

©Коллектив авторов, 2020

Способ эндоскопической пластики стойкой перфорации перегородки носа

И.И. Морозов^{1,2}, Н.С. Грачев¹

¹Кафедра оториноларингологии Медицинского института непрерывного образования при ФГБУ ВО МГУПП, Москва, Россия

²ФКУЗ Главный клинический госпиталь МВД России, Москва, Россия

Контакты: Морозов Иван Ильич – e-mail: ivmoro@mail.ru

Method for endoscopic plastic surgery of persistent perforation of the nasal septum

I.I. Morozov^{1,2}, N.S. Grachev¹

¹Department of Otorhinolaryngology, Medical Institution of Continuous Education at FSBI HE MSUFP, Moscow, Russia

²FCHI Main Clinical Hospital of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Moscow, Russia

For correspondence: Ivan Ilyich Morozov - e-mail: ivmoro@mail.ru

鼻腔内窥镜整形手术方法

I.I. Morozov^{1,2}, N.S. Grachev¹

¹Department of Otorhinolaryngology, Medical Institution of Continuous Education at FSBI HE MSUFP, Moscow, Russia

²FCHI Main Clinical Hospital of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Moscow, Russia

通讯作者: Ivan Ilyich Morozov - e-mail: ivmoro@mail.ru

Doi: 10.25792/HN.2020.8.2.39-44

Основной причиной недостаточной эффективности хирургического лечения перфораций перегородки носа (ПН) является полное или частичное отторжение трансплантата и лоскутов слизистой оболочки, которое наблюдается в 7–37% случаев. При несостоятельности пластики значительно затрудняется выполнение повторных реконструктивных операций на ПН.

Цель исследования: повышение эффективности хирургического лечения перфораций ПН посредством разработки оптимального хирургического способа.

Материал и методы. В период с 2016 по 2018 г. по оригинальной методике были прооперированы 26 пациентов. Критерием оценки эффективности способа закрытия перфорации ПН являлось отсутствие реперфорации как на раннем этапе послеоперационного периода, так и в течение года после операции. Техническим результатом предлагаемого нами способа (патент RU 2705268) является повышение эффективности лечения стойких перфораций ПН за счет использования двух лоскутов слизистой оболочки на питающих ножках одной половины полости носа с интерпозицией между лоскутами фрагмента височной аутофасции. Указанный технический результат достигается путем выполнения вертикального разреза скальпелем по слизистой оболочке ПН, отступя кзади 0,5–1,0 см от места прикрепления средней носовой раковины, при этом разрез продолжают на дно полости носа по границе твердого и мягкого неба до основания нижней носовой раковины, далее скальпель поворачивают параллельно дну полости носа и продолжают разрез по латеральной стенке до переднего конца нижней носовой раковины, затем разрез разворачивают перпендикулярно к ПН и доводят до нижнего края перфорации, продолжают на задний край перфорации и поднимают вверх до спинки носа. Слизистую оболочку отсепааровывают под надхрящницей/под надкостницей, выделенный лоскут на решетчатых артериях смещают на область перфорации и вшивают в края перфорации. Предлагается первоначально получать поднадхрящичный лоскут из верхних отделов ПН, который ротируют в другую половину носа через верхний край перфорации ПН. Лоскут на решетчатых артериях имеет размер, достаточный для закрытия не только перфорации, но и донорской зоны первого лоскута, полученного из верхних отделов ПН, между лоскутами осуществляют интерпозицию фрагмента височной аутофасции, превышающего размеры дефекта вдвое. При наличии в верхних отделах ПН хряща ротацию первого лоскута можно осуществлять вместе с мобилизованным хрящом, что позволяет дополнительно укрепить остов ПН в зоне перфорации ПН.

Результаты. Отмечено стойкое закрытие перфорации ПН, а также отсутствие рецидива в течение последующих 2 лет у всех 26 пациентов.

Выводы. Полученные результаты позволяют утверждать, что метод является физиологичным и сочетает в себе восстановление анатомических взаимоотношений структур. Технично-экономическим улучшением следует считать сокращение сроков реабилитации после операции за счет меньшей травматизации тканей, безопасности методики, т.к. закрытие дефекта вышеуказанными структурами совместно позволяет снизить послеоперационные риски в виде флотации и травматизации

области закрытия септального дефекта. Предлагаемый способ позволил достигнуть результата, заключающегося в повышении эффективности пластики стойких перфораций ПН. Преимуществами метода являются простота выполнения, безопасность мобилизации мягких тканей, возможность результативно сформировать блок тканей, закрывающих дефект, и надежно зафиксировать его. Получаемый клинический результат существенно улучшает качество жизни пациентов данной категории. Способ может использоваться для пластики травматических, послеоперационных и идиопатических перфораций ПН.

Ключевые слова: перфорация перегородки носа, послеоперационная перфорация перегородки носа, хирургическое лечение перфораций перегородки носа, способ эндоскопической пластики перфорации перегородки носа

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки

Для цитирования: Морозов И.И., Грачев Н.С. Способ эндоскопической пластики стойкой перфорации перегородки носа. Голова и шея. Российский журнал = Head and neck. Russian Journal. 2020;8(2):39–44

Авторы несут ответственность за оригинальность представленных данных и возможность публикации иллюстративного материала – таблиц, рисунков, фотографий пациентов.

ABSTRACT

The main reason of low effectiveness of the nasal septum perforations (NSP) surgical treatment is complete or partial necrosis of the graft and the mucous membrane flaps, which is observed in 7–37% of cases. In these cases, it is significantly more difficult to perform repeated reconstructive operations on the nasal septum (NS).

Objective. To increase the effectiveness of surgical treatment of NSP through the development of an optimal surgical method.

Material and methods. In the period from 2016 to 2018, the original method of surgical treatment was performed in 26 patients, the criterion for effectiveness of the method was the absence of reperforation both at the early stage of the postoperative period and during the first year after surgery. The technical result of our proposed method is an increase of the NSP treatment effectiveness due to the use of two flaps of the mucous membrane on the pedicles from one half of the nasal cavity with interposition of temporal autofascia fragment between the flaps. This technical result is achieved by performing a vertical incision with a scalpel along the mucosa of the NS, with distance of 0.5–1.0 cm from the posterior border of the middle nasal concha attachment site projection, while the incision is continued to the bottom of the nasal cavity along the border of the hard and soft palate to the base of the lower concha, then the scalpel is turned parallel to the bottom of the nasal cavity and the incision is continued along the lateral wall to the front end of the lower nasal concha, then the incision is turned perpendicular to the nasal septum and brought to the lower perforation border, and continued to the posterior edge of the perforation and lift up to the nasal dorsum; the mucous membrane is separated under the perichondrium/ periosteum; the isolated flap on the ethmoid arteries is displaced to the perforation area and sutured to the perforation edges; it is proposed to initially obtain the subperichondrium flap from the upper sections of the NS, which will be rotated into the other half of the nose through the upper edge of the NSP. The flap on ethmoid arteries has the size sufficient to close not only the perforation, but also the donor zone of the first flap obtained from the upper sections of the NS; a twice size of the defect temporal autofascia fragment is interposed between the flaps. If there is cartilage in the upper sections of the NS, the rotation of the first flap can be carried out together with mobilized cartilage, which allows to further strengthen the basis of the NS in the perforation zone.

Results. We noted a durable closure of perforation of the nasal septum, as well as the absence of relapse over the next two years in all 26 patients.

Conclusions. The results obtained suggest that the method is physiological and combines the restoration of the anatomical relationships of structures. A technical and economic improvement should be considered in a reduction in the rehabilitation time after surgery, due to less tissue trauma, the safety of the technique, because defect closure by the abovementioned structures together can reduce such postoperative risks as the flotation and trauma to the septal defect closure area. The proposed method made it possible to achieve a result consisting in increasing the effectiveness of the plastic surgery of persistent perforation of the nasal septum. The advantages of the method are simplicity of execution, safety of mobilization of soft tissues, the ability to efficiently form a block of tissues covering the defect and to securely fix it. The resulting clinical effect significantly improves the quality of life of this category of patients. The method can be used to repair traumatic, postoperative and idiopathic perforations of the nasal septum.

Key words: nasal septum perforation, postoperative nasal septum perforation, surgical treatment of nasal septum perforations, endoscopic nasal septum perforation repair

Conflicts of interest. The authors have no conflicts of interest to declare.

Funding. There was no funding for this study.

For citation: Morozov I.I., Grachev N.S. Method for endoscopic plastic surgery of persistent perforation of the nasal septum. Head and neck. Russian Journal. 2020;8(2):39–44 (in Russian).

The authors are responsible for the originality of the data presented and the possibility of publishing illustrative material – tables, figures, photographs of patients.

摘要

鼻中隔穿孔 (NSP) 手术治疗效果不佳的主要原因是移植物和粘膜瓣全部或部分坏死, 在7–37%的病例中观察到。在这些情况下, 对鼻中隔 (NS) 进行重复的重建手术要困难得多。

目的 通过开发最佳手术方法来提高NSP的手术治疗效率。

材料和方法 在2016年至2018年期间, 对26名患者进行了原始手术治疗, 该方法有效性的标准是术后早期和术后第一年无再灌注。我们提出的方法的技术结果是由于在鼻腔的一半的椎弓根上使用两个粘膜皮瓣并且在皮瓣之间插入颞自体筋膜碎片而增加了NSP治疗效果。这项技术结果是通过用手术刀沿NS粘膜进行垂直切口来实现的, 距离中鼻甲附着部位投影的后缘0.5–1.0厘米, 当切口沿着硬腭和软腭的边界继续到鼻腔的底部到下鼻甲的基部时, 然后将手术刀平行于鼻腔的底部转动并且沿着侧壁继续切口到下鼻甲的前端, 然后将切口垂直于鼻中隔转动并带到下穿孔边界, 并继续到穿孔的后缘并抬起到鼻背; 粘膜在软骨膜/骨膜下分离; 筛窦动脉的孤立皮瓣移动到穿孔区域并缝合到穿孔边缘。建议首先从NS的上部获得软骨下皮瓣, 该瓣将通过NSP的上边缘旋转到鼻子的另一半。筛窦动脉上的皮瓣的大小足以不仅封闭穿孔, 而且还可以封闭从NS上部获得的第一个皮瓣的供体区。在皮瓣之间插入两倍大小的缺损颞筋膜片段。如果NS的上部有软骨, 则第一瓣的旋转可与动员的软骨一起进行, 这可以进一步加强NS在穿孔区的基础。

结果 我们注意到所有26例患者的鼻中隔穿孔均能持久闭合, 并且在未来两年内不会复发。

结论 获得的结果表明该方法是生理学的并且结合了结构的解剖关系的恢复。由于较少的组织创伤, 技术的安全性, 在减少手术后康复时间时应考虑技术和经济改进, 因为上述结构的缺损闭合可以降低浮选和创伤等术后风险。隔膜缺损闭合区域。所提出的方法使得可以实现增加鼻中隔持续穿孔的整形手术的有效性的结果。该方法的优点是执行简单, 软组织动员的安全性, 有效地形成覆盖缺陷的组织块并牢固地固定它的能力。由此产生的临床效果显著改善了这类患者的生活质量。该方法可用于修复鼻中隔的创伤性, 术后和特发性穿孔。

关键词: 鼻中隔穿孔, 术后鼻中隔穿孔, 鼻中隔穿孔手术治疗, 内镜鼻中隔穿孔修复。

利益冲突 作者没有利益冲突要声明

基金 这项研究没有资金

引用 **Morozov I.I., Grachev N.S. Method for endoscopic plastic surgery of persistent perforation of the nasal septum. Head and neck. Russian Journal. 2020;8(2):39–44 (in Russian).**

作者负责所提供数据的原创性以及发布说明性材料 (表格, 图形, 患者照片) 的可能性。

Введение

Несмотря на успехи ринохирургии, результаты операций по закрытию перфораций перегородки носа (ПН) свидетельствуют о необходимости дальнейшего изучения и разрешения ряда вопросов, связанных с повышением положительных функциональных исходов этих операций.

Основной причиной недостаточной эффективности хирургического лечения перфораций ПН является полное или частичное отторжение трансплантата или лоскутов слизистой оболочки, которое наблюдается, по данным литературы, в 7–37% случаев [1–6]. При несостоятельности пластики значительно затрудняется выполнение повторных операций на ПН [6, 7].

На сегодняшний день предложено много методов устранения перфорации ПН. Известен способ закрытия перфорации ПН по P. Castelnuovo, выбранный нами за прототип [7]. Способ включает в себя выполнение вертикального разреза скальпелем по ПН, отступя кзади 0,5–1,0 см от места прикрепления средней носовой раковины, при этом разрез продолжают на дно носовой полости и осуществляют до латеральных отделов нижнего носового хода, далее скальпель поворачивают

параллельно ПН и продолжают разрез по латеральной стенке нижнего носового хода до переднего отдела, затем разрез разворачивают перпендикулярно к ПН и доводят до нижнего края перфорации, по заднему краю перфорацию и выше по ПН. Слизистую оболочку отсепааровывают, выделенный лоскут на передней решетчатой артерии смещают на область перфорации и вшивают в края перфорации. Края перфорации на контралатеральной стороне не ушивают. К ПН фиксируют силиконовые шины. Задние отделы ПН и дно полости носа остаются без слизистой оболочки, в полость носа на 2 дня помещают губку Мирацель. Недостатком способа является то, что авторы не закрывали перфорацию ПН на противоположной стороне, тонкий односторонний лоскут при дыхании подвержен флотации и травматизации. Дезэпителизированные участки лоскута заживают вторичным натяжением, имеют длительный период заживления. Такая тактика влияет на результат операции и течение послеоперационного периода. Также формирование такого лоскута затруднительно в раннее оперированной ПН в условиях дефицита местных тканей.

Цель исследования: повышение эффективности хирургического лечения перфораций ПН посредством разработки оптимального хирургического способа.

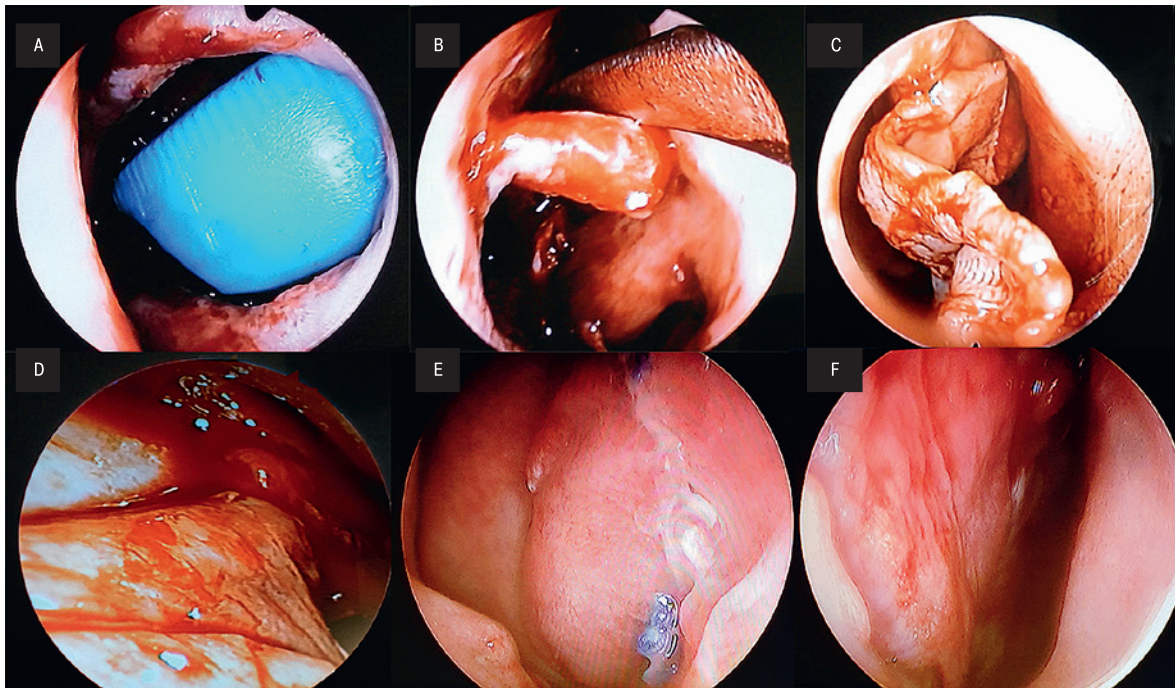


Рис. 2. Клинический пример

А – вид перфорации ПН до операции; В – лоскут №1; С – лоскут №2; D – укладка височной аутофасции; E – 10-е сутки после операции, правая половина носа; А – 10-е сутки после операции, левая половина носа.

Fig. 2. Clinical example

A – type of the NS perforation before surgery; B – flap number 1; C – flap number 2; D – laying the temporal autotissue; E – 10th day after surgery, the right half of the nose; A – 10th day after surgery, the left half of the nose.

в преддверии носа. ПН с двух сторон укрывают силиконовыми пластинами, которые фиксируют транссептальными швами на 1 см кпереди, кзади и кверху от проекции септального дефекта.

Таким образом, в результате операции перфорация ПН оказывается закрытой с обеих сторон эпителизированными лоскутами на питающей ножке и дополнительно укреплена фрагментом височной аутофасции. В случае расхождения или прорезывания швов в раннем послеоперационном периоде фасциальный трансплантат препятствует рецидиву перфорации – эпителизация продолжится по оппозиционному типу по фасции с краев лоскута. При ротации первого лоскута вместе с хрящом сохраняется связь хряща с питающим его мукоперихондрием в отличие от свободного хрящевого трансплантата. Лоскуты для пластики выкраивают только из одной половины носа, слизистая оболочка другой половины полости носа остается интактной, отсутствует фактор дополнительной хирургической травмы, сокращаются сроки реабилитации, повышается качество жизни пациентов в послеоперационном периоде.

Данный способ может использоваться для пластики травматических, послеоперационных и идиопатических перфораций ПН. Метод особенно актуален при закрытии послеоперационных перфораций в условиях дефицита тканей ПН. Способ позволяет повысить эффективность закрытия септальных перфораций и снизить число их рецидивов. Мы отмечаем стойкое закрытие перфорации ПН, а также отсутствие рецидива в течение последующих 2 лет у всех 26 пациентов.

Клинический случай

Пациент Ю., 40 лет. Клинический диагноз: «перфорация ПН (МКБ 10–J34.8)». Поступил в клинику с жалобами на заложенность носа, обильное число корочек в полости носа, периодически головную боль, носовые кровотечения. Из анамнеза известно, что эти жалобы беспокоят на протяжении последних 6 лет. В 2010 г. пациенту была проведена подслизистая резекция ПН. Наблюдался и лечился по месту жительства, консервативная терапия без положительного эффекта.

При осмотре: форма наружного носа не изменена, при риноскопии ПН по средней линии в хрящевом отделе имеется септальная перфорация 19×12 мм, умеренно выраженные рубцовые изменения слизистой оболочки. Носовые раковины не увеличены, реакция на лекарственную анемизацию слизистой оболочки выражена незначительно.

Под эндотрахеальным наркозом произвели хирургическое лечение по предлагаемому способу. У пациента отсутствовал септальный хрящ в верхнем крае перфорации. Осторожно осуществили отсепаровку тканей между листками мукоперихондрия, не повреждая верхний край перфорации. Сформировали первый лоскут. После формирования второго лоскута выполнили закрытие септального дефекта двумя лоскутами и фрагментом височной аутофасции, ПН с двух сторон укрыли силиконовыми пластинами с фиксацией транссептальными швами на 1 см кпереди, кзади и кверху от проекции септального дефекта. Произвели переднюю тампонаду носа. Операция прошла без осложнений.

После операции пациент Ю. получал антибактериальную терапию, тампоны удалены на 1-е сутки. Выписан на 4-е сутки. На 10-е сутки удалены силиконовые пластины. При осмотре ПН находилась по средней линии, трансплантат был состоятелен. В течение года рецидива перфорации ПН не отмечалось.

Обсуждение

Полученные результаты позволяют утверждать, что метод является физиологичным и сочетает в себе восстановление анатомических взаимоотношений структур. Техничко-экономическим улучшением следует считать сокращение сроков реабилитации после операции за счет меньшей травматизации тканей, безопасности методики, т.к. закрытие дефекта вышеуказанными структурами позволяет снизить послеоперационные риски в виде флотации и травматизации области закрытия септального дефекта.

Предлагаемый способ позволил достигнуть результата, заключающегося в повышении эффективности пластики стойких перфораций ПН. Проведенные исследования свидетельствуют о том, что использование способа позволяет безопасно и с минимальными операционными рисками получать стойкий клинический результат.

Преимуществами метода являются простота выполнения, безопасность мобилизации мягких тканей, возможность результативно сформировать блок тканей, закрывающих дефект, и надежно зафиксировать его. Получаемый клинический результат существенно улучшает качество жизни пациентов данной категории.

Заключение

Способ может использоваться для пластики травматических, послеоперационных и идиопатических перфораций ПН. Способ позволяет повысить эффективность закрытия септальных перфораций и снизить число их рецидивов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мейер Р. Перфорации перегородки носа должны и могут быть закрыты. *Рос. ринология*. 1995;3:12–27.
2. Пискунов Г.З. Варианты и выполнение хирургического подхода при закрытии перфорации перегородки носа. *Рос. ринология*. 2012;4:30–4.
3. Крюков А.И., Кунельская Н.Л., Царапкин Г.Ю., Товмасын А.С., Панасов С.А. Перфорация перегородки носа: современное состояние проблемы. *Рос. ринология*. 2016;1:4–9.
4. Чекалдина Е.В., Лопатин А.С. Перфорации перегородки носа: наш опыт. *Folia Otorhinolaryngol. Pathol. Respir*. 2015;3:24–7.
5. Pedroza F., Patrocinio L.G., Arevalo O. A review of 25-year experience of nasal septal perforation repair. *Arch. Facial. Plast. Surg* 2007;9(1):12–8. doi: 10.1001/archfaci.9.1.12.
6. Lindemann J., Scheithauer M., Hoffmann T.K., Rettinger G., Kobes C., Sommer F. Long-term results after surgical closures of septal perforations. *Laryngorhinootol*. 2014;93(11):751–5. doi: 10.1055/s-0034-1385891.

7. Castelnuovo P., et al. Anterioresethmoidal arteryseptal flap for the management of septal perforation. *Archfacialplastsurg*. 2011;13(6):411–4.

Поступила 02.02.20

Принята в печать 25.03.20

REFERENCES

1. Meyer R. Nasal septum perforations must and can be closed. *Ros. Rinol*. 1995;3:12–27. (In Russ.).
2. Piskunov G.Z. Variants i vypolneniye khirurgicheskogo podkhoda pri zakrytii perforatsii peregorodki nosa. *Ros. Rinol*. 2012;4:30–4. (In Russ.).
3. Kryukov A.I., Kunelskaya N.L., Tsarapkin G.Yu., Tovmasyan A.S., Panasov S.A. Nasal septal perforation: State-of-the-art. *Ros. Rinol*. 2016;1:4–9. (In Russ.).
4. Chekaldina E., Lopatin A. Nasal septal perforations: our experience. *Folia Otorhinolaryngol. Pathol. Respir* 2015;3:24–7. (In Russ.).
5. Pedroza F., Patrocinio L.G., Arevalo O. A review of 25-year experience of nasal septal perforation repair. *Arch. Facial. Plast. Surg* 2007;9(1):12–8. doi: 10.1001/archfaci.9.1.12.
6. Lindemann J., Scheithauer M., Hoffmann T.K., Rettinger G., Kobes C., Sommer F. Long-term results after surgical closures of septal perforations. *Laryngorhinootol*. 2014;93(11):751–5. doi: 10.1055/s-0034-1385891.
7. Castelnuovo P., et al. Anterioresethmoidal arteryseptal flap for the management of septal perforation. *Archfacialplastsurg*. 2011;13(6):411–4.

Received 02.02.20

Accepted 25.03.20

Вклад авторов: И.В. Морозов, Н.С. Грачев – концепция и дизайн исследования. Морозов И.И. – сбор и обработка материала, статистическая обработка данных, написание текста. Грачев Н.С. – редактирование текста. Authors' contributions. I.V. Morozov, N.S. Grachev – research concept and design. Morozov I.I. – collection and processing of material, statistical data processing, writing text. Grachev N.S. – text editing.

Информация об авторах:

И.И. Морозов – начальник оториноларингологического отделения ФКУЗ ГКГ МВД России, ассистент кафедры оториноларингологии МИНО ФГБУ ВО МГУПП, Москва; e-mail: ivmoro@mail.ru; <http://orcid.org/0000-0002-7178-2594>

Н.С. Грачев – д.м.н., доцент, руководитель группы ОГШ и РПХ, заведующий хирургическим отделением НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева, заведующий кафедрой Оториноларингологии МИНО ФГБУ «МГУПП», Москва, Россия; e-mail: nick-grachev@yandex.ru

Information about the authors:

I.I. Morozov – head of the ENT department of the FCHI Main Clinical Hospital of the Ministry of IA of Russia; Assistant of the Department of Otorhinolaryngology of the Medical Institute of continuous education of FSBI HE MSUFP Moscow, Russia; e-mail: ivmoro@mail.ru; <http://orcid.org/0000-0002-7178-2594>

N.S. Grachev – Doctor of Medicine, Head of Division of Head and Neck Surgery with Reconstructive and Plastic Surgery (HNS-RPS), head of Surgical Department of Dmitriy Rogachev National Medical Research Center of Pediatric Hematology, Oncology and Immunology; Head of ENT Department, Medical Institute of continuous education of FSBI HE MSUFP, Moscow, Russia; e-mail: nick-grachev@yandex.ru