

М.П.НИКОЛАЕВ профессор д-р мед.наук, **Ю.П.УЛЬЯНОВ** д-р мед.наук,
Г.А.КУТИН, В.А.ДЕБРЯНСКИЙ, М.Г.ЛЕЙЗЕРМАН д-р мед.наук, **С.В.ПОЛЯКОВ**
ГКБ им. С.П.Боткина, Центр эндохирургии и литотрипсии, ЛОР-отделение ГКБ № 59,
Москва

ВОЗМОЖНОСТИ РАДИОХИРУРГИИ В ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИИ

В кн.: Международный медицинский журнал, № 11-12'98, стр.933-935

Высокая лечебная эффективность и экономичность в сочетании с житейским (эмоциональным) комфортом для больных присущи сегодняшней малоинвазивной хирургии, которая уверенно завоевывает все области передовой медицины. Это стало возможным благодаря внедрению новых методических и технологических достижений, потребность в которых постоянно увеличивается. Основной постулат медицины - не вредить больному - является ведущим критерием в выборе новых методик, и сегодня среди них наиболее выдающейся следует признать радиохирургию.

Радиоволновая хирургия - принципиально новый и безвредный вид физического воздействия на ткани с помощью радиоволны, которая позволяет настолько аккуратно и нежно производить разрез, что даже uvula - маленький язычок не отклоняется, когда на нем "рисуют" необходимые разрезы при пластических операциях. Самый острый скальпель не позволяет провести такие разрезы. Разрез кожи и мягких тканей радиоволной напоминает лазерный, но значительно нежнее, поскольку, имея в руках радиоэлектрод, Вы можете легко регулировать степень его погружения в ткани, направление и скорость разреза. Работая таким радиоэлектродом, хирург фактически не касается тканей - это делает радиоволна под Вашим контролем и по Вашему усмотрению.

Это общее впечатление ЛОР-хирургов, которые уже имеют солидный опыт применения радиохирургии более чем у 500 больных как в условиях поликлиники (Городская клиническая больница № 59), так и в условиях Стационара одного дня (Центр эндохирургии и литотрипсии) и в ЛОР-клинике (Городская клиническая больница им. С.П.Боткина). Данный опыт позволил нам убедиться в обоснованности и достоверности инструктивно-методических рекомендаций фирмы Ellman International (США), выпускающей радиохирургический прибор "Сургитрон™".

Действующим началом радиоволновой хирургии является радиоволна частотой 3,8 МГц, что было выявлено и запатентовано американским ученым доктором Элман, организовавшим разработку и выпуск этого прибора, который с успехом применяют за рубежом уже более 20 лет в разных областях медицины (К.В.Лапкин, 1996; В.С.Савельев, 1995; М.Г.Лейзерман, О.М.Казаков, 1998; S.V.Pollack, 1991; J.S.Brown, 1997 и др.) и который имеет сертификат Госстандарта России.

Радиоволновой хирургический прибор "Сургитрон™" - очень компактный и легкий прибор, что позволяет устанавливать его в удобном месте ("под рукой хирурга"). Прибор имеет активный электрод, которым работает хирург (имеются сменные насадки для различных операций) и пассивный электрод - антенна, которую помещают с противоположной стороны больного без прикосновения к телу пациента. На самом приборе имеются регулировочные устройства и ножная педаль для включения.

Основные особенности радиохирургии:

1. Радиохирургическая волна разрезает ткани без давления на них и без соприкосновения с электрода с тканью.
2. Одновременно с разрезом проявляется выраженный коагулирующий эффект на мелкие сосуды, что позволяет оперировать практически на "сухом поле", при этом коагуляция происходит без ожога или некроза краев раны.
3. Радиоволна оказывает стерилизующее воздействие на разрезаемые ткани, уничтожая все микроорганизмы и вирусы.

4. Края разреза кожи сохраняют свою форму и хорошую тканевую упругость, что облегчает четкое их сопоставление при сшивании и обеспечивает первичное заживление с отсутствием рубцовой ткани.

Работа прибора возможна в нескольких режимах, используемых для различных целей: разрез, разрез и коагуляция, только коагуляция и фульгурация.

Разрез выполняют с помощью потока чистой фильтрованной радиоволны, обеспечивающей микроскопически тонкое разъединение кожи, мягких тканей и хряща. Этот режим пригоден и при отсепаровке тканей, удалении кожных новообразований, при косметических операциях на лице и шее. В качестве электродов обычно служит тонкая вольфрамовая проволока в виде иглы, петли или ромба.

Разрез и коагуляцию лучше производить полностью выпрямленной радиоволной, при этом, в дополнение к ровному разрезу, осуществляется легкая поверхностная коагуляция. Эта коагуляция практически не заметна на глаз, однако хорошо останавливает кровотечение из капилляров и мелких сосудов, что создает практически "сухое операционное поле". Применение этого режима наиболее пригодно для проведения глубоких разрезов мягких тканей, удаления новообразований кожи на широком основании, при разрезах в области подкожной жировой клетчатки, мышц, апоневроза, слизистых оболочек. В этом волновом режиме разрез и коагуляция соотносятся примерно 50% на 50%. В качестве активного электрода используются остроконечный скальпель, электрод-скальпель для рассечения, проволочная петля, петля "тонзиллэктомического типа" с изолированным корпусом.

Режим коагуляции использует частично выпрямленную радиоволну, пригодную для остановки кровотечений во время операции, при травматических повреждениях или кровотечениях иной этиологии, а также для удаления телеангиоэктазий. Наиболее широко используемыми электродами являются шариковые или с толстой иглой.

Фульгурация использует радиоволну искрового промежутка (название это и образовано от латинского "fulgur" - молния), что позволяет остановить кровотечение из сосудов среднего диаметра и надежно их коагулировать. Для этого используют электрод с шариком на конце, которым разрушают также небольшие, поверхностные образования кожи или слизистых оболочек (базалиомы, кератозы, ангиофибромы, кровоточащие полипы и т.д.).

Мы убедились, что применение радиохирургической волны настолько ускоряет выполнение операции и облегчает состояние больного и работу хирурга, что проведение многих традиционно выполняемых в ЛОР-стационарах процедур вполне стало возможно и в поликлинических условиях. В подтверждение приводим наши объединенные результаты вмешательств; достоверных различий между ними в поликлинике, стационаре одного дня или в условиях клиники выявлено не было (табл.1).

Таблица 1. Результаты применения радиоволновой хирургии в оториноларингологии.

| Заболевания | Количество больных | Кровотечение при операции | Первичное заживление | Сокращение времени операции |
|--|---------------------------|----------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| Рецидивные носовые кровотечения | 86 | 5 | 82 | в 3 раза |
| Хронический тонзиллит у взрослых | 79 | 8 | 76 | 3 |
| Хронический тонзиллит у детей | 28 | 6 | 28 | 3 |
| Хронический фарингит | 58 | 0 | 58 | 2 |
| Ринхопатия (увулопалатопластика) | 76 | 3 | 76 | 3 |
| Септопластика | 23 | 5 | 22 | 2-3 |
| Уранопластика | 12 | 2 | 10 | 3 |
| Пластика формы носа | 8 | 1 | 8 | 2-3 |
| Хейлопластика | 5 | 1 | 5 | 3 |
| Пластика ушной раковины и слухового прохода | 15 | 0 | 14 | 3 |
| Хирургические подходы при операциях уха и носа | 89 | 11 | 82 | 2 |

| | | | | |
|--|------------|------------------|--------------------|-----------------|
| Доброкачественные новообразования кожи лица | 49 | 3 | 48 | 2 |
| Доброкачественные новообразования слизистой оболочки | 37 | 3 | 35 | 2 |
| Итого | 565 | 48 (8,5%) | 534 (94,5%) | 2-3 раза |

Диапазон операций, приведенных в таблице, охватывает практически всю оториноларингологию, а количество операций по отдельным нозологическим формам вполне достаточное, чтобы можно было сделать обоснованные выводы.

Случаев кровотечения во время операции было отмечено 48, что составляет 8,5%, причем кровотечение возникало только за счет средних по размерам артериальных сосудов и останавливалось дополнительной обработкой в режиме коагуляции. Первичное заживление тканей без нагноения имело место в 534 случаях, что составило 94,5%, чему конечно способствовало стерилизующее воздействие на рану радиоволны.

При этом хирургическая нагрузка на больного настолько снизилась, что позволяла проводить почти все вышеперечисленные операции в стационаре одного дня, а многие и амбулаторно.

Наиболее убедительными критериями положительного влияния радиоволновой хирургии являются:

1. легкость, точность и быстрота разреза тканей;
2. одновременный гемостаз капилляров и мелких сосудов;
3. быстрый и эффективный гемостаз в случаях кровотечения из артериальных сосудов;
4. быстрое сопоставление краев разреза при накладывании швов;
5. сокращение длительности операции в 2-3 раза.

Таким образом уже заранее обеспечивается легкий послеоперационный период с первичным заживлением как в результате минимального травматизма тканей радиоволной, так и вследствие ее стерилизующего воздействия на ткани. Первичное заживление более чем в 90% случаев является этому подтверждением. Период послеоперационной реабилитации настолько сократился, что пациенты сами включались в активный жизненный ритм значительно раньше обычного (от 3-4 дней до недели). Длительность пребывания в стационаре также уменьшилась на 3-5 койко-дней.

Самыми экономичными оказались, кроме того, операции в стационаре одного дня, где выполняются практически все ЛОР-операции, что легче переносится больными, для которых домашние условия всегда легче и приятнее; при этом качество обслуживания поликлинических больных повышается до стационарного уровня.

Была зафиксирована заметная экономия на анестезирующие лекарства как местного применения, так и для общего обезболивания: количество их уменьшилось в 2-3 раза за счет сокращения продолжительности операции. Местная анестезия применялась в поликлинических условиях, комбинированная анестезия - в условиях стационара, и общая анестезия использовалась в стационаре одного дня и в клинике. Это требовало очень высокого уровня анестезиологического пособия, но зато больные были избавлены от неприятных ощущений страха и тревоги, свойственных всем оперируемым, особенно детям, да и сами операции проходили спокойнее.

Количество перевязочного материала, используемого при таких операциях, сократилось в 5-6 раз за счет практически "сухого" операционного поля.

Подводя итоги нашего опыта применения радиоволновой хирургии, можно заключить, что этот принципиально новый метод является наиболее результативным из множества современных технических решений, поскольку он значительно облегчает самый сложный и деликатный этап - разрез кожи и мягких тканей и позволяет практически отказаться от традиционного скальпеля, что поднимает всю ЛОР-хирургию на новый, более результативный и щадящий уровень с большим экономическим эффектом и, несомненно, с большим будущим. Отсутствие каких-либо осложнений от применения радиохирургической волны подтверждает ее безопасность. Все это позволяет рекомендовать радиоволновую хирургию для широкого применения в практике оториноларингологов, а структуру однодневного стационара рекомендовать как наиболее экономичную и достаточно результативную для оказания ЛОР-помощи, позволяющую повысить качество амбулаторного лечения многих больных до уровня стационара.

Список литературы

1. К.В.Лапкин. Первый опыт применения радиохирургического прибора “Сургитрон™” в хирургии органов билиопанкреатодуоденальной зоны. В сб: Актуальные вопросы хирургической гепатологии. Томск, 1997, с.159.
2. В.С.Савельев. Радиохирургический прибор “Сургитрон™”. Информационное письмо, 1995.
3. М.Г.Лейзерман, О.М.Казаков. Радиохирургический метод лечения в оториноларингологии. В сб.: Материалы VII научно-практической конференции оториноларингологов г.Москвы. 1998, с.18-19.
4. S.V.Pollack. Electrosurgery of the Skin. New York, 1991.
5. J.S.Brown. Minor Surgery. New York, 1997.