



3. Диагностика, клиника, лечение и профилактика постреанимационных повреждений трахеи. / В. Г. Зенгер, В. А. Багошвили, В. А. Кабанов и др. М., 1986. – 23 с.
4. Королева Н. С. Хирургия трахеи и бронхов в НЦХ / Н. С. Королева. Актуальные вопросы торакальной хирургии: Сб. науч. тр. – М., 1996. – С. 53–57.
5. Овчинников А. А. Эндоскопическая хирургия трахеи и бронхов / А. А. Овчинников, Р. В. Середин. // Эндоскопическая хирургия – 2003. – №2. – С. 3–11.
6. Перельман М. И. Рубцовый стеноз трахеи – профилактика и лечение / М. И. Перельман. // Профилактика, диагностика и лечение рубцовых стенозов трахеи: Сб. тезисов – М., 1999. – С. 3–4.
7. Lindholm C. Pathophysiology of laryngotracheal stenosis. Some important anatomical dimensions. / C. Lindholm / Acta Otorhynolaryngol. Belgica. – 1995. – Vol. 49. – №4. – P. 323–329.
8. Postintubation tracheal stenosis. Treatment and results. / H. Grillo, D. Donahue, D. Mathisu et al. // J. of Thorac. Cardiovas. Surg. – 1995. – Vol. 109. – №3. – P. 486–492.
9. Simone M. Problems d'anesthésie et de réanimation dans la chirurgie de la trachée. / M. Simone, G. Giuliani // Anesth. Analg. Renim. – 1967. – Vol 24. – P. 225–236.

УДК: 616–007. 22. 231. 271: 615. 849

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАДИОХИРУРГИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ СТЕНОЗОВ ГОРТАНИ И ТРАХЕИ

Е. М. Трубушкина, В. И. Кошель, С. А. Гюсан

ГОУ ВПО Ставропольская государственная медицинская академия  
(Зав. каф. оториноларингологии – проф. В. И. Кошель)

Термин «хронические стенозы гортани и трахеи» объединяет заболевания различной этиологии, при которых имеется органическое сужение просвета гортани и трахеи, ведущее к нарушению дыхательной функции [5]. За последнее десятилетие количество пациентов с данной патологией неуклонно растет. В структуре причин хронических стенозов гортани и трахеи преобладают двухсторонние параличи гортани и рубцовые стенозы гортани и трахеи [5, 9].

В 70–85% случаев причиной параличей гортани является повреждение возвратного нерва после тиреоидэктомии. Около 80% больных с парезами и параличами гортани составляют лица трудоспособного возраста [2].

С ростом дорожно-транспортного травматизма, природных и промышленных катастроф, обострением криминальной обстановки, увеличилось число, так называемых, «медицинских» стенозов гортани и трахеи, связанных в первую очередь с реанимационными повреждениями этих органов в результате интубации или трахеотомии [5, 9].

Восстановительная хирургия гортани и трахеи при рубцовых стенозах является одной из наиболее сложных и актуальных проблем ларингологии, что обусловлено как сложностью обеспечения оптимального хирургического метода лечения и послеоперационного заживления ран гортани и трахеи, так и трудоемкостью социальной реабилитации данной категории пациентов [1, 3].

В связи с появлением и развитием новых медицинских технологий традиционные подходы к лечению больных со стенозами гортани и трахеи вынуждают к определенным пересмотрам сложившихся стереотипов [8].

В 1978 г., экспериментально изучая воздействие высоко-частотных колебаний на биологические ткани, W. L. Maness и F. W. Roerber [11] определили, что частота 3,8–4,0 МГц является оптимальной для рассечения и коагуляции. Поскольку эта частота соответствует частоте радиоволны, приборы, генерирующие ее, стали называть радиохирургическими.

Радиохирургическая технология используется хирургами различных специальностей, однако в ларингологии она еще не нашла широкого применения [9, 10, 11].

**Цель исследования.** Повышение эффективности хирургического лечения больных с хроническими стенозами гортани и трахеи.



**Материал и методы исследования.** Под нашим наблюдением находилось 30 пациентов с хроническими стенозами гортани и трахеи, получавших лечение в ЛОР-отделении ГУЗ «СККЦ СВМП» в 2007 году. Большинство больных поступали из других лечебных учреждений после проведенных различных лечебно-диагностических мероприятий.

К моменту поступления в нашу клинику 65% больных с хроническими стенозами гортани и трахеи являлись носителями трахеотомической канюли. Состояние всех пациентов, поступивших к нам с трахеостомами, было компенсированным. Длительность носительства трахеостомы к моменту поступления составляла от 1 месяца до 5 лет.

Возраст пациентов составил от 14 до 63 лет, из них 16 лиц мужского пола, 14 – женского.

Диагностика стенозов гортани и трахеи основывалась на данных анамнеза; на данных клинического осмотра; на результатах инструментальных методов обследования, включавших в себя: непрямую ларингоскопию, томографию гортани, рентгенологическое исследование органов шеи в боковой проекции (по Земцову), рентгенологическое исследование органов грудной клетки по стандартным методикам, ларинготрахеоскопию с применением ригидной стекловолоконной оптики (эндоскоп под углом 70 градусов), исследование функции внешнего дыхания.

По причинным факторам стойкого стеноза гортани и трахеи, больные распределились следующим образом: продленная интубация – 10 больных, погрешности трахеостомии – 11, паралитические стенозы гортани после тиреоидэктомии – 9.

Из причин, приведших к необходимости проведения продленной интубации и трахеотомии, из 11 больных у 4 превалировала черепно-мозговая травма, у 2 имела место суицидная попытка, у 3 – травма гортани, у 1 – химический ожог гортани, у 1 пациентки – папилломатоз гортани. Среди пациентов с двухсторонними параличами гортани в 14,8% случаев диагноз был выставлен впервые.

При обследовании пациентов, перенесших длительную интубацию, у 3 больных были выявлены рубцовые мембраны гортани, у 7 – рубцовые сужения трахеи на уровне 5–6 колец трахеи. Среди пациентов, имевших в анамнезе трахеостомию, рубцово-грануляционные изменения локализовались преимущественно в области 2–4 колец трахеи.

Тактика лечения пациентов со стенозами гортани и трахеи определялась индивидуально, в зависимости от этиологии, характера, степени сужения гортани и от соматического состояния пациента после всестороннего обследования с привлечением при необходимости специалистов соответствующего профиля [1, 9].

Радиохирургический прибор «СУРГИТРОН™» был использован для хирургического лечения 30 пациентов.

Радиоволновый хирургический прибор «СУРГИТРОН™», представляет собой генератор высокочастотных электрических волн, излучаемых с переменной мощностью и постоянной частотой в 3,8 МГц, что соответствует частоте радиоволны в диапазоне АМ-ФМ [7, 8].

Прибор состоит из собственно генератора, панели управления, пассивного электрода-антенны и набора активных электродов с наконечниками.

Работа прибора возможна в четырех режимах, в зависимости от поставленных целей, с которыми используется «СУРГИТРОН™» – это разрез, разрез плюс коагуляция, только коагуляция и фульгурация.

Рассекающий эффект достигается за счет тепла, выделяемого при сопротивлении тканей проникновению в них направленных высокочастотных волн. Высокочастотная энергия концентрируется на кончике «активного» или «хирургического» электрода и, проходя через ткани, мгновенно разогревает клетки и их внутриклеточную жидкость. Жидкость вскипает, разрывает клеточную мембрану, и ткань как бы расступается перед высокочастотной волной [10]. Отмечалось, что при вскипании происходит образование микроскопических пузырьков пара, под действием которого и раздвигаются слои клеток.

Характерной особенностью радиоволны является узко направленность и отсутствие разогревания параллельных слоев клеток. Поскольку сам электрод остается холодным, он не вызывает ожога окружающих тканей и способствует хорошему заживлению раны. Кроме того, радиоволна оказывает стерилизующее воздействие на края раны, что является привлекательным в любой области хирургии [7].



Основные достоинства радиохирургического воздействия связаны с уменьшением кровопотери; кроме того, коагуляция нервных окончаний в ране, нанесенной электроножом, обуславливает обезболивающий эффект. Снижение всасывающей способности раневой поверхности и уменьшение истечения в рану тканевой жидкости ускоряют заживление ран. Замена лигирования кровеносных сосудов их коагуляцией обеспечивает меньшую локальную реакцию тканей и улучшает заживление раны, поскольку участки коагулятов и фульгуратов, происходящие из белковых субстанций данного организма, являются менее чужеродными телами по сравнению с лигатурным материалом [4, 6].

В отличие от механического скальпеля и других рассекающих физических приборов (электрокоагулятор, ультразвуковой скальпель), при применении радиохирургического метода разрез делается без давления или иного мануального воздействия на ткани и не сопровождается механическим разрушением клеток и некрозом окружающих слоев [6, 7].

При гистологическом исследовании удаленной слизистой оболочки доказано, что радиоволновое поле разрушает ткань на глубину 100–260 микрон и, выпаривая клетки, формирует компактный слой поверхностного некроза с минимальными изменениями подлежащих слоев. Толщина этого слоя колеблется от 30 до 70 микрон [10].

При лечении стенозов гортани применялись эндоларингеальные вмешательства: аритеноидхордэктомия, иссечение рубцовых мембран гортани. Подслизистую аритеноидхордэктомию осуществляли с помощью пуговчатого электрода, в режиме «разрез плюс коагуляция», при мощности прибора 5 ед. Иссечение рубцовых мембран гортани производили с использованием электрода в виде ромба, в режиме «разрез плюс коагуляция», при мощности прибора 4,5–5 ед.

При лечении хронических стенозов трахеи, имеющиеся грануляции тушировали с помощью электрода в виде ромба, в режиме «разрез плюс коагуляция», при мощности прибора 3–3,5 ед.

При наличии у верхнего края трахеостомы грануляционного «козырька», перекрывающего просвет трахеи более чем на 6 мм, последний удаляли при помощи электрода в виде ромба, в режиме «разрез плюс коагуляция», при мощности прибора 4–4,5 ед.

При проведении трахеопластики использовали электрод в виде ромба, в режиме «разрез плюс коагуляция», при мощности прибора 4,5–5 ед.

В послеоперационном периоде для предупреждения рестенозирования пациентам с хроническими рубцовыми стенозами гортани и трахеи устанавливалась Т-образная силиконовая трубка сроком на 3 месяца. Ежемесячно осуществлялся эндоскопический контроль слизистой оболочки гортани и трахеи.

При полной эпителизации раневой поверхности, широком просвете гортани и трахеи и удовлетворительных показаниях функции внешнего дыхания больным проводилась декануляция, выполнялась пластика трахеостомы.

**Обсуждение и результаты.** Результаты радиохирургического лечения оценивались по клиническим данным: болевые ощущения, сроки заживления послеоперационной раны, косметический и функциональный эффект операции.

У всех пациентов послеоперационный период протекал без осложнений, болевой синдром был умеренно выражен, в местах удаления грануляционной и рубцовой ткани в течение 2–3 дней наблюдался нежный фибринозный налет. Реактивных явлений со стороны окружающих тканей не отмечалось. Рецидива развития рубцовой ткани не наблюдалось.

В результате проводимого хирургического лечения 24 пациента были деканулированы (из них 9 больных с двухсторонним параличом гортани), 6 пациентов выписаны с Т-образными трубками, продолжают этапное лечение.

**Выводы:**

*Использование радиоволновой хирургии является эффективным способом лечения больных с хроническими стенозами гортани и трахеи.*

*Ларингеальные операции с использованием радиохирургии практически бескровны, отличаются малой травматичностью и минимальной послеоперационной болезненностью. Радиоволновое воздействие настолько щадящее, что не вызывает некроза или ожога окружающих тканей, и вследствие этого не сопровождаются выраженными реактивными*

явлениями. Это способствует ускорению репаративных процессов, быстрой эпителизации раны, гладкому послеоперационному периоду, а в дальнейшем – отсутствию грубого рубцевания тканей.

Мы считаем, что хирургия гортани и трахеи с применением радиоволны является новым, перспективным направлением в ларингологии, облегчает и сокращает время выполнения хирургических манипуляций и открывает новые дополнительные возможности для хирурга.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Алиматов Х. А. Способ лечения рубцовой мембраны гортани / Х. А. Алиматов, Д. Д. Джабаров // Журн. ушн., нос. и горл. бол. – 1990. – №3. – С. 58–59.
2. Василенко Ю. С. Ятрогенные дисфонии и их лечение / Ю. С. Василенко, Г. Китель. Мат. XVI съезда оториноларингологов РФ, «Оториноларингология на рубеже тысячелетий», – СПб., 2001. РИА-АМИ, – С. 454–458.
3. Инкина А. В. Повышение эффективности лечения больных хроническими стенозами гортани и трахеи: Автореф. дис... канд. мед. наук. / А. В. Инкина. – М. – 2008. – 18 с.
4. Новая радиохирургическая технология разрезов и гемостаза в оториноларингологии / В. С. Погосов, М. В. Гунчиков, М. Г. Лейзерман // Вестн. оторинолар. – 1999. – №4. – С. 40–41.
5. Первый опыт использования ножа «Сургитрон» / А. С. Лапченко, А. А. Миронов, А. Г. Кучеров и др. // Вестн. оторинолар. – 1999. – №4. – С. 42–43.
6. Плужников М. С. Хронические стенозы гортани / М. С. Плужников, М. А. Рябова, С. А. Карпищенко. – СПб.: Эскулап, 2004. – С. 5–7, 13–15.
7. Погосов В. С. Радиоволновой хирургический метод лечения в амбулаторной практике оториноларинголога: Учебное пособие / В. С. Погосов, М. В. Гунчиков, М. Г. Лейзерман. – М., 1998. – С. 2–6.
8. Савельев В. С. Радиохирургический прибор «Сургитрон». Информационное письмо / В. С. Савельев. – М.: 1996. – С. 10–14.
9. Фоломеев В. Н. Постинтубационные стенозы гортани и трахеи, их диагностика и лечение / В. Н. Фоломеев, Е. Г. Ежова // Вестн. оторинолар. – 2001. – №3. – С. 42–45.
10. Brown J. S. Minor Surgery. New York 1997; P. 87.
11. Maness W. L., Roeber F. W. J Prosthetic dentistry 1978; P. 40,304.

УДК: 616. 28–006. 6: 616–089–035. 2 + 616. 715. 3–089

## О ПАЛЛИАТИВНОЙ ХИРУРГИИ ИНКУРАБЕЛЬНОГО РАКА С РАСПРОСТРАНЕННЫМ ПОРАЖЕНИЕМ КОСТНЫХ СТРУКТУР ВИСОЧНОЙ КОСТИ.

Г. А. Фейгин, Д. А. Ниязалиева, Б. Д. Шалабаев, В. Г. Шевчук

*Кыргызско-Российский (Славянский) университет,  
г. Бишкек, Кыргызская Республика*

Опухолевое поражение височной кости, почти, как правило, результат врастания в нее неоплазмы из наружного или среднего уха, а иногда и носоглотки [3, 4, 6]. Такое распространение злокачественного инфильтрата является несомненным признаком запущенности. При отмеченной ситуации радикальное лечение с соблюдением принципов абластики либо невозможно, либо может существенным образом отразиться на внешности пациента и обусловить инвалидность. Это связано с тем, что инфильтрирующий лизис костных и мягкотканых структур в регионе основания черепа не только распространен, но и находится в непосредственной близости с каналом лицевого нерва, в пирамидке поражает область входа внутренней сонной артерии. При таком процессе бесперспективным оказывается химиолучевое лечение, поскольку злокачественные неоплазмы такой локализации преимущественно относятся к высококодифференцированным ракам и, в то же время, нередко ограничивают возможности хирургического вмешательства [7].

При таком варианте течения заболевания больные испытывают неимоверные страдания, в том числе обусловленные головной болью, нередко связанной с выраженной внутричерепной гипертензией.