

Депиляции наружного слухового прохода при трансканальной и эндауральной отохирургии

В.Х.А. Суайфан✉, <https://orcid.org/0000-0002-9240-8980>, wisambecerra@hotmail.com

К.В. Еремеева, <https://orcid.org/0000-0001-7071-2415>, eremeeva_ks@mail.ru

Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2

Резюме

Введение. Обзор литературы выявил недостаточно информации, что не позволяет однозначно ответить на вопрос о необходимости удаления волос в наружном слуховом проходе в качестве подготовки операционного поля при хирургии среднего уха эндауральным и трансканальным доступом.

Цель. Обосновать удаление волос из наружного слухового прохода при трансканальной и эндауральной отохирургии.

Материалы и методы. Проводится проспективное рандомизированное исследование, включающее две группы. В первой группе (сравнительное исследование) выполнена тимпаноластика и стапедопластика эндауральным доступом с удалением волос в наружном слуховом проходе при помощи ножниц и при их сохранении. Оценивалось влияние на интраоперационный обзор, в послеоперационном периоде – влияние на заживление раны. Вторая группа – пациенты, которым трансканальным доступом выполнялось шунтирование барабанной полости под контролем микроскопа и эндоскопа. Оценивалось удобство для работы отохирурга методом анкетирования до и после удаления волос отдельно для работы под микроскопом и эндоскопом, а также наличие воспалительных явлений в послеоперационном периоде.

Результаты. Послеоперационное заживление раны и состояние кожи наружного слухового прохода в первой группе было сопоставимо в исследуемой группе с группой контроля без наличия осложнений. Во второй группе воспалительные явления отсутствовали у всех пациентов. При эндауральном доступе удаление волос позволяет в целом улучшить обзор, однако это влияние наиболее ощутимо (в 100%) при трансканальном доступе с использованием эндоскопа.

Выводы. Удаление волос из наружного слухового прохода способствует улучшению обзора операционного поля и удобству работы отохирурга и может быть рекомендовано как предоперационная подготовка, особенно при трансканальных хирургических вмешательствах на среднем ухе под контролем эндоскопа.

Ключевые слова: депиляция, наружный слуховой проход, трансканальная хирургия, эндауральный доступ, предоперационная подготовка, операционное поле

Для цитирования: Суайфан В.Х.А., Еремеева К.В. Депиляции наружного слухового прохода при трансканальной и эндауральной отохирургии. *Медицинский совет.* 2022;16(8):131–135. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-8-131-135>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Depilation of the external auditory canal in transcanal and endaural otosurgery

Wisam H.A. Suaifan✉, <https://orcid.org/0000-0002-9240-8980>, wisambecerra@hotmail.com

Ksenia V. Ereemeeva, <https://orcid.org/0000-0001-7071-2415>, eremeeva_ks@mail.ru

Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia

Abstract

Introduction. Literature review search did not show enough information to answer the question concerning the need to remove hair in the external auditory canal as a part of preoperative preparation of the surgical field in middle ear surgery with endaural and transcanal approaches.

Aim of the study. To substantiate the removal of hair from the external auditory canal during transcanal and endaural otosurgery.

Materials and methods. A prospective randomized study included 2 groups. In the first group, tympanoplasty and stapedoplasty were performed via endaural approach with and without hair removal in the external auditory canal. The effect on the intraoperative overview and postoperative wound healing was assessed. Shunting of the tympanic cavity in the second group, with transcanal approach, have been performed under the control of a microscope and endoscope. The evaluation was done via a questionnaire, it was given to the doctor before and after hair removal separately. Postoperative inflammatory reaction was also assessed.

Results. Postoperative wound healing of the external auditory canal in the first group were considered comparable between the main and the control group, and had no complications. In the second group, inflammation was absent in all patients. Hair removal significantly improve the visibility in endaural and transcanal approach.

Conclusions. Hair removal from the external auditory canal increases the visibility of the surgical field and facilitates the work of an otosurgeon. It is especially recommended as a preoperative preparation, especially for transcanal surgical interventions on the middle ear under endoscope control.

Keywords: depilation, external auditory canal, transcanal surgery, endaural approach, preoperative preparation, surgical field

For citation: Suaifan W.H.A., Eremeeva K.V. Depilation of the external auditory canal in transcanal and endaural otosurgery. *Meditsinskiy Sovet*. 2022;16(8):131–135. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-8-131-135>.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

Хирургия среднего уха, как и любое хирургическое вмешательство, начинается с предоперационной подготовки, что в первую очередь направлено на уменьшение риска «инфицирования хирургического поля» (SSI – Surgical Site Infection) наружного слухового прохода и/или заушной области [1, 2].

Наружный слуховой проход (НСП) полностью выстилает кожа: в перепончато-хрящевом отделе, по сравнению с костным, она более толстая, рыхло соединена с подлежащими тканями, снабжена волосными фолликулами, сальными и серными железами [3, 4]. Наружный отит, в т. ч. и его ограниченная форма (фурункул, карбункул), составляет от 17 до 30% всех воспалительных заболеваний уха [5–7]. Любая травма НСП может стать входными воротами для инфекционных агентов.

Инфицирование операционной раны может снизить вероятность приживления трансплантата и увеличить продолжительность пребывания пациента в стационаре [8]. Профилактика интраоперационного инфицирования является важнейшим звеном в его предотвращении и включает тщательную технику операции, своевременную профилактическую антимикробную терапию, а также непосредственную обработку операционного поля [9].

В отохирургии при заушном доступе общепринятым является удаление волос с места разреза, поскольку считается, что это снижает вероятность интраоперационного инфицирования, что также подтверждают данные Центра по контролю и профилактике заболеваний США (CDC, 1999 г.). Кроме того, авторы указывают, что удаление волос непосредственно перед операцией снижает риск «инфицирования хирургического поля» по сравнению с удалением волос накануне [10].

Предоперационное сбривание волос является хорошо зарекомендовавшей себя практикой среди многих хирургов-отологов, основанной на убеждении, что бритье волос именно в заушной области интраоперационно способствует улучшению обзора операционного поля, технически облегчает процесс обработки кожи, наложение и снятие простыней, а в послеоперационном периоде предотвращает развитие воспаления [11, 12].

Тем не менее было опубликовано несколько работ, указывающих на то, что предоперационное сбривание волос увеличивает риск инфицирования послеоперационной раны вследствие нанесения микротравмы бритвой и нарушения целостности кожного по-

крова¹ [13, 14]. По данным W. Kattipattanapong et al., предоперационное сбривание волос вовсе никак не влияет на частоту инфицирования хирургического поля [15].

В руководстве ВОЗ для профилактики инфекции в области хирургического вмешательства пациентам перед операцией не рекомендуют брить волосы, лишь в случае крайней необходимости, конкретизация которой отсутствует, допускается удаление волос с помощью машинки для стрижки [13, 14].

Обзор литературы выявил единичные исследования по удалению волос в НСП, что является немаловажным для ушной хирургии при эндауральном или трансканальном доступе. На основании имеющихся данных неясно, влияет ли удаление волос перед операцией на заживление послеоперационной раны, на результат хирургического вмешательства и частоту послеоперационных осложнений. Также остается вопрос: какой метод является предпочтительным? В настоящее время используются три метода удаления волос: бритье, стрижка машинкой и депиляция с помощью крема [16, 17]. Отсутствие в литературе единого мнения о необходимости удаления волос из НСП при эндауральной отохирургии и влияние этого фактора как на интраоперационный, так и на послеоперационный результат послужило обоснованием к проведению данного исследования.

Цель – обосновать удаление волос из наружного слухового прохода при трансканальной или эндауральной отохирургии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В клинике болезней уха, горла и носа Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) проводится проспективное рандомизированное исследование, включающее 2 группы пациентов. Первая группа, сравнительное исследование – 40 пациентов (40 ушей), которым выполнялась тимпанопластика и стапедопластика эндауральным доступом с разрезом по Геерману, из них 14 мужчин и 26 женщин, средний возраст 48 лет. Пациенты были разделены на 2 подгруп-

¹ World Health Organization. (2016). Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection. World Health Organization. Available at: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/250680>; World Health Organization. (2018). Global guidelines for the prevention of surgical site infection, 2nd ed. World Health Organization. Available at: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/277399>; Surgical site infection. NICE Guideline. Published: 31 October 2013. Available at: <https://www.nice.org.uk/guidance/qs49>; Surgical site infections: prevention and treatment. NICE Guideline. Published: 11 April 2019. Available at: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng125>; Preventing Surgical Site Infections Key Recommendations for Practice. Royal College of Physicians of Ireland. Published: 1 November, 2012. Available at: <https://www.rcpi.ie/news/publication/preventing-surgical-site-infections-key-recommendations-for-practice>.

пы: в первой – до разреза проводилось удаление волос в НСП при помощи ножниц; во второй – волосы не удалялись. Хирургическое вмешательство было выполнено под контролем микроскопа.

Вторую группу составили 30 пациентов (30 ушей), из них 10 мужчин и 20 женщин, средний возраст пациентов составил 42 года, которым трансканальным доступом выполнялось шунтирование барабанной полости. Осмотр проводился под контролем микроскопа и эндоскопа сначала при сохранных, а затем при удаленных ножницами волосах НСП.

В обеих группах производилось измерение продолжительности времени удаления волос ножницами. Удобство для работы отохирурга, а именно: влияют ли на обзор операционного поля волосы при работе эндоскопом и микроскопом, оценивалось методом анкетирования по предложенным вариантам («оптимально», «допустимо», «затруднительно», «невозможно»). Оценка проводилась одним и тем же отохирургом.

В послеоперационном периоде оценивалось наличие воспалительных явлений кожи НСП. В первой группе на 7-е, 14-е сут. и через 1 мес. после операции фиксировались такие реактивные явления кожи НСП, как гиперемия, отек и наличие экссудата, оценка была в балльной системе, где 0 – отсутствие симптомов; 1 балл – незначительная выраженность; 2 балла – умеренная; 3 балла – выраженные явления. Также учитывалось состояние послеоперационной раны (разреза): заживает первичным или вторичным натяжением и на какие сутки полностью.

Во второй группе оценивалось наличие или отсутствие воспалительных явлений кожи НСП начиная с 1-х сут. после операции.

РЕЗУЛЬТАТЫ

По результатам нашего исследования была выявлена средняя продолжительность времени удаления волос с помощью ножниц из НСП, $T_{cp} = 60 \pm 10$ с.

Результаты анкетирования по влиянию волос на удобство работы отохирурга показали в первой группе первой подгруппы (с удалением волос ножницами) следующее: оценка «невозможно», «затруднительно» и «допустимо» не поставлена ни в одном случае, а оценка «оптимально» – в 20 случаях (100%). В первой группе второй подгруппы (без удаления волос ножницами) оценка «невозможно» и «оптимально» не поставлена ни в одном случае, «затруднительно» – в 4 случаях (20%) и «допустимо» – в 16 случаях (80%).

Во второй группе при использовании эндоскопа перед удалением волос оценка «затруднительно» поставлена во всех 30 случаях (100%), после удаления волос ножницами оценка «оптимально» – в 30 (100%) случаях.

Во второй группе с использованием микроскопа и ушной воронки до и после удаления волос отохирург был полностью удовлетворен обзором и ставил оценку «оптимально» в 100% случаев.

Оценка воспалительных изменений кожи НСП в послеоперационном периоде показала следующие результаты. В первой группе первой подгруппы на 7-е сут. после операции – гиперемия кожи НСП ср. = 1,2 балла (у 4 человек 2 балла, у 16 – 1 балл), отек кожи НСП ср. = 1,2 балла (у 4 человек 2 балла, у 16 – 1 балл), экссудация кожи НСП ср. = 1,15 балла (у 3 человек 2 балла, у 17 – 1 балл).

В первой группе второй подгруппы на 7-е сут. после операции – гиперемия кожи НСП ср. = 1,15 балла (у 3 человек 2 балла, у 17 – 1 балл), отек кожи НСП ср. = 1,15 балла (у 3 человек 2 балла, у 17 – 1 балл), экссудация кожи НСП ср. = 1 балл (у 20 человек 1 балл).

В первой группе первой подгруппы на 14-е сут. после операции – гиперемия кожи НСП ср. = 0,1 балла (у 2 человек 1 балл, у 18 – 0 баллов), отек кожи НСП ср. = 0,1 балла (у 2 человек 1 балл, у 18 – 0 баллов), экссудация кожи НСП ср. = 0 баллов (у 20 человек 0 баллов).

В первой группе второй подгруппы на 14-е сут. после операции – гиперемия кожи НСП ср. = 0,1 балла (у 2 человек 1 балл, у 18 – 0 баллов), отек кожи НСП ср. = 0,1 балла (у 2 человек 1 балл, у 18 – 0 баллов), экссудация кожи НСП ср. = 0 баллов (у 20 человек 0 баллов).

В первой группе в обеих подгруппах через 1 мес. после операции у всех 40 пациентов отсутствовали реактивные явления кожи НСП (гиперемия, отек, экссудация).

Также оценивалась послеоперационная рана (разрез): в первой группе в обеих подгруппах рана зажила первичным натяжением к контрольному осмотру через месяц.

Во второй группе на 1-е сут. после шунтирования барабанной полости воспалительные явления НСП отсутствовали у всех пациентов.

ОБСУЖДЕНИЕ

Оценка влияния волос НСП на интраоперационную визуализацию показала, что при эндауральном доступе с послабляющим разрезом удаление волос позволяет в целом улучшить обзор, однако это влияние наиболее заметно при трансканальном доступе с использованием эндоскопа, т. к. в данном случае волосы не просто ограничивают обзор, а способствуют загрязнению оптики кровью, искажая изображение на экране монитора, затрудняя проведение операции и удлиняя ее время [18–20]. При проведении шунтирования барабанной полости под контролем микроскопа использование ушной воронки устраняет (закрывает) волосы из зоны операционного поля, тем самым создавая хороший обзор. Но это не помогает в случае извитого, узкого НСП, при нависании передней стенки, тогда достойной альтернативой является эндоскоп с подготовкой операционного поля в виде удаления волос [21, 22].

Послеоперационное заживление раны и состояние кожи слухового прохода на 7-е, 14-е сут. и спустя месяц после операции было сопоставимо в исследуемой группе с группой контроля.

В нашем исследовании стадийность и сроки заживления раны, послеоперационного разреза соответствовали данным литературы, где выделяются три фазы:

1. Воспаление (субстрата), до 5 дней.
2. Регенерация (пролиферация), 6–14 дней.
3. Реорганизация рубца и эпителизация, 15 дней – 6 мес. [23–25].

Таким образом, наше исследование показало, что удаление волос не влияет на послеоперационное заживление раны и состояние кожи слухового прохода при эндауральном и трансканальном доступе. Депиляция волос при помощи ножниц в качестве предоперационной подготовки не приводит к воспалению кожи НСП и является быстрой и безопасной процедурой.

Выводы

Удаление волос из НСП способствует улучшению обзора операционного поля и удобству работы отохирурга, особенно при трансканальных хирургических вмешательствах на среднем ухе под эндоскопической ассистен-

цией. По данным литературы, в отохирургии вопрос депиляции операционного поля освещен преимущественно для заушной области, рекомендации относительно необходимости удаления волос в качестве предоперационной подготовки при эндауральном, трансканальном доступе отсутствуют. Исходя из результатов, полученных в ходе нашего исследования, можно сказать, что предоперационная подготовка НСП, в частности процедура депиляции, является важным звеном в микрохирургии среднего уха. Микроскопическое и эндоскопическое вмешательство осуществляется гораздо легче при удалении волос из НСП с помощью ножниц благодаря улучшению визуализации операционного поля. Остается вопрос о возможности применения в НСП других методов депиляции, используемых в общей хирургической практике, таких как ушной триммер, депиляционный крем. Кроме того, открытой темой для дальнейшего исследования является сравнение эффективности этих методов.

Поступила / Received 02.03.2022

Поступила после рецензирования / Revised 21.03.2022

Принята в печать / Accepted 28.03.2022



Список литературы / References

1. Lee D.H., Yoo S., Shin E., Cho Y. Nonshaved Ear Surgery: Effect of Hair on Surgical Site Infection of the Middle Ear/Mastoid Surgery and Patients' Preference for the Hair Removal. *J Audiol Otol.* 2018;22(3):160–166. <https://doi.org/10.7874/jao.2018.00101>.
2. Jolivet S., Lucet J.C. Surgical field and skin preparation. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2019;105(1 Suppl.):S1–S6. <https://doi.org/10.1016/j.otsr.2018.04.033>.
3. Никитин К.А. К вопросу о гигиене наружного слухового прохода. *Медицинский совет.* 2013;(3–2):33–38. Режим доступа: <https://www.med-sovet.pro/jour/article/view/961>.
4. Nikitin K.A. Hygiene of the external auditory canal. *Meditsinskiy Sovet.* 2013;(3–2):33–38. (In Russ.) Available at: <https://www.med-sovet.pro/jour/article/view/961>.
5. Пальчун В.Т. (ред.). *Оториноларингология. Национальное руководство.* М.: ГЭОТАР-Медиа; 2014. 656 с. Режим доступ: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427354.html>.
6. Palchun V.T. (ed.). *Otorhinolaryngology. National leadership.* Moscow: GEOTAR-Media; 2014. 656 p. (In Russ.) Available at: <https://rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427354.html>.
7. Крюков А.И., Гуров А.В., Изотова Г.Н., Лучшева Ю.В., Шадрин Г.Б., Кравчук А.П. Ограниченный наружный отит – дифференциальная диагностика и подходы к терапии. *Медицинский совет.* 2015;(3):60–64. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2015-3-60-64>.
8. Kryukov A.I., Gurov A.V., Izotova G.N., Luchsheva Y.V., Shadrin G.B., Kravchuk A.P. Furuncular otitis externa: differential diagnosis and treatment approaches. *Meditsinskiy Sovet.* 2015;(3):60–64. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2015-3-60-64>.
9. Никифорова Г.Н., Годзян Ж.Т. Рациональная фармакотерапия воспалительных заболеваний наружного уха. *РМЖ. Оториноларингология.* 2016;(4):236–239. Режим доступа: https://www.rmj.ru/articles/otorinolaringologiya/Racionalnaya_farmakoterapiya_vospalitelnyh_zabolevaniy_naruzhnogo_uha.
10. Nikiforova G.N., Godzyan Zh.T. Rational pharmacotherapy of inflammatory diseases of the external ear. *RMJ. Otorhinolaryngology.* 2016;(4):236–239. (In Russ.) https://www.rmj.ru/articles/otorinolaringologiya/Racionalnaya_farmakoterapiya_vospalitelnyh_zabolevaniy_naruzhnogo_uha.
11. Свистушкин В.М., Синков Э.В. Наружный отит: от дифференциальной диагностики к этиотропной терапии. *Медицинский совет.* 2016;(18):6–9. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2016-18-6-9>.
12. Svistushkin V.M., Sinkov E.V. External otitis: from differential diagnostics to etiotropic therapy. *Meditsinskiy Sovet.* 2016;(18):6–9. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2016-18-6-9>.
13. Bastier P.L., Leroy C., Lashéras A., Rogues A.M., Darrouzet V., Franco-Vidal V. Early and late surgical site infections in ear surgery. Complicanze infettive locali precoci e tardive nella chirurgia otologica. *Acta Otorinolaryngol Ital.* 2016;36(2):127–134. <https://doi.org/10.14639/0392-100X-666>.
14. Reichman D.E., Greenberg J.A. Reducing surgical site infections: a review. *Rev Obstet Gynecol.* 2009;2(4):212–221. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2812878>.
15. Mangram A.J., Horan T.C., Pearson M.L., Silver L.C., Jarvis W.R. Guideline for Prevention of Surgical Site Infection, 1999. *Infection Control & Hospital Epidemiology.* 1999;20(4):247–80. <http://doi.org/10.1086/501620>.
16. Jackson C.G. Principles of temporal bone and skull base surgery. In: Glasscock M.E., Gulya A.J. (eds.). *Glasscock-Shambaugh surgery of the ear.* 5th ed. Hamilton (OT): BC Decker Inc; 2003, pp. 263–88.
17. Fayad J.N., Hoskins B.S., Benecke E.Jr. Otolologic instrumentation. In: Brackmann D.E., Shelton C., Arriaga M.A. (eds.). *Otolologic surgery.* 3rd ed. Philadelphia (PA): Saunders; 2010, pp. 1–20.
18. Allegranzi B., Bischoff P., de Jonge S., Kubilay N.Z., Zayed B., Gomes S.M. et al. New WHO recommendations on preoperative measures for surgical site infection prevention: an evidence-based global perspective. *Lancet Infect Dis.* 2016;16(12):e276–e287. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(16\)30398-X](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(16)30398-X).
19. Anderson D.J., Podgorny K., Berrios-Torres S.I., Bratzler D.W., Dellinger E., Greene L. et al. Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals: 2014 update. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2014;35(6):605–627. <https://doi.org/10.1086/676022>.
20. Kattipattanapong W., Isaradisaiikul S., Hanprasertpong C. Surgical Site Infections in Ear Surgery: Hair Removal Effect; a Preliminary, Randomized Trial Study. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery.* 2013;148(3):469–474. <https://doi.org/10.1177/0194599812472297>.
21. Tanner J., Norrie P., Melen K. Preoperative hair removal to reduce surgical site infection. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011;(11):CD004122. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004122.pub4>.
22. Tanner J., Melen K. Preoperative hair removal to reduce surgical site infection. *Cochrane Database Syst Rev.* 2021;8(8):CD004122. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004122.pub5>.
23. Ryan P., Wuethoff C., Patel N. Getting started in endoscopic ear surgery. *J Otol.* 2020;15(1):6–16. <https://doi.org/10.1016/j.joto.2018.10.002>.
24. Stern Shavit S., Sharma R.K., Chern A., Golub J.S. Pearls and Pitfalls in Endoscopic Ear Surgery. *Otolaryngol Clin North Am.* 2021;54(1):201–209. <https://doi.org/10.1016/j.otc.2020.09.016>.
25. Jan T.A., Lee D.J. Transcanal endoscopic tympanotomy. *Operative Techniques in Otolaryngology-Head and Neck Surgery.* 2017;28(1):11–16. <https://doi.org/10.1016/j.otot.2017.01.002>.
26. Guy J., Muzaffar J., Coulson C. Comparison of microscopic and endoscopic views in cadaveric ears. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2020;277(6):1655–1658. <https://doi.org/10.1007/s00405-020-05900-4>.
27. Badr-el-Dine M. Value of ear endoscopy in cholesteatoma surgery. *Otol Neurotol.* 2002;23(5):631–635. <https://doi.org/10.1097/00129492-200209000-00004>.
28. Schultz G.S., Ladwig G., Wysocki A. Extracellular matrix: review of its roles in acute and chronic wounds. *World Wide Wounds.* 2005:1–8. Available at:

- https://www.researchgate.net/publication/286916509_Extracellular_matrix_Review_of_its_roles_in_acute_and_chronic_wounds.
24. Nguyen D.T., Orgill D.P., Murphy G.F. The pathophysiologic basis for wound healing and cutaneous regeneration. In: *Biomaterials for treating skin loss*. Brigham and Women's Hospital, USA: Woodhead Publishing; 2009, pp. 25–57. <https://doi.org/10.1533/9781845695545.1.25>.
 25. Тамразова О.Б. Репаративная терапия «малых» ран с позиции дерматолога и косметолога. *Аллергология и иммунология в педиатрии*. 2019;57(2):4–12. <https://doi.org/10.24411/2500-1175-2016-00006>. Tamrazova O.B. Reparative therapy of "small" wounds from the position of dermatologist and cosmetologist. *Allergology and Immunology in Pediatrics*. 2019;57(2):4–12. (In Russ.) <https://doi.org/10.24411/2500-1175-2019-00006>.

Информация об авторах:

Суайфан Висам Хасан Али, аспирант кафедры болезней уха, горла и носа Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; wisambecerra@hotmail.com

Еремеева Ксения Владимировна, к.м.н., доцент кафедры болезней уха, горла и носа Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; eremeeva_ks@mail.ru

Information about the authors:

Wisam H.A. Suaifan, Postgraduate Student, Department of Ear, Nose and Throat Diseases, Institute of Clinical Medicine named after N.V. Sklifosovsky, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia; wisambecerra@hotmail.com

Ksenia V. Ereemeeva, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Ear, Nose and Throat Diseases, Institute of Clinical Medicine named after N.V. Sklifosovsky, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia; eremeeva_ks@mail.ru