



Полученные результаты свидетельствуют о том, что предложенный способ лечения больных с повреждениями средней и боковой зон лицевого черепа (СБЗЛЧ) с применением аргонусиленной плазменной коагуляции и минимальноинвазивного операционного доступа (МИОД) малотравматичен, в связи, с чем может быть внедрен в любом отоларингологическом отделении. Он имеет серьезные достоинства, заключающиеся в возможности осуществлять визуальный контроль операционного поля в полном объеме. Кроме того, его использование сокращает сроки пребывания больного в стационаре, позволяет рано активизировать больного, снижает необходимость в антибактериальной терапии, что имеет несомненный экономический эффект.

Широкое применение минидоступных операций на существующем этапе развития российской хирургии является не только востребованным, но и приоритетным для здравоохранения, несет значительные положительные медицинские, экономические и эстетические эффекты. При этом одновременно решается ряд очень серьезных вопросов: существенное сокращение тяжести переносимых операций и обусловленное этим снижение послеоперационных осложнений и летальности, сокращение периода нахождения пациентов в стационаре, решение в связи с этим проблемы нозокомиальной инфекции, уменьшение длительности нетрудоспособности оперированных больных и ускорение их валидации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лукьяненко А. В. Ранения лица. — М.: Медицинская книга, 2003. — 165 с.
2. Медведев Ю. А. Сочетанные травмы средней зоны лицевого черепа: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Омск, 1992. — 47 с.
3. Травмы мягких тканей и костей лица / А. Г. Шаргородский [и др.] М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. — 384 с.
4. Швырков М. Б., Буренков Г. И., Деменков В. Р. Огнестрельные ранения лица, ЛОР-органов и шеи. — М.: Медицина, 2001. — 397 с.

Мальцев Сергей Александрович — кандидат медицинских наук, заведующий Центром неотложной отоларингологии. 620017, г. Екатеринбург, ул. Старых большевиков, 9. МУ ЦГКБ № 23. Тел.: 8-912-630-37-72, e-mail: lach@isnet.ru

УДК:616.714.3-072.1-89.844

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ЭНДОНАЗАЛЬНАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА: ПРИНЦИПЫ, ТЕНДЕНЦИИ, ПРОБЛЕМЫ.

О. А. Меркулов

ENDOSCOPIC ENDONASAL SKULL BASE RECONSTRUCTION: PRINCIPLES, TRENDS AND PROBLEMS.

O. A. Merkulov

Морозовская городская детская клиническая больница, г. Москва
(Главный врач – Засл. врач РФ, проф. И.Е. Колтунов)

Несмотря на растущую популярность эндоскопических эндоназальных подходов к основанию черепа адекватная реконструкция образующихся дефектов долгое время оставалась нерешенной проблемой. Эволюция методик привела к разработке техники многослойных трансплантатов, что способствовало уменьшению уровня развития послеоперационной ликвореи, однако не смогло полностью решить проблему возникающих осложнений, что послужило поводом широкого применения различных васкуляризированных лоскутов. Наиболее часто используемым является лоскут *Nadad-Bassagastegui*, применение которого, для закрытия дефектов основания черепа согласно проведенным исследованиям, способствовало снижению частоты послеоперационной ликвореи до уровня менее 5%.

Ключевые слова: Эндоназальные эндоскопические подходы, дефекты основания черепа, васкуляризированные лоскуты, послеоперационная ликворея.

Библиография: 43 источника.



Despite the growing popularity of endoscopic endonasal approaches to skull base, the ability to reconstruct the resulting defect is still an unsolved problem.

The evolution of techniques has led to the development of multi-layer technology of transplants, thereby reducing the level of postoperative liquorrhea, but was unable to completely solve the problem arising from complications. Emulating this evolution, multiple pedicle flaps have been developed for the reconstruction of skull base defects resulting from endoscopic endonasal approaches. The most commonly used flap is Hadad-Bassagasteguy, the application of which to close defects of the skull base according to studies, contributed to reducing the incidence of postoperative liquorrhea to less than 5%.

Keywords: Endoscopic endonasal approaches, skull base defects, vascular grafts, postoperative liquorrhea.

Bibliography: 43 sources.

Популяризации эндоскопической эндоназальной хирургии основания черепа в течение последних двух десятилетий способствовало детальное изучение анатомии с позиций эндоскопической хирургии, разработка навигационного оснащения операционной и инструментария, позволяющего выполнять необходимый объем хирургического вмешательства через минимальный доступ [22]. Возможность и безопасность этого направления были продемонстрированы во многих исследованиях, как в России, так и за рубежом [1, 2, 3, 4, 6, 12, 17, 21, 24, 25, 26].

Основными препятствиями для широкого применения эндоскопических эндоназальных подходов к основанию черепа долгое время являлись трудности реконструкции образующихся дефектов [22].

В целом, задачами реконструкции основания черепа после хирургических вмешательств, независимо от их тактики, являются:

- анатомическое разобщение полости черепа и синоназального тракта,
- защита важных сосудисто-нервных образований,
- косметический эффект,
- сохранение или реабилитация функций анатомических структур в зоне хирургического вмешательства,
- пластика «мертвых» пространств, образующихся после удаления опухолевой ткани.

Первоначально техника эндоскопической реконструкции дефектов основания черепа базировалась на методиках закрытия ликворных фистул различными трансплантатами, при которых положительный эффект, согласно литературным данным, достигает 95% [7, 10, 13, 14, 23, 41].

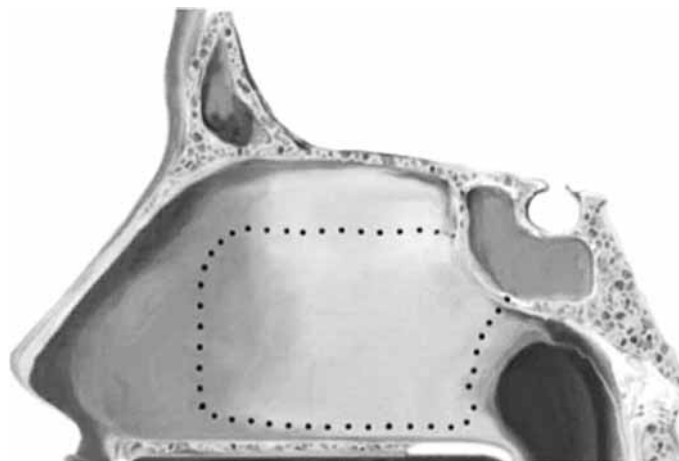
Однако для более сложных и обширных дефектов указанная тактика является неэффективной. Последующие разработки – использование многослойных трансплантатов, техника «пирога с коркой» (pie crusting techniques), способствовали уменьшению частоты развития послеоперационной ликвореи, однако не смогли полностью решить проблему возникающих осложнений, что послужило поводом для широкого применения различных васкуляризованных лоскутов [10, 13, 16, 23, 30].

Наиболее часто используемым является лоскут Hadad-Bassagasteguy, техника забора которого была детально описана G.Hadad и L.Bassagasteguy в 2006 г. Согласно проведенным исследованиям, применение данного лоскута для закрытия дефектов основания черепа способствовало снижению частоты послеоперационной ликвореи до уровня менее 5% [5, 8, 18, 19, 20, 33].

В состав лоскута Hadad-Bassagasteguy входит мукоперихондрий/мукопериостеум одной стороны перегородки носа, питание которого осуществляется за счет задних перегородочных ветвей, отходящих от клиновидно-небной артерии. Для формирования лоскута выполняют два параллельных разреза над премаксиллой и на 1–2 см ниже верхнего края перегородки носа – с целью предотвращения травмы обонятельного эпителия. В переднем отделе перегородки носа на границе перехода слизистой оболочки в кожу преддверия указанные горизонтальные разрезы соединяются посредством вертикального. Кзади, в области роострума клиновидной кости верхний разрез продолжается латерально вдоль нижнего края клиновидного отверстия, в то время как нижний разрез проводится вдоль свободного заднего края перегородки носа и далее



Рис. 1. Лоскут *Hadad-Bassagasteguy*, техника забора [27].



окаймляет хоану. Участок слизистой оболочки между разрезами в области рострума клиновидной кости содержит задние перегородочные ветви клиновидно-небной артерии и формирует сравнительно длинную и узкую ножку, удобную для ротации и достижения удаленных дефектов. В случаях необходимости, увеличение длины лоскута достигается за счет более дистального выполнения переднего соединяющего разреза, а ширины – посредством формирования нижнего разреза на латеральной стенке дна полости носа [8, 9, 20, 35, 38] (рис. 1).

Максимальная площадь лоскута *Hadad-Bassagasteguy* у взрослых может составлять 25² см, что позволяет выполнить пластику двух протяженных дефектов передней черепной ямки, например кривриформной пластинки и клиновидной площадки или турецкого седла и кливуса [29].

Существуют особые рекомендации для использования лоскута в педиатрической практике. R.N. Shah et al. (2009) установили соотношение между размерами лоскута *Hadad-Bassagasteguy* и дефектами основания черепа у детей различного возраста. При этом соответствие его двум протяженным дефектам основания черепа у детей достигается приблизительно к 12 годам, когда площадь мозгового отдела черепа приблизительно соответствует лицевому [18]. Данное соотношение можно оценить в каждом индивидуальном случае на основании методов предоперационной визуализации (компьютерная томография, магнитно-резонансная томография) [29]. В послеоперационном периоде также рекомендовано применение указанных методов визуализации, но уже с целью контроля адекватности реконструкции. Миграция лоскута или формирование мертвого пространства между ним и дефектом основания черепа являются показаниями для ревизии или, как минимум, тщательного наблюдения. Недостаточная контрастность лоскута может свидетельствовать о его ишемии и требовать проведения ревизии или удаления носовых тампонов для ослабления давления [39].

По обобщенным данным, представленным в Европейских рекомендациях по эндоскопическому удалению опухолей синоназального тракта и основания черепа, к настоящему времени выполнено более 400 реконструктивных операций с использованием лоскута *Hadad-Bassagasteguy* [22]. При этом, послеоперационная ликворея отмечена менее чем в 5% случаев, а отторжение лоскута было зарегистрировано в 2 случаях, что предположительно связывают с последующим курсом лучевой терапии носоглотки [19,20].

Дополнением к указанному способу закрытия дефектов основания черепа могут служить альтернативные лоскуты, которые при соответствующих локализациях и размерах дефектов применяются также и самостоятельно [28,32,35,37,40,42].

Лоскут слизистой оболочки нижней носовой раковины на задней ножке питается за счет латеральных задних носовых артерий, отходящих от клиновидно-небной артерии. Средняя площадь лоскута составляет 4,97 см². Лоскут применяется для закрытия каудальных дефектов, например турецкого седла и кливуса, однако его использование ограничено размерами и конфигурацией – при достаточной длине, лоскут имеет сравнительно малую ширину [40] (рис. 2).

Лоскут слизистой оболочки средней носовой раковины на задней ножке применяют для реконструкции дефектов области кривриформной пластинки, решетчатого углубления, клино-

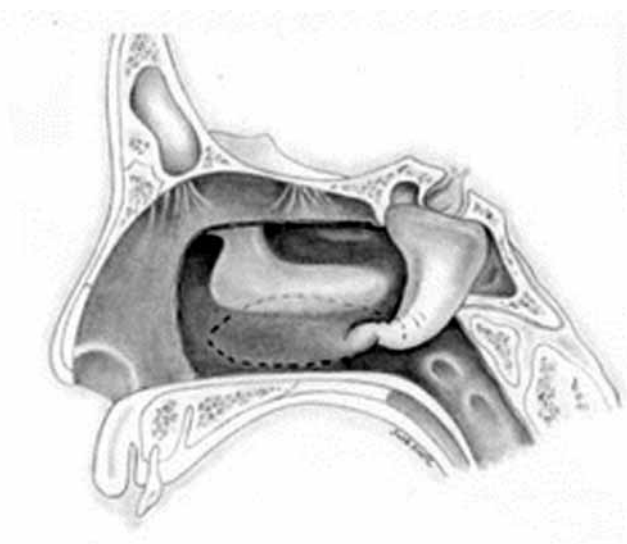


Рис. 2. Лоскут слизистой оболочки нижней носовой раковины на задней ножке. Техника забора и ротации [32].

видной площадки и турецкого седла [32]. Кровоснабжение его осуществляется за счет латеральных задних носовых артерий. Максимальная площадь трансплантата составляет 5,6 см² [43]. Ограничением широкого применения лоскута являются значительные технические трудности его формирования, особенно в случаях аномалий строения средней носовой раковины. Расположение лоскута в верхних отделах полости носа позволяет выполнить реконструкцию клиновидной площадки, турецкого седла и решетчатого углубления лучше, чем при использовании лоскута нижней носовой раковины. Однако для достижения турецкого седла длина его является недостаточной [32].

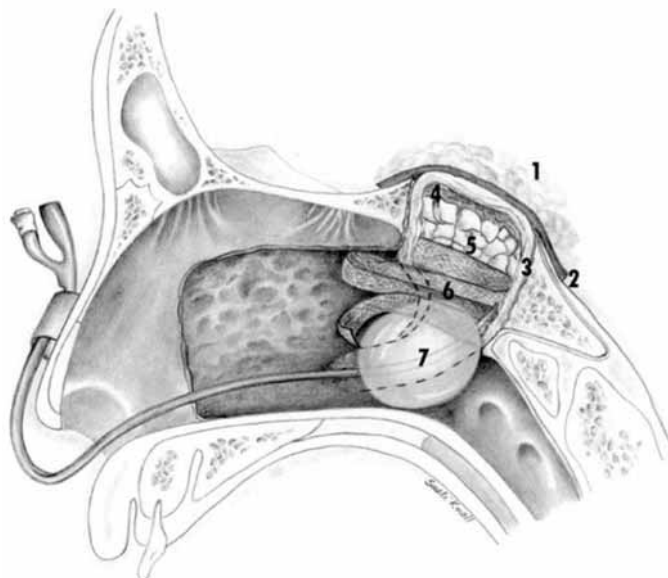
Лоскут париетального листка височной фасции с транскрыловидным смещением используется для реконструкции различных дефектов головы и шеи, включая дефекты в полости рта и носа, носо-кожные фистулы, а также дефекты основания черепа после традиционных краниофациальных резекций. Питание лоскута осуществляется за счет передней ветви поверхностной височной артерии, являющейся одной из терминальных ветвей наружной сонной артерии. Дополнительное формирование транскрыловидного коридора позволяет проводить реконструкцию больших дефектов площадки крыловидной кости, турецкого седла, кливуса и краниовертебрального сочленения. Редкими осложнениями использования данной методики являются повреждение лобной ветви лицевого нерва, алопеция и ишемический некроз скальпа [42].

Трансфронтальный перикраниальный лоскут часто используется в реконструктивной хирургии при традиционных подходах к основанию передней черепной ямки. Кровоснабжение его осуществляется за счет супраорбитальной и супратрохлеарной артерий [9]. Применение лоскута при эндоскопических эндоназальных подходах к основанию черепа возможно путем формирования костного коридора в области назiona для введения в полость носа [35]. Учитывая локализацию ножки и возможность эндоскопической ассистенции перикраниальный лоскут наиболее подходит для закрытия дефектов кривриформной пластинки и клиновидной площадки, но может применяться и для закрытия более глубоких дефектов – в области ТС и кливуса [35].

Небный лоскут на ножке по Oliver подразумевает транспозицию васкуляризированного мукопериостеума твердого неба в полость носа через большое небное отверстие [28,37]. Площадь лоскута составляет 12-18,5 см². Его длинная ножка позволяет выполнять ротацию в различных направлениях, благодаря чему достигаются множество зон основания черепа: клиновидная площадка, турецкое седло и кливус [28,37]. Лоскут часто используется при неудачных попытках применения других реконструктивных методик. Среди осложнений, которые отмечаются в единичных случаях, возможно формирование ороназальной фистулы, а также проникновение микрофлоры полости рта в зону операции [22].

Помимо выбора того или иного лоскута, размера дефекта и формируемого коридора на итоговый результат реконструктивных вмешательств влияет фактор травматизации сосудов паутинного пространства и прямого открытия цистерн или желудочков мозга [27, 33].

Рис. 3. Схема реконструкции основания черепа многослойным трансплантатом: 1 – жир; 2 – широкая фасция бедра; 3 – лоскут слизистой оболочки на ножке; 4 – фибриновый клей; 5 – гемостатическая губка; 6 – тампон, пропитанный раствором антибиотика; 7 – баллон Фолея [26].



Предметом спорных дискуссий является использование аутологичных хрящевых/костных трансплантатов или ригидных алломатериалов для профилактики формирования грыж мозга [31, 34, 36]. В целом алломатериалы характеризуются высокой степенью отторжения и инфицирования, в то время как аутоткани имеют значительную тенденцию к резорбции [36]. Перемещение васкуляризированной костной ткани может быть оправдано у пациентов, для которых удаляемые костные участки представляют значительную функциональную или эстетическую ценность или в случаях проведения периоперативной лучевой терапии [34].

Тампонада дефектов ТМО, осуществляется различными резорбируемыми (Oxycell) и нерезорбируемыми материалами (иодинизированная вата, Mergocel, носовые губки в комбинации с использованием катетеров Foley). Кроме того, применяется стандартная задняя тампонада носа. Длительность тампонады определяется индивидуально и зависит от локализации, размеров дефекта и используемого материала [22] (рис. 3).

Необходимость установки люмбального дренажа также определяется индивидуально. Анализ данных, проведенных различными исследовательскими группами [11,15], не выявил достоверного преимущества между обоими вариантами ведения больных с ликворными фистулами. Такое же отсутствие достоверных различий в результатах лечения выявлено при анализе данных литературы в отношении рутинного использования фибринового клея для профилактики ликвореи при эндоскопических операциях [22].

Таким образом, выбор способа закрытия дефектов основания черепа при применении эндоскопических эндоназальных подходов прежде всего основывается на размерах и расположении дефекта. Помимо этого на окончательный выбор тактики закрытия дефектов влияют методологические подходы, оснащенность и традиции лечебных учреждений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лопатин А. С., Акулич И. И., Капитанов Д. Н. Эндоскопическое хирургическое лечение сосудистых опухолей околоносовых пазух и основания черепа / Вестн. оторинолар. – 2008. – № 1. – С. 31–36.
2. Мельников М. Н. Эндоскопическая эндоназальная хирургия основания черепа / Рос. ринология. – 2007. – № 2. – С. 94.
3. Методика эндоскопической эндоназальной трансфеноидальной аденомэктомии / П. Л. Калинин [и др.] // Вопросы нейрохирургии им. акад. Н. Н. Бурденко. – 2007. – № 4. – С. 42–45.
4. Ринологические аспекты эндоскопического эндоназального удаления аденом гипофиза / П. Л. Калинин [и др.] // Вестн. оторинолар. – 2007. – № 6. – С. 10–13.
5. A novel reconstructive technique after endoscopic expanded endonasal approaches: vascular pedicle nasoseptal flap / G. Hadad [et al.] // Laryngoscope. – 2006. – Vol. 116, № 10. – P. 1882–6.
6. Carrabba G., Dehdashti A.R., Gentili F. Surgery for clival lesions open resection versus the expanded endoscopic endonasal approach // Neurosurgical Focus-2008. – Vol. 25, № 6. – E7.
7. Carrau R.L., Snyderman C.H., Kassam A.B. The management of cerebrospinal fluid leaks in patients at risk for high-pressure hydrocephalus – Laryngoscope. 2005; Vol. 115, № 2. – P. 205–12.



8. Closure of large skull base defects after endoscopic transnasal craniotomy. Clinical article / R. L. Harvey [et al.] // *Journal of Neurosurgery*. – 2009. – Vol. 111, № 2. – P. 371–9.
9. Couldwell W. T. Transsphenoidal and transcranial surgery for pituitary adenomas // *Journal of Neuro-Oncology*. – 2004. – Vol. 69, № 1. – P. 237–56.
10. Endonasal endoscopic duraplasty: our experience / P. G. Castelnovo [et al.] // *Skull Base: An Interdisciplinary Approach*. – 2006. – Vol. 16, № 1. – P. 19–24.
11. Endonasal endoscopic repair of anterior skull-base fistulas: the Kuala Lumpur experience / B. S. Gendeh [et al.] // *Journal of Laryngology & Otology*. – 2005. – Vol. 119, № 11. – P. 866–74.
12. Endonasal versus supraorbital keyhole removal of craniopharyngiomas and tuberculum sellae meningiomas / N. Fatemi [et al.] // *Neurosurgery*. – 2009. – Vol. 64, № 5, Suppl 2. – P. 269–86.
13. Endoscopic endonasal approaches for repair of cerebrospinal fluid leaks: nine-year experience / D. Locatelli [et al.] // *Neurosurgery*. – 2006. – Vol. 58, № 4, Suppl 2. – P. 246–57.
14. Endoscopic endonasal management of petroclival cerebrospinal fluid leaks: anatomical study and preliminary clinical experience / P. Castelnovo [et al.] // *Minimally Invasive Neurosurgery*. – 2008. – Vol. 51, № 6. – P. 336–9.
15. Endoscopic endonasal repair of anterior skull base non-traumatic cerebrospinal fluid leaks, meningoceles, and encephaloceles / G. Nyquist [et al.] // *Journal of Neurosurgery*. – 2009. – Vol. 20. – P. 1–6.
16. Endoscopic endonasal resection of esthesioneuroblastoma: a multicenter study / A. Folbe [et al.] // *American Journal of Rhinology & Allergy*. – 2009. – Vol. 23, № 1. – P. 91–4.
17. Endoscopic endonasal transclival resection of chordomas: operative technique, clinical outcome, and review of the literature / J. F. Fraser [et al.] // *Journal of Neurosurgery*. – 2009. – Vol. 110, № 2. – P. 1–9.
18. Endoscopic pedicled nasoseptal flap reconstruction for paediatric skull base defects / R. N. Shah [et al.] // *Laryngoscope*. – 2009. – Vol. 119, № 6. – P. 1067–75.
19. Endoscopic reconstruction of skull base defects with the nasal septal flap. / I. H. El Sayed [et al.] // *Skull Base: An Interdisciplinary Approach*. – 2008. – Vol. 18, № 6. – P. 385–94.
20. Endoscopic reconstruction of the cranial base using a pedicled nasoseptal flap / A. B. Kassam [et al.] // *Neurosurgery*. – 2008. – Vol. 63, № 1, Suppl 1. – P. 44–53.
21. Endoscopic transnasal resection of anterior cranial fossa meningiomas / E. de Divitiis [et al.] // *Neurosurgical Focus*. – 2008. – Vol. 25, № 6. – E8. Endoscopic transnasal resection of anterior cranial fossa meningiomas- *Neurosurgical Focus* 2008; Vol. 25, № 6. – E. 8.
22. European Position Paper on Endoscopic Management of Tumours of the Nose, Paranasal Sinuses and Skull Base / V.J. Lund [et al.] // *Rhinol. Suppl.* 22. – 2010. – P. 1–143.
23. Evolution of reconstructive techniques following endoscopic expanded endonasal approaches / A. Kassam [et al.] // *Neurosurgical Focus*. – 2005. – Vol. 19, № 1. – E. 8.
24. Expanded endonasal approach: fully endoscopic, completely transnasal approach to the middle third of the clivus, petrous bone, middle cranial fossa, and infratemporal fossa / A. B. Kassam [et al.] // *Neurosurgical Focus*. – 2005. – Vol. 19, № 1. – E. 6.
25. Expanded endonasal approach: the rostrocaudal axis. Part I. Crista galli to the sella turcica / A. Kassam [et al.] // *Neurosurgical Focus*. – 2005. – Vol. 19, № 1. – E. 3.
26. Expanded endonasal approach: the rostrocaudal axis. Part II. Posterior clinoids to the foramen magnum / A. Kassam [et al.] // *Neurosurgical Focus*. – 2005. – Vol. 19, № 1. – E4.
27. Factors contributing to failure in endoscopic skull base defect repair / S. K. Wise [et al.] // *American Journal of Rhinology & Allergy*. – 2009. – Vol. 23, № 2. – P. 185–91.
28. Hackman T., Chicoine M. R., Uppaluri R. Novel application of the palatal island flap for endoscopic skull base reconstruction // *Laryngoscope*. – 2009. – Vol. 119, № 8. – P. 1463–6.
29. Improving the design of the pedicled nasoseptal flap for skull base reconstruction: a radioanatomic study / C. D. Pinheiro-Neto [et al.] // *Laryngoscope*. – 2007. – Vol. 117, № 9. – P. 1560–9.
30. Leong J. L., Citardi M. J., Batra P. S. Reconstruction of skull base defects after minimally invasive endoscopic resection of anterior skull base neoplasms // *American Journal of Rhinology*. – 2006. – Vol. 20, № 5. – P. 476–82.
31. Long-term endonasal endoscopic review of successful duraplasty after endonasal endoscopic skull base surgery / O. A. El Bahawy [et al.] // *American Journal of Rhinology*. – 2008. – Vol. 22, № 2. – P. 175–81.
32. Middle turbinate flap for skull base reconstruction: cadaveric feasibility study / D. M. Prevedello [et al.] // *Laryngoscope*. – 2009. – Vol. 119, № 11. – P. 2094–8.
33. Minimally invasive endoscopic pericranial flap: a new method for endonasal skull base reconstruction / A.M. Zanation [et al.] // *Laryngoscope*. – 2009. – Vol. 119, № 1. – P. 13–8.
34. Moyer J. S., Chepeha D. B., Teknos T. N. Contemporary skull base reconstruction // *Current Opinion in Otolaryngology & Head & Neck Surgery*. – 2004. – Vol. 12, № 4. – P. 294–9.
35. Nasoseptal flap reconstruction of high flow intraoperative cerebral spinal fluid leaks during endoscopic skull base surgery / A. M. Zanation [et al.] // *American Journal of Rhinology & Allergy*. – 2009. – Vol. 23, № 5. – P. 518–21.
36. Neovius E.T. Engstrand Craniofacial reconstruction with bone and biomaterials: review over the last 11 years // *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. – 2009. – Vol. 63, № 11. – P. 1615–1623.
37. Palatal flap modifications allow pedicled reconstruction of the skull base / C. L. Oliver [et al.] // *Laryngoscope*. – 2008. – Vol. 118, № 12. – P. 2102–6.
38. Skull base reconstruction in the extended endoscopic transsphenoidal approach for suprasellar lesions / L. M. Cavallo [et al.] // *Journal of Neurosurgery*. – 2007. – Vol. 107, № 4. – P. 205–12.



39. The MR imaging appearance of the vascular pedicle nasoseptal flap /M. D. Kang [et al.] // Am J Neuroradiol. – 2009. – Vol. 30, № 4. – P. 781–6.
40. The posterior pedicle inferior turbinate flap: a new vascularized flap for skull base reconstruction / F. S. Fortes [et al.] // Laryngoscope. – 2007. – Vol. 117, № 8. – P. 1329–32.
41. Transnasal endoscopic repair of cerebrospinal fluid rhinorrhea: a meta-analysis / H. M. Hegazy [et al.] // Laryngoscope. – 2000. – Vol. 110, № 7. – P. 1166–72.
42. Transpterygoid transposition of a temporoparietal fascia flap: a new method for skull base reconstruction after endoscopic expanded endonasal approaches / F. S. Fortes [et al.] // Laryngoscope. – 2007. – Vol. 117, № 6. – P. 970–6.
43. Yoshioka N, Rhoton A.L. Jr., Vascular anatomy of the anteriorly based pericranial flap // Neurosurgery. – 2005. – Vol. 57(Suppl 1). – P. 11–6.

Меркулов Олег Александрович – канд. мед. наук, врач оториноларинголог 1-го хир.отделения Морозовской ГКБ.119049, Москва, 4-ый Добрынинский пер., 1/9. тел:+7-916-671-82-44. э/п: 9166718244@mail.ru

УДК: 616.22-002-02:614.71

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ КАНЦЕРОГЕННЫХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В КРУПНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ГОРОДЕ КАК ФАКТОР РИСКА ФОРМИРОВАНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКОГО ЛАРИНГИТА

В. Д. Осипов¹, Д. В. Суржиков², А. В. Шелковников¹, П. В. Климов²

ASSESSMENT OF EXPOSURE TO CARCINOGENIC POLLUTION IN LARGE INDUSTRIAL CITY AS A RISK FACTOR FOR THE FORMATION OF CHRONIC HYPERPLASTIC LARYNGITIS

V. D. Osipov¹, D. V. Surjikov², A. V. Shnelkovnikov¹, P. V. Klimov²

¹ ГОУ ДПО Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей
(Зав. каф. – оториноларингологии им. проф. А. Н. Зимина – проф. Н. В. Мингалев)

² НИИ комплексных проблем, гигиены и проф. заболеваний СО РАМН
(Директор – Засл. врач РФ, проф. В. В. Захаренков)

Одной из основных причин, способствующих росту числа больных с хроническим гиперпластическим ларингитом, является ухудшение экологической обстановки в промышленно развитых городах. Проведено обследование 2125 рабочих Кузнецкого металлургического комбината. Хронические воспалительные заболевания гортани выявлены у 150 (7%) рабочих. Из них в 30 (25%) случаях обнаружен хронический гиперпластический ларингит. Результаты проведенного обследования позволяют рекомендовать более широкое применение ингаляций и галатерапию у рабочих металлургических предприятий, что сокращает группу «риска» по заболеванию раком гортани.

Ключевые слова: гиперпластический ларингит, экологическая обстановка, ингаляции и галатерапия.

Библиография: 14 источников.

One of the major causes contributing to the increase in the number of patients with chronic hyperplastic laryngitis is the deterioration of ecological conditions in the industrialized cities. The examination of 2125 metallurgical plant workers was performed. Chronic laryngeal inflammatory diseases were detected in 150 (7%) workers, of whom 30 (25%) workers suffered from chronic hyperplastic laryngitis. The data presented here have favored a wide application of inhalation and gala therapy in workers of metallurgical enterprises, resulting in decreased rates of larynx cancer in workers at-risk.

Keywords: hyperplastic laryngitis, ecological conditions, inhalation and gala therapy.

Bibliography: 14 sources.