



ЛИТЕРАТУРА

1. Кобрак Г. Среднее ухо / Г. Кобрак – М.: Медгиз. – 1963. – 455 с.
2. Тугоухость у детей / Д. И. Тарасов, А. Н. Наседкин, В. П. Лебедев и др.. – М. – 1984.
3. Finger S. Origins of Neuroscience / S. Finger – Oxford University Press US. – 2001. – 480 p.
4. Human ear tympanum oscillation recorded using a magnetoresistive sensor / M. Sosa, A. A. O. Carneiro, O. Baffa, et al. // Rev. Sci. Instrum. – 2002. – Vol. 73. – P. 3695.
5. Mass loading on the ossicles and middle ear function / R. Z. Gan, R. K. Dyer, M. W. Wood et al. // Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. – 2001. – Vol. 110. – P. 478–85.
6. Middle ear electromagnetic implantable hearing device-initial clinical results / J. Hough, R. Dyer, K. Dormer et al. In: The Function and Mechanics of Normal, Diseased and Reconstructed Middle Ears. J. Rosowski and S. Merchant (Eds). – Kugler Publications, Netherlands. – 2000. – P. 353–366.
7. Middle-ear function with tympanic-membrane perforations. II. A simple model / S. E. Voss, J. J. Rosowski, S. N. Merchant et al // The Journal of the Acoustical Society of America – 2001 – Volume 110, Issue 3, P. 1445–1452
8. Mosnier I. Benefit of the Vibrant Soundbridge device in patients implanted for 5 to 8 years / I. Mosnier, O. Sterkers, D. Bouccara // Ear Hear. – 2008. – Vol. 29(2). – P. 281–284.
9. Rosowski J. J. Diagnostic Utility of Laser-Doppler Vibrometry in Conductive Hearing Loss with Normal Tympanic Membrane / J. J. Rosowski, R. P. Mehta, S. N. Merchant // Otol Neurotol. – 2004. – 25 (3). – P. 323–332.
10. Tonndorf J. Submicroscopic displacement amplitudes of the tympanic membrane (cat) measured by a laser interferometer / J. Tonndorf, S. M. Khanna // J. Acoust. Soc. Am. – 1968. – Vol. 44. – P. 1546–1554.
11. Wada H. Dynamic frequency characteristics of the middle ear in guinea pig: The finite-element analysis / H. Wada, T. Koike, T. Kobayashi // Audiology Japan. – 2002. – Vol. 45. – №4. – P. 289–297.

УДК: 616. 22–009. 11–089. 881:[516+681. 31]. 001. 57(045)

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМИ СТЕНОЗАМИ ГОРТАНИ

О. В. Мареев, С. В. Старостина

*ГОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет Росздрава»
(Зав. каф. оториноларингологии – проф. О. В. Мареев)*

Последние десятилетия ознаменовались значительными успехами в хирургии гортани, достигнутыми как отечественными, так и зарубежными школами, занимающихся проблемами восстановления верхних дыхательных путей. Тем не менее, хирургическое восстановление просвета гортани при её паралитических и рубцовых стенозах до настоящего времени остаётся одним из наиболее сложных разделов оториноларингологии. Методы реконструктивной хирургии гортани – её рассечение и имплантация различных трансплантатов, являются основными в хирургическом лечении рубцовых и срединных стенозов; врачи стремятся увеличить просвет гортани с сохранением целостности хрящевого скелета [1, 8].

Д. Г. Чирешкин предложил классификацию, основанную на анатомической локализации и характере рубцового стеноза гортани:

1. Передние комиссуральные синехии.
2. Синехии заднего отдела.
3. Рубцово-грануляционный козырёк по верхнему краю трахеостомы.
4. Полное или почти полное заращение просвета.
5. Кольцевидные рубцовые сужения [13].

Эндоскопические методы применяются в группе больных с мембранозными стенозами гортани с наличием синехий в области передней и задней комиссуры, грануляций. В отношении больных с циркулярными стенозами гортани, когда эндоскопические методы становятся неэффективными, ставится вопрос о проведении реконструктивных операций, направленных на восстановление просвета гортани.

В хирургическом лечении односторонних параличей гортани существует несколько методик: имплантационная хирургия, тиреопластика и реиннервация гортани.



Автором имплантационной хирургии явился Bemings, который в 1911 году, предложил инъецировать парафин в парализованную голосовую складку с целью её медиализации. В настоящее время для этой цели применяют хрящевую ткань, аутогенный жир, тефлон, коллаген [3].

Существует 4 типа тиреопластики:

- тип 1 – медиализационная ларингопластика;
- тип 2 – латеральное смещение голосовых складок при пересмыкании голосовых складок;
- тип 3 – удлинение голосовой складки с целью понижения тембра голоса;
- тип 4 – укорочение голосовой складки за счёт сближения крикотиреоидов для повышения тембра голоса при андрогенофонии.

Под истинными срединными стенозами гортани понимаются состояния, вызванные двусторонним повреждением возвратных гортанных нервов или анкилозом перстне-черпаловидных суставов. Диагноз паралича гортани с точным определением уровня поражения и характера изменений в мышцах можно поставить только на основании комплексного обследования функционального состояния нервно-мышечного аппарата гортани. Однако в России относительно доступными методами диагностики являются: томография гортани, электронная стробоскопия и исследование функции внешнего дыхания, в то время как электромиография, электроглоттография, компьютерная томография и магнитно-резонансная томография используются лишь в отдельных клиниках [5].

Лечение больных срединными стенозами до настоящего времени осуществляется только хирургическим путём. Рестенозирование после перенесенных хирургических вмешательств наступает от 6% до 78%. При неудаче первой операции стеноз становится рубцово-паралитическим и его лечение еще более усложняется. Трудность лечения заключается в том, что восстановление обеих функций гортани требует создания противоположных функциональных условий: для дыхательной – достаточно широкой голосовой щели, для фонаторной – её сужения [4, 12].

За длительный период хирургии гортани было разработано множество методик операций, предложено большое количество их классификаций. В. Hussl разделяет методы операций по функциональным аспектам на 2 группы.

- 1-я группа – методы, направленные на фиксированное расширение голосовой щели, которые в зависимости от подхода к голосовым складкам и черпаловидным хрящам подразделяются на трансларингеальные, эндоларингеальные и экстраларингеальные.
- 2-я группа – методы, целью которых является восстановление подвижности голосовых складок.

Ф. А. Тышко (1981) в своей классификации реконструктивных ларингопластик берёт за основу хирургический доступ к стенозирующему участку гортани [9]:

- эндоларингеальные вмешательства “стенозирующий участок устраняется путем вскрытия просвета гортани и образования ларинго- или ларинготрахеостомы;
- эндоскопические операции осуществляются путем прямой ларингоскопии;
- экстраларингеальные операция наружным доступом без вскрытия просвета гортани;
- наложение гортанно-трахеального или межтрахеального анастомозов;
- способы функциональной нейропластики гортани (создание анастомозов между концами повреждённых нервов или с другими нервами шеи).

Эндоларингеальные и экстраларингеальные способы используют наружный подход к месту стеноза. Их выделяют в группу ларингопластик с наружным доступом. Эндоскопические методы являются менее травматичными, но вместе с тем, и менее эффективными: они не всегда позволяют значительно улучшить дыхательный процесс, ухудшают голосообразование и иногда нарушают защитную функцию гортани. Именно поэтому многие авторы считают целесообразным применение ларингопластики через наружный доступ. Большинство хирургов признано необходимым для увеличения просвета голосовой щели удаление одного из подвижных хрящей гортани и фиксация голосовой складки в латеропозиции [10,12,16].

Существуют три основных метода операций с экстраларингеальным доступом:

- аритеноидопексия при оттянутом крыле щитовидного хряща [14],
- аритеноидэктомия через окно в пластинке щитовидного хряща [15] и
- аритеноидотомия с латерофиксацией голосовой складки при оттянутом крыле щитовидного хряща [17].



Многочисленные операции с экстраларингеальным доступом представляют лишь модификации этих основных методов, позволяющих добиваться стойкого расширения просвета голосовой щели при минимальном количестве осложнений.

Преимущество экстраларингеальных операций заключается в том, что они мало травматичны, сохраняется асептичность операционной раны, не требуется тампонады гортани, поэтапность операции, быстрая реабилитация в послеоперационном периоде. Однако большинство авторов отмечают ряд существенных недостатков методов экстраларингеальной ларингопластики, главным из которых является неполное восстановление функции дыхания. Кроме того, применение экстраларингеальных методов ларингопластики эффективно в случаях, неосложненных рубцовым процессом в гортани [11].

Не менее актуальный вопрос в реконструктивной хирургии гортани – выбор метода стентирования гортани. Монтгомери описал применение силиконовой Т-образной трубки – на ней производилось формирование просвета при подскладочных стенозах гортани. В. Г. Зенгер использовал Т-образные силиконовые трубки для формирования просвета гортани с последующим закрытием ларинготрахеостомы аллогенным хрящом. Способ является наиболее физиологичным, т. к. позволяет больным на время лечения сохранить гортанное и носовое дыхание, а в ряде случаев и голос. Силиконовая резина биологически инертна, сохраняет эластичность и плотность, не поддаётся изменениям под действием тканевого секрета, не травмирует окружающие ткани. После устранения рубцового стеноза (формирования ларинготрахеостомы) Т-образная трубка используется как временный эндопротез-дилататор гортани и трахеи от 6 до 12 месяцев [2].

В ЛОР-клинике СГМУ метод стентирования гортани Т-образной трубкой применён у 10 пациентов с хроническими рубцово-паралитическими стенозами гортани. Ни у одного из них не было рецидива стеноза в отдалённом послеоперационном периоде.

Нами разработан и запатентован способ лечения срединных стенозов гортани паралитической этиологии латерофиксацией голосовой складки, включающий в себя экстраларингеальный подход к пластине щитовидного хряща спереди, поднадхрящичную резекцию голосового отростка черпаловидного хряща с иссечением внутренней перстнещитовидной и большей части щиточерпаловидной мышц; укладывание части аутохряща под переднюю треть голосовой складки; отведение эластического конуса с голосовой складкой путем наложения лигатур и затягивания их на аутоотрансплантате, наложенном на пластину щитовидного хряща. Резекция голосового отростка черпала с иссечением щиточерпаловидной и внутренней перстнещитовидной мышц приводит к расширению межскладкового пространства и улучшению дыхательной функции, а подведение части хрящевого аутоотрансплантата под переднюю треть голосовой складки способствует сохранению голосовой функции [7].

Подробное описание метода.

Этапы операций изображены на фиг. 1, фиг. 2, фиг. 3, фиг. 4, фиг. 5 (рис. 1), где 1 – хондроперихондральный лоскут; 2 – щитовидный хрящ; 3 – щитоперстневидная мембрана; 4 – черпаловидный хрящ; 5 – голосовой отросток черпаловидного хряща; 6 – щиточерпаловидная и внутренняя перстнещитовидная мышцы; 7 – аутоотрансплантат, подведённый под переднюю треть голосовой складки; 8 – аутоотрансплантат, наложенный на пластину щитовидного хряща; 9 – лигатуры, наложенные на эластический конус; 10 – лигатуры, проведённые через хондроперихондральный лоскут.

Операция выполняется на менее подвижной и ближе расположенной к средней линии стороне. Экстраларингеальным путем производят разрез кожи по внутреннему краю *m. sternocleidomastoideus* от нижнего края проекции подъязычной кости вниз на 6–7 см. Затем послойно наружные мягкие ткани отделяются от пластины щитовидного хряща 2 (фиг. 1), отступя на 0,5 см от средней линии в сторону предполагаемой резекции внутренних структур гортани. Затем на этой же стороне у нижнего края щитовидного хряща на 1,5–2 см рассекается щитоперстневидная мембрана 3 (фиг. 1), отслаивается внутренняя надхрящница у места прикрепления к ней наружной и внутренней щиточерпаловидных мышц. Затем производится косой разрез хряща не доходя до верхнего края 1,5 см таким образом, чтобы образовался хондроперихондральный лоскут 1 (фиг. 1). Щитовидный хрящ 2 (фиг. 2) надламывается, берется на держалку и отводится, что уменьшает травматизм и вероятность развития хондроперихондрита. Далее наружная щиточерпаловидная мышца отделя-



ется от голосовой до черпаловидного хряща 4 (фиг. 2). Отслаивается грушевидный синус кзади, по верхнему краю перстнещитовидного сочленения пересекается боковая перстнечерпаловидная мышца. Иссекается большая часть щиточерпаловидной и внутренней перстнещитовидной мышц 6 (фиг. 2). Поднадхрящично отсепаровывается голосовой отросток 5 и резецируется (фиг. 2), что позволяет сохранить защитную функцию гортани. Под переднюю треть голосовой складки подводится аутохрящ перегородки носа 7 (фиг. 3) для сохранения голосовой функции. Идентифицируется эластический конус, атравматично накладывается два шва 9 (фиг. 3) на эластический конус без повреждения слизистой оболочки, затем этой же иглой 10 (фиг. 4) прокалывается пластинка хондроперихондрального лоскута 1 (фиг. 5), последний укладывается на место. На наружную пластину щита укладывается предварительно смоделированный аутоотрансплантат из четырехугольного хряща перегородки носа таким образом, что крепление латерофиксирующих швов производится на этом трансплантате 8 (фиг. 5). Это уменьшает вероятность прорезывания латерофиксирующих швов и обеспечивает прочную фиксацию.

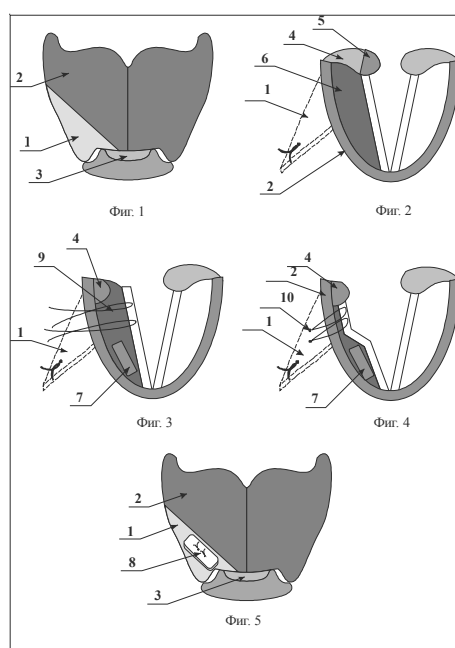


Рис. 1. Экстраларингеальная латерофиксация голосовой складки.

Степень отведения голосовой складки определяют методом прямой ларингоскопии. В рану вводятся дренажи, и она послойно ушивается. Через две недели больной деканюлируется.

Предлагаемым способом к настоящему времени в ЛОР-клинике СГМУ прооперированно 19 больных с хорошими результатами. Все пациенты были деканюлированы через 2–3 недели и выписаны на 24–27 сутки после операции. В отдалённом послеоперационном периоде межскладочный просвет не уменьшился и составлял в задней трети 6–8 мм. Отмечено умеренное улучшение голосовой функции. В отдаленном послеоперационном периоде (через 1–1,5 год) межскладочный просвет не уменьшился и составлял в задней трети 6–8 мм. Ни у одного из них не наблюдалось нарушения защитной функции гортани и рецидивов стеноза, что подтверждено исследованиями функции внешнего дыхания в ближайшем и отдалённом послеоперационном периоде.

Предлагаемый метод хирургического лечения больных со срединными стенозами гортани может быть использован в клинической практике для субъектов с различным телосложением и формой шеи [6].

Таким образом, залогом успешного лечения больных со стенозами гортани различной этиологии остаётся высокодифференцированный подход к выбору метода восстановления проходимости дыхательных путей.



ЛИТЕРАТУРА

1. Горбачевский В. Н. Опыт экстраларингеальной ларингопластики при паралитических стенозах гортани / В. Н. Горбачевский, Б. И. Павлык // Журн. ушн., нос. и горл. бол. – 1994. – № 4. – С. 60–63.
2. Зенгер В. Г. Хирургическое лечение хронических стенозов гортани / В. Г. Зенгер // Новости оторинолар. и логопатол. – 1997. – № 3 (11). – С. 5–8.
3. Иванченко Г. Ф. Имплантационная микрохирургия гортани / Г. Ф. Иванченко // Там же. – С. 3–5.
4. Карпова О. Ю. Прогноз и критерии восстановления подвижности одной из голосовых складок при срединном их положении вследствие струмэктомии / О. Ю. Карпова // Вестн. оторинолар. – 2001. – № 3. – С. 46–49.
5. Лапченко С. Н. Подслизистая миоаритеноидрезекция при стенозах гортани паралитической этиологии / С. Н. Лапченко, Р. Ш. Гаджиев // Там же. – 1987. – № 4. – С. 44–48.
6. Николенко В. Н. Конституциональная ларингостереотопометрия в хирургическом лечении срединных стенозов гортани / В. Н. Николенко, О. В. Мареев, С. В. Старостина. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2007. – 143 с.
7. Пат. № 2284773 РФ, МКИ А 61 В 17/24 Способ лечения срединных стенозов гортани паралитической этиологии / О. В. Мареев, С. В. Старостина, Л. В. Шувалова (РФ; ГОУ ВПО «Саратовский ГМУ» Росздрава). – №2005104919/14; Заявл. 22.02.2005; Опубл. 10.10.2006; Бюл. №28, С. 1–8.
8. Тарасов Д. И. Реконструктивная хирургия при рубцовых стенозах гортани и шейного отдела трахеи / Д. И. Тарасов, С. Н. Лапченко. Диагностика и реабилитация при заболеваниях верхних дыхательных путей: Сб. тр. СПб. НИИ уха, горла, носа и речи. – СПб., 1992. – С. 111–117.
9. Тышко Ф. А. Хирургическое лечение больных с посттравматическими стенозами гортани и трахеи: Автореф. дис. ... докт. мед. наук / Ф. А. Тышко. – Киев, 1981. – 41с.
10. Улоза В. Хирургическое лечение двустороннего паралича гортани латерофиксацией голосовой складки / В. Улоза, К. Бальсевичюс // Вестн. оторинолар. – 1998. – № 6. – С. 24–27.
11. Усков А. Е. Хирургическая реабилитация больных с двусторонними паралитическими стенозами гортани / А. Е. Усков // Там же. – №4. – С. 58–61.
12. Цуриков В. П. Освоение методов хирургического лечения больных с паралитическим стенозом гортани / В. П. Цуриков, С. В. Иванов // Там же. – № 4. – С. 56–57.
13. Чирешкин Д. Г. Лазерная эндоскопическая хирургия верхних дыхательных путей / Д. Г. Чирешкин, А. М. Дунаевская, Г. Э. Тимен. – М.: Медицина, 1990. – 192 с.
14. King B. T. A new and function restoring operation for bilateral abductor cord paralysis. / B. T. King // J. A. M. A. – 1939. – Vol. 112. – P. 814–823.
15. Kelly J. D. Surgical treatment of bilateral paralysis of the abductor muscles. / J. D. Kelly // Arch. Otolaryng. – 1941. – Vol. 33, N. 3. – P. 293–298.
16. Nawka T., Hosemann W. Gestörte Stimme. Chirurgische Verfahren. / T. Nawka // Laryngo-Rhino-Otol. – 2005. – Vol. 84. – N1. – P. 201–212.
17. Woodman D. G. A modification of the extralaryngeal approach to arytenoidectomy for bilateral abductor paralysis. / D. G. Woodman // Arch. Otolaryng., – 1946. – Vol. 48, N1. – P. 63–65.

УДК: 616. 216. 1–002–006. 5:576. 31

**ПОЛУКОЛИЧЕСТВЕННАЯ МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА
АКТИВНОСТИ ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ ПОЛИПОЗНОМ РИНОСИНУСИТЕ
И. И. Молдован**

ГОУ ВПО Росздрава Челябинская государственная медицинская академия

(Зав. каф. оториноларингологии – проф. Р. В. Кофанов,

зав. каф. патологической анатомии с секционным курсом – проф. Е. Л. Казачков)

Полипозные риносинуситы, несмотря на многочисленные исследования, остаются одной из трудноразрешимых проблем в современной оториноларингологии. Распространенность заболевания среди населения, существенное снижение качества жизни таких пациентов, высокая вероятность осложнений при течении болезни, определяют актуальность решения данной проблемы [7].

Все многообразие предлагаемых методов для лечения больных с полипозными риносинуситами свидетельствует о неудовлетворенности результатами лечения этих больных отоларингологами [5]. Большинство исследователей и практикующих врачей сходятся во мнении, что лечение нужно начинать с терапевтических методов, а хирургическое лечение должно осуще-