

Фокин В.П., Горбенко В.М.

Волгоградский филиал ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза»
им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, г. Волгоград
E-mail: mntk@isee.ru

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РАДИОВОЛНОВОГО АППАРАТА СУРГИТРОН В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ КОСОГЛАЗИЯ

Проведен анализ хирургического лечения косоглазия у 102 пациентов, из них с помощью радиоволнового аппарата Сургитрон у 70 и ножевой хирургии – у 32. Показана целесообразность применения радиоволнового аппарата Сургитрон при хирургическом лечении косоглазия для уменьшения вероятности появления геморрагических осложнений и сокращения времени операции.

Ключевые слова: хирургическое лечение косоглазия, радиоволновая хирургия, радиохирurgical прибор «Сургитрон™».

Актуальность

Операции по устранению косоглазия считаются травматическими вмешательствами в силу небольших размеров органа и его легкой ранимости, что может приводить к таким осложнениям как кровотечение, грубое рубцевание [5]. Учитывая, что современные методы хирургического лечения косоглазия продолжают сопровождаться существенной травматизацией глазных мышц и не исключают повреждений сосудов и нервов, необходимо дальнейшее изучение и внедрение щадящих технологий при выполнении доступов и хирургии на глазодвигательных мышцах, обеспечивающих снижение количества осложнений, ускоряющих и упрощающих проведение хирургических вмешательств.

В литературе по хирургическому лечению косоглазия, прежде всего, обсуждаются такие важные вопросы как показания к хирургическому исправлению косоглазия, оптимальный возраст пациентов для его хирургической коррекции, тактика лечения, дозирование хирургического вмешательства, зависимость исхода лечения от объема операции, от возраста больного, но не уделяется внимание инструментальному обеспечению, с помощью которого выполняется хирургическое лечение [1,6,8].

В настоящее время практическая медицина располагает множеством режущих инструментов. Применение современных технологий рассечения тканей изменило представления хирургов о возможностях бескровного проведения операций и снижении риска послеоперационных осложнений. В последние годы появились сообщения о новой щадящей хирургической технологии – радиоволновом

воздействии, при котором исходящая из электрода радиоволна как бы раздвигает клетки, коагулируя мелкие сосуды. Радиоволновой разрез выполняется без физического мануального давления или дробления клеток тканей. Ткань оказывает сопротивление их проникновению и при этом выделяет теплоту, под воздействием которой клетки, находящиеся на пути волны, подвергаются испарению и ткани расходятся в стороны. Поскольку отсутствует травма, заживление происходит без послеоперационной боли и образования грубого рубца. Таким образом, радиоволновая хирургия значительно облегчает, улучшает и ускоряет хирургические процедуры. В настоящее время в мире широко применяется радиоволновая хирургия в дерматологической, гинекологической практике, отоларингологии и челюстно-лицевой хирургии, в пластической и общей хирургии, эндоскопических операциях и даже в онкологической практике [4,9,10,11]. Также имеются данные о применении и в офтальмологии при хирургии опухолей придаточного аппарата глаза, при трихиазе, вывороте нижних век, но при лечении косоглазия мы не встретили работ [2,3,7].

В России с 1995 года применяется принципиально новый радиохирurgical прибор «Сургитрон™» производства фирмы Ellman International, Inc., (США), позволяющий производить одновременно атравматичный разрез и коагуляцию мягких тканей практически без их разрушения. В основе действия прибора лежит эффект преобразования электрического тока в радиоволны определенных диапазонов (АМ-FM) с выходной частотой 3,8 МГц.

Цель работы

Оценить целесообразность и эффективность применения радиоволнового аппарата Сургитрон в хирургическом лечении косоглазия.

Материал и методы

Проведен анализ применения радиохирургического прибора «Сургитрон™» при хирургическом лечении косоглазия для рассечения конъюнктивы глазного яблока и глазодвигательных мышц у 102 пациентов в возрасте от 4 до 55 лет. Средний возраст пациентов составил $14,3 \pm 0,5$ лет. Операции выполняли на одном глазу, из них на двух мышцах одновременно у 85 (83%) человек и на одной мышце — у 17 (17%). Сходящееся косоглазие было у 71 (70%), а расходящееся — у 31 (30%) исследуемого.

Предоперационное обследование пациентов с косоглазием включало визометрию, рефрактометрию, офтальмометрию, скиаскопию, а также определение угла косоглазия по Гиршбергу в очках и без них в 9 кардинальных позициях поля зрения, исследование подвижности глазных яблок в 8 направлениях зрения, состояние ретино-кортикальной корреспонденции на синоптофоре и характера зрения в условиях мягкой гапლოსкопии на цветотесте.

Для хирургического исправления косоглазия мы применяли следующие операции: миопластика (90), рецессия (5), срединная дубликатура (85) и резекция прямых глазодвигательных мышц (7). Конъюнктивальный доступ к глазодвигательным мышцам использовали лимбальный и вертикальный в проекции места прикрепления мышц к склере. Операции всем пациентам выполняли впервые.

Для проведения сравнительного анализа созданы две группы пациентов.

В первой, основной, хирургическое лечение проведено 70 пациентам с помощью радиоволновой технологии. Из них в 31 случае разрез выполнен в режиме «разреза» с помощью полностью фильтрованной волны (Fully Filtered), которая представляет собой непрерывный, не имеющий пульсации поток высокочастотных колебаний, что обеспечивает наименьший поперечный нагрев и наименьшее разрушение ткани и позволяет выполнить тончайший и идеально ровный разрез.

Другим 39 пациентам — в режиме «разрез с коагуляцией» с помощью полностью вып-

рямленной волны (Fully Rectified), которая производит слабый пульсирующий эффект, что позволяет в дополнение к ровному разрезу, при выпрямленной волне, производить лёгкую поверхностную коагуляцию на свежих разрезах тканей. В первой подгруппе, состоящей из 31 человека, операция выполнена на 50 мышцах. Из них в 16 случаях, при разрезе конъюнктивы и мышцы, использовали мощность в 27 Вт, а в 34 — 31,5 Вт. Во второй подгруппе состоящей из 39 человек операция выполнена на 78 мышцах. Причем в 15 случаях применяли мощность в 21 Вт, а у 63 — в 24,5 Вт. Данные параметры мощности являются безопасными в медико-биологическом аспекте для тканей и функций глаза [3].

Во второй, контрольной группе, состоящей из 32 человек, операции выполнялись с помощью стандартных микрохирургических инструментов.

Результаты и обсуждение

Оценку результатов лечения мы проводили по следующим параметрам: время, затраченное на операцию и травматическая реакция ткани на проводимую манипуляцию.

Интраоперационная кровопотеря при радиохирургическом методе носила минимальный характер, а иногда отсутствовала вообще. При возникновении кровотечения его легко устраняли, включив режим коагуляции. Поэтому операции, проводимые прибором «Сургитрон™» по времени проходили быстрее. Реактивные явления в области операции у пациентов, оперированных радиохирургическим методом, были умеренными. Заживление происходило асептично и ареактивно с формированием косметического, плоского белесоватого рубчика.

В результате анализа был подобран оптимальный параметр для работы в режиме «разрез» мощностью в 31,5 Вт, а для режима — «разрез с коагуляцией» — в 24,5 Вт.

При применении радиоволновой технологии частота возникновения кровоизлияний уменьшилась на $18,8 \pm 0,31\%$ в сравнении с ножевой хирургией (табл. 1). В том числе при использовании режима «разрез» частота возникновения кровоизлияний уменьшилась на $10,6 \pm 0,65\%$, а при использовании режима «разрез с коагуляцией» на $23,8 \pm 0,27\%$, что являет-

Таблица 1. Сравнение частоты возникновения кровотечений и времени при операции на одной мышце при применении стандартной хирургии и радиоволновой технологии при хирургическом лечении косоглазия

Технология выполнения разрезов	Сравнительные критерии	
	Частота возникновения кровотечений (в %), (M±m)	Время на операцию на одной мышце в минутах, (M±m)
Хирургический	25,1±1,45	12,2±0,55
Радиоволной в режиме – «разрез»	14,5±2,2* (t=3,35; p<0,05)	10,1±0,62
Радиоволной в режиме – «разрез с коагуляцией»	1,3±0,24** (t=3,23; p<0,05)	9,2±0,35

ся статистически достоверным ($t > 2,0$, $p < 0,05$).

При сравнительном анализе затраченного времени при операции на одной мышце в хирургическом лечении косоглазия установлено, что при использовании радиоволновой технологии в режиме «разрез с коагуляцией» сократилось время операции на 3 мин ($t = 4,6$; $p < 0,05$).

Заключение:

1. Для уменьшения вероятности появления геморрагических осложнений и сокращения времени операции при хирургическом лечении косоглазия целесообразно применение радиоволнового аппарата Сургитрон.

2. При работе с радиоволновым прибором в хирургии косоглазия целесообразно использовать режим «разрез с коагуляцией».

13.02.2013

Список литературы:

1. Аветисов Э.С. Операции на глазных мышцах // Руководство по глазной хирургии / Под ред. М.Л. Краснова, В.С. Беляева // 2-е изд. – М.: Медицина, 1988. – С. 425–464.
2. Балаян М.Л. Радиоволновая хирургия в лечении образований опухолевой и псевдоопухолевой природы век, конъюнктивы и роговицы: Автореферат дис....канд.мед.наук. -М. – 2005. – 25с.
3. Гришина Е.Е., Лернер М.Ю., Федотова О.Ф. и др. Радиохirurgия опухолей и опухолевидных заболеваний придаточного аппарата глаза // Российский симпозиум по рефракционной и пластической хирургии глаза. Сборник научных статей. – Москва. – 2002. – С. 291-299.
4. Грудянов А.И., Безрукова А.П., Ерохин А.И. Применение радиохirurgического метода при хирургическом лечении воспалительных заболеваний пародонта // Стоматология. – М. – 1996. – С. 10-12.
5. Каноков В.Н., Каган И.И., Тайгузин Р.Ш. Экспериментально-морфологическое обоснование микрохирургии глазодвигательных мышц при косоглазии // Федоровские чтения 2003. Научно-практическая конференция по вопросам коррекции аномалий рефракции: Сборник научных статей. – М. – 2002. – С. 140-145.
6. Кашенко Т. П., Катаев М.Г., Шарипова С.К. и др. Влияние хирургического лечения вертикального косоглазия на состояние сопутствующего ложного блефароптоза // Труды международного симпозиума: Близорукость, нарушения рефракции, аккомодации и глазодвигательного аппарата, Москва. – 2001. – С. 182-183.
7. Лузянина В.В. Применение радиохirurgического прибора «Сургитрон» в офтальмологии. // Передовые медицинские технологии. Применение радиоволновой хирургии в стационаре и амбулатории. Сборник научных статей. Москва. – 2001. – С. 147-148.
8. Плисов И.Л., Пузыревский К.Г., Анциферова Н.Г. и др. Тактика и методы лечения паралитического косоглазия // Офтальмохирургия. – 2012 – №1. – С. 26-29.
9. Погосов В.С., Гунчиков М.В., Лейзрман М.Г. Новая радиохirurgическая технология разрезов и гемостаза в оториноларингологии // Вестник оториноларингологии. – 1999. – №4. – С.40-41.
10. Bisaccia E., Scarborough D.A. Blepharoplasty with Radiosurgical Instrumentation. // Cosmetic Dermatology. – 1995. – Vol. 8. – №2 – P.215-218.
11. Javate R.M., et al. The Endoscope and the Radiofrequency Unit in DCR Surgery. // Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery. – 1995. – Vol.11. – №1. – P. 127-131.

Сведения об авторах:

Фокин Виктор Петрович, директор Волгоградского филиала ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор
Горбенко Валерий Михайлович, заведующий офтальмологическим детским отделением Волгоградского филиала ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, кандидат медицинских наук