходимое расстояние. Вырез в рабочей части инструмента ограничивал ее вертикальное смещение относительно поверхности мышцы, исключая, таким образом, повреждение тканей и сосудов глазного яблока, расположенных под глазодвигательной мышцей. Закругление края лопатки предотвращало пересечение мышечных волокон, нарушение морфологической структуры и иннервации мышц. Отклонение лопатки от оси инструмента на 45° обеспечивало комфортное положение рук хирурга, при котором не перекрывалось операционное поле, чем достигался постоянный визуальный контроль.

Таким образом, предлагаемый инструмент обеспечивал дозированное нетравматическое разделение глазодвигательных мышц, сохранял их морфологическую структуру и иннервацию, исключал повреждение подлежащих тканей и сосудов глазного яблока, что в итоге повышало эффективность хирургического лечения косоглазия.

В совокупности применялся инструмент для фиксации глазодвигательных мышц, при этом наружная прямая глазодвигательная мышца, выбранная для усиления, разделялась

на две порции посредством инструмента для фиксации глазодвигательных мышц. Верхняя прямая мышца, предназначенная для переноса, выделялась аналогичным образом и фиксировалась на крючок предлагаемого инструмента на расстоянии от места начального прикрепления, соответствующем рассчитанной величине. Второй браншей инструмент заводился за верхнюю выделенную порцию наружной прямой мышцы на нужном расстоянии и после перемещения крючок с мышцей располагался так, что ее натяжение в полной мере соответствовало рассчитанной величине. Далее бранши инструмента для фиксации соединялись, на соединенные порции мышц накладывался фиксирующий временный обвивающий шов, окончательный шов накладывался на порции мышц, соединяя их и фиксируя.

Аналогично перемещались нижняя прямая мышца и нижняя порция наружной прямой глазодвигательной мышцы.

Применение предлагаемых инструментов повышает эффективность хирургического лечения косоглазия путем снижения травматичности операций за счет исключения травмирующего мышцу инструмента, обеспечения надежной фиксации мышцы с сохранением ее структуры при перемещении за счет соответствия технических параметров рабочей части инструмента анатомо-топографическим характеристикам глазодвигательных мышц. Подвижная фиксация мышцы позволяет после перемещения добиться ее натяжения, наиболее полно соответствующего величине исправления косоглазия, а наложение фиксирующего шва непосредственно над точкой смыкания порций мышц обеспечивает сохранение расчетной величины исправления косоглазия. Перемещение мышцы с помощью крючка, рукоятка которого наклонена в направлении перемещения под углом 15° - 20° создает более естественные условия для рук хирурга, что позволяет прилагать меньшее усилие при перемещении мышцы, и предполагает улучшение конечного результата.

По данным методикам за период с 2010 по 2012 гг. в Оренбургском филиале прооперировано: с птозом более 50 пациентов (50 глаз), с эпикантусом более 30 пациентов (60 глаз), с содружественным косоглазием 150 пациентов (180 глаз), с паралитическим косоглазием 14 пациентов (14 глаз).

Время оперативного вмешательства сокращалось в каждом случае индивидуально, технически травматизация тканей конъюнктивы, мышц, эпibuльбарной ткани значительно уменьшилась, что выражалось в отсутствии геморрагий и растяжении тканей.

В послеоперационном периоде воспалительный компонент уменьшился, процессы регенерации тканей значительно улучшились, время адаптации пациента и восстановительный период уменьшились. Во всех случаях пациенты выписывались на 2-3 сутки после операции. Послеоперационный период протекал без осложнений. Период временной нетрудоспособности пациента уменьшился до 10 дней.

Таким образом, разработка и внедрение технических инноваций в окулопластическую хирургию позволило:

– более чем в 80% случаев (43 глаза) при оперативном лечении птоза достичь функциональный результат;

– в 100% случаях получить удовлетворительный косметический и функциональный результат при устранении эпикантуса;

– достичь ортофории при этапном или одномоментном лечении содружественного косоглазия;

– в 50% случаях (7 глаз) достичь движения глазного яблока в наружную сторону до 15-20° (в остальных случаях достигалась ортофория с нарушением движения глазного яблока в наружную сторону) при паралитическом косоглазии.

Заключение

Предлагаемое инструментально-техническое обеспечение современных способов оперативного лечения в окулопластической хирургии значительно снижает риск внутриоперационных осложнений и повышает эффективность конечного результата оперативного лечения.

12.03.2013

Список литературы:

1. Васильева С.Ф., Артемов А.В. Возможности повышения эффективности реконструктивных операций при орбитопальпебральном синдроме // Глазное протезирование и пластическая хирургия в области орбиты. – М., 1987. – С. 69-70.
2. Грищенко С.В. Патогенетические механизмы развития жировых грыж век и восстановительное лечение после блефаропластики: Автореф. дис... канд. мед. наук. – М., 2001. – 20 с.
3. Грищенко С.В. Эстетическая хирургия возрастных изменений век. – М.: Медицина, 2007. – 216 с.
4. Каллахан А. Хирургия глазных болезней. – М.: Медгиз, 1963. – 434 с.
5. Каноков В.Н., Каноков И.В., Иванова И.И. Способ лечения эпикантуса // Патент РФ на изобретение №2113199 от 21.06.95.
6. Кононец О.А. Особенности блефаропластики при ориентальном разрезе глаз: Автореф. дис... канд. мед. наук. – М., 2001. – 21 с.
7. Милудин Е.С. Пластическая хирургия век: Автореф. дис... канд. мед. наук. – М., 1995. – 28 с.
8. Неробеев А.И., Плотников Н.А. Восстановительная хирургия мягких тканей челюстно-лицевой области. – М., 1997. – 288 с.
9. Руководство по глазной хирургии. Под редакцией М.Л.Краснова, В.С.Беляева. М.: Медицина, 1988. – С.454-457
10. Каноков В.Н., Чеснокова Е.Ф. Способ шадящей микрохирургии блефароптоза // патент РФ №2452439 от 10.06.2012
11. Каноков В.Н. Инструмент для выделения леватора // патент РФ №114851 от 20.04.2012
12. Каноков В.Н., Корнеева Е.А. Пинцет для сведения краев раны при эпикантопластике // патент РФ №88528 от 20.11.2009
13. Каноков В.Н., Каноков И.В., Тайгузин Р.Ш. Способ хирургического лечения косоглазия // Патент РФ №2113200 от 20.06.1998
14. Каноков В.Н. Устройство для разведения краев раны конъюнктивы // Патент РФ №2220688 от 10.01.2004
15. Каноков В.Н. Инструмент для продольного разделения глазодвигательных мышц // Патент РФ №111431 от 20.12.2011
16. Каноков В.Н. Инструмент для фиксации глазодвигательных мышц // Патент на полезную модель №117805 от 10.07.2012

Сведения об авторах:

Каноков В.Н., директор ОФ ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н.Федорова» Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор

Чеснокова Е.Ф., врач-офтальмолог I офтальмологического отделения ОФ ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н.Федорова» Минздрава России