



7. Пальчун В. Т., Магомедов М. М., Лучихин Л. А. Оториноларингология: учебник. – М.: ГЭОТАР Медиа, 2008. – 656 с.
8. Тос М. Руководство по хирургии среднего уха. В 4 т. Т. 1. Подходы, мирингопластика, оссикулопластика и тимпанопластика. Пер. с англ. – Томск.: Сиб. гос. мед. ун-т, 2004. – 412 с.
9. Edelstein David R. Revision Surgery in Otolaryngology: Theme Medical Publishers. – 2009. – 481 p.
10. Faramarzi A., Motasaddi-Zarandy M., Khorsandi M. T. Intraoperative findings in revision chronic otitis media surgery // Arch. Iran. Med. – 2008. – Vol. 11, N 2. – P. 196–199.
11. Jackson Gary C., Schall David G., Glasscock Michael E. A Surgical Solution for the Difficult Chronic Ear // The American Journal of Otolaryngology. – 1996. – Vol. 17, N 1. – P. 7–14.
12. Kaylie David M., Gardner Edward K. Revision Chronic Ear Surgery Otolaryngology // Head and Neck Surgery. – 2006. – Vol. 134. – P. 443–450.
13. Kim J. H., Choi S. H., Chung J. W. Clinical results of atticotomy with attic reconstruction or attic obliteration for patients with an attic cholesteatoma // Clin. Exp. Otorhinolaryngol. – 2009. – Vol. 2, N 1. – P. 39–43.
14. Nadol Joseph B., McKenna Michael J. Surgery of the ear and temporal bone: Lippincott Williams & Wilkins. – 2005. – 613 p.
15. Portmann M., Portmann D. Otolologic surgery manual of otosurgical techniques: Singular Pub. Group. – 1998. – 286 p.
16. Results of revision mastoidectomy / S. Berçin [et al.] // Acta Otolaryngol. – 2009. – Vol. 129, N 2. – P. 138–141.
17. Vartiainen E. Factors associated with recurrence of cholesteatoma // J. Laryngol. Otol. – 1995. – Vol. 109. – P. 590–592.
18. Veldman J., Braunius W. Revision surgery for chronic otitis media: a learning experience // Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. – 1998. – Vol. 107, N 6. – P. 486–491.
19. Williams M. T., Ayache D. Imagerie des otites chroniques de l'adulte // J. Radiol. – 2006. – Vol. 87, N 11. – P. 1743–1755.

Мустицкий Игорь Федорович – очный аспирант кафедры оториноларингологии СЗГМУ им. И. И. Мечникова. 195067, Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 47, тел.: 8-906-2581-828, e-mail: imustivi@rambler.ru; **Комаров** Михаил Владимирович – очный аспирант СПбНИИЛОП. 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9, тел.: 8-905-212-22-51, e-mail: 7_line@mail.ru

УДК:616.22-007.271:615.211

СТРУЙНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ЛЕГКИХ ПРИ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ ПО ПОВОДУ СТЕНОЗИРУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГОРТАНИ

В. Е. Павлов

JET VENTILATION OF THE LUNGS FOR ENDOSCOPIC OPERATIONS BY THE REASON OF OBSTRUCTING DISEASES OF THE LARYNX

V. E. Pavlov

*ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
им. акад. И. П. Павлова»*

(Зав. каф. оториноларингологии с клиникой – проф. С. А. Карпищенко)

В статье представлены возможные варианты применения струйной чрескатетерной высокочастотной вентиляции легких при эндоскопических вмешательствах по поводу стенозирующих заболеваний гортани. Описаны различные способы введения инсuffлирующего катетера в зависимости от характера патологии и локализации стеноза.

Ключевые слова: струйная чрескатетерная высокочастотная вентиляция легких, стенозы гортани.

Библиография: 6 источников.

The article presents the possible techniques of use of high-frequency jet ventilation through the catheter for endoscopic operations by the reason of obstructing laryngeal diseases. Variable ways and methods of insufflation catheter introduction depending on pathological object and its localization are described.

Key words: high-frequency catheter jet ventilation, laryngeal stenoses.

Bibliography: 6 sources.



Сотрудничество между хирургом и анестезиологом играет важную роль при операциях на гортани и верхних отделах трахеи. Поддержание и защита дыхательных путей (ДП) в условиях измененной анатомии и хирургического вмешательства в их просвете служит серьезной проверкой профессиональных навыков и терпения анестезиолога. Ему необходимо хорошо знать анатомию ДП, разбираться в методиках оториноларингологических операций и способах респираторной поддержки при их выполнении.

Традиционная объемная искусственная вентиляция легких (ИВЛ) с применением интубационных трубок малого диаметра имеет существенные недостатки и ограничения, связанные с эндоскопическими вмешательствами из-за недостаточного обзора операционного поля, ограничениями манипуляций хирурга, опасностью повышения внутригрудного давления и нарушением элиминации углекислого газа, а также необходимостью использования трубок из специальных негорючих материалов при лазерных операциях. Уже более 25 лет основным методом респираторной поддержки при эндоскопических вмешательствах на гортани в клинике оториноларингологии СПбГМУ им. И. П. Павлова является высокочастотная струйная вентиляция (ВЧСВ) легких через пластиковый катетер малого диаметра (1,5–2 мм) [1, 3]. В последние годы нами были разработаны безопасные режимы при стенозах гортани, алгоритмы выбора способа и места введения инсuffлюирующего катетера [4, 5]. Наиболее часто лазерные эндоскопические микрохирургические вмешательства выполняются при паралитических и рубцовых стенозах гортани, папилломатозе, кистах, полипах гортани, ларингите Рейнке. Длительные операции более 90 мин (в том числе фотодинамическая терапия), реканализация и стентирование просвета гортани и верхних отделов трахеи выполняются при злокачественных новообразованиях гортани.

На основании опыта нашей клиники можно говорить о предпочтениях при выборе анестезии и метода респираторной поддержки на основе ВЧСВ в зависимости от вида патологического объекта и уровня его расположения в дыхательном тракте.

Паралич голосовых складок характеризуется неподвижностью одной или обеих половин гортани. Нарушение иннервации влечет за собой серьезные морфофункциональные изменения: страдают дыхательная, защитная и голосообразовательная функции гортани. При двустороннем параличе с парамедианным, интермедианным положением голосовых складок отмечают нарушение дыхательной функции вплоть до стеноза гортани 3-й степени, требующего немедленного хирургического лечения. Эндоскопическая лазерная хирургия паралитических стенозов гортани в контактном режиме в условиях тотальной внутривенной анестезии и мио-релаксации обладает рядом преимуществ, заключающихся в возможности оперировать без превентивного наложения трахеостомы, бескровности вмешательства, точности воздействия и минимальном повреждении окружающих тканей [6]. При этом, по нашему мнению, предпочтительна установка инсuffлюирующего катетера транстрахеально (ТТ) между первым и вторым кольцами трахеи или через коническую связку, что исключает его попадание в зону операции. При ларинготрахеальном (ЛТ) введении даже тонкий катетер будет располагаться в области задней комиссуры, а значит, в зоне предполагаемой операции, что может значительно затруднить ее выполнение. Повышается вероятность повреждения катетера лазером.

Самыми частыми причинами возникновения рубцовых стенозов гортани являются ее травмы и ранения, особенно когда повреждаются и смещаются хрящи гортани и образующие ее скелет фрагменты. Рубцовые стенозы могут располагаться в различных отделах гортани: надскладковом, межскладковом, подскладковом, гортанном, гортанно-трахеальном и шейном отделе трахеи. При ограниченных процессах эндоскопические методики позволяют проводить щадящие функциональные хирургические вмешательства. Наиболее часто встречаются рубцы передней комиссуры, рубцы заднего сегмента гортани, рубцово-грануляционные утолщения в подскладковом отделе гортани, мембраны на уровне голосовых складок. При этом катетер для проведения струйной вентиляции (СВ) легких предпочтительно устанавливать вне зоны предполагаемого воздействия. При локализации рубца в передней комиссуре ЛТ введение катетера с фиксацией его ларингоскопом по задней стенке гортани обеспечивает оптимальные условия для осмотра и манипуляций. При этом повреждение катетера микрохирургическим инструментарием или высокоэнергетическим лазером практически исключено.

ТТ-введение катетера предпочтительно при рубцовых изменениях в заднем сегменте гортани, в области складок и подскладковом отделе. В зависимости от распространенности процесса возможно введение катетера через коническую связку или межкошцевоые связки трахеи. В то же время при резекции рубца в области передней комиссуры или передней поверхности гортани существует риск повреждения катетера, введенного ТТ-способом.

Папилломы представляют собой доброкачественные опухоли сосочкового строения вирусной природы. Характерны множественность поражения, склонность к возникновению рецидивов и распространение на соседние области после хирургического лечения. Распространенность процесса вызывает необходимость осмотра всей области гортани и иногда подскладочного пространства. При обширном папилломатозе предпочтительно ТТ-введение инсuffлюирующего катетера через межкошцевоые связки трахеи, при котором обеспечиваются максимальный обзор операционного поля и высокая безопасность выполнения хирургических манипуляций.

К стенозам гортани также могут приводить объемные новообразования, такие как доброкачественные опухоли (полипы, фибромы, ангиомы), рак, кисты, гранулемы и склеромы. Чаще всего стеноз обусловлен раком гортани. Клинические проявления зависят от локализации опухоли (вестибулярный, складковый, подскладковый рак) и характера роста (экзофитный, эндофитный). Все формы опухоли могут вызывать стеноз гортани различной степени выраженности. Клинически значимый стеноз обычно развивается при распространении опухоли на складковый отдел гортани. При раке голосовых складок стеноз может быть связан с большими размерами экзофитной опухоли или нарушением подвижности перстнечерпаловидного сустава. Подскладковый рак обычно сопровождается стенозом гортани при уже достаточно большой опухоли, заполняющей относительно просторное подскладковое пространство или нарушающей подвижность голосовых складок.

Способ установки инсuffлюирующего катетера в этих ситуациях зависит от локализации опухоли. При расположении образования на передней поверхности подскладкового отдела трахеи выполнение трахеопункции через объемное образование может вызвать кровотечение, а также осложнения при проведении катетера в трахею. В то же время ЛТ-введение инсuffлюирующего катетера затрудняется при obturации опухолью более 50% просвета ДП, а также при множественных образованиях на разных уровнях и поверхностях гортани и трахеи. В этих случаях необходимо точно знать локализацию и протяженность патологического процесса для установки катетера вне этой зоны, например транстрахеально в верхнем или среднем отделе трахеи.

Мы считаем, что способ введения катетера должен определяться с учетом степени стеноза ДП, размеров и локализации объемного процесса. Каждый больной требует индивидуального подбора метода респираторной поддержки с учетом не только его физиологических особенностей, но и особенностей патологического процесса, а также этапа оперативного вмешательства. Это во многом совпадает с анестезиологическими принципами легочной и трахеобронхиальной хирургии [2]. В таблице представлены рекомендуемые нами способы введения инсuffлюи-

Таблица

Способы введения инсuffлюирующего катетера при объемных новообразованиях гортани в зависимости от локализации процесса и степени стеноза

Локализация процесса	Способы введения катетера		
	Сужение ДП до 5 мм	Сужение ДП более 5 мм	Нет сужения ДП
Надскладковый отдел	ЛТ/ТТ	ТТ	ЛТ
Складковый отдел:			
передняя комиссура	ЛТ	ТТ	ЛТ
средняя треть голосовых складок	ЛТ/ТТ	ТТ	ЛТ
задняя комиссура	ТТ	ТТ	ТТ
Подскладковый отдел	ЛТ	ТТ	ЛТ



рующего катетера при объемных новообразованиях гортани в зависимости от локализации процесса и степени стеноза. Такой дифференцированный подход обеспечивает высокую безопасность больного при использовании различных модификаций струйной вентиляции легких во время анестезиологического обеспечения эндоскопических вмешательств по поводу стенозирующих заболеваний гортани и верхних отделов трахеи.

Обструкция свободного просвета ДП для выдоха, а также избыточная неадекватная подача газа во время ВЧСВ могут вызывать прогрессивное повышение внутригрудного давления, гемодинамические нарушения и баротравматическое повреждение легких. Безопасность применения ВЧСВ через инсуффлирующий катетер может быть обеспечена только при гарантированном сбросе дыхательной смеси через гортань или просвет эндоскопа. Отсутствие возможности регистрировать внутритрахеальное давление можно считать относительным противопоказанием для использования ВЧСВ у больных со стенозами гортани 2-й степени. В этих ситуациях применение высокочастотного струйного респиратора с системой блокировки подачи дыхательной смеси при критическом повышении внутритрахеального давления существенно снижает риск баротравматических осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гир Е. Е. Выбор рациональных режимов высокочастотной искусственной вентиляции легких в процессе анестезиологического обеспечения эндоларингеальных микрохирургических вмешательств: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Л., 1991. – 21 с.
2. Кассиль В. Л., Лескин Г. С., Выжигина М. А. Респираторная поддержка. – М.: Медицина, 1997. – 320 с.
3. Колотилов Л. В. Высокочастотная вентиляция легких как компонент анестезиологического обеспечения эндоларингеальных микрохирургических вмешательств (Экспериментально-клиническое исследование): автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Л., 1988. – 22 с.
4. Колотилов Л. В., Павлов В. Е., Карпищенко С. А. Стенозы гортани как анестезиологическая проблема эндоларингеальной хирургии // Науч. тез. XII съезда федерации анестезиологов и реаниматологов. – М., 2010. – С. 207–208.
5. Павлов В. Е. Респираторная поддержка при анестезиологическом обеспечении эндоскопических микрохирургических вмешательств по поводу стенозов гортани: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2011. – 19 с.
6. Плужников М. С., Карпищенко С. А., Рябова М. А. Хронические стенозы гортани. – СПб.: Эскулап, 2004. – 206 с.

Павлов Владимир Евгеньевич – врач-анестезиолог-реаниматолог клиники ЛОРСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6/8, тел.: 8-812-499-71-76, 8-904-631-16-47, e-mail: pavlov-vladimir2007@yandex.ru

УДК: 616.212-089-616.211-009.86]:615.844.6

ЭНДОНАЗАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОФОРЕЗ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕФОРМАЦИЙ ПЕРЕГОРОДКИ НОСА И ВАЗОМОТОРНОГО РИНИТА

М. Ю. Поляева

ENDONASAL ELECTROPHORESIS IN COMPLEX TREATMENT OF DEVIATED SEPTUM AND VASOMOTOR RHINITIS

M. Y. Polyayeva

*ГБУЗ «Московский научно-практический центр оториноларингологии Департамента здравоохранения города Москвы»
(Директор – проф. А. И. Крюков)*

Методом выбора лечения искривленной носовой перегородки является только хирургический метод, а именно септопластика с внутриносовым шинированием носовой перегородки (сплинтами). Физиотерапевтическое воздействие существенно снижает послеопераци-