

Профилактика инфекционно-воспалительных заболеваний в раннем послеоперационном ведении пациентов после увулопалатопластики

Л.С. Карапетян, <https://orcid.org/0000-0002-3376-3747>, lianaent@gmail.com

Л.Г. Гафурова, <https://orcid.org/0009-0002-7928-5047>, lianagafurova@icloud.com

С.В. Старостина✉, <https://orcid.org/0000-0002-7165-1308>, starostina_sv@inbox.ru

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

Резюме

Проблема храпа и сопутствующего синдрома обструктивного апноэ сна, которая впервые в медицине была описана в 1980 г., остается актуальной и в наши дни. И, несмотря на существующие различные консервативные методы лечения, хирургия храпа и синдрома обструктивного апноэ сна продолжает развиваться. Важнейшее значение для определения правильного метода лечения имеет топическая диагностика, включающая слип-видеоэндоскопию. Самой частой операцией в глотке для лечения храпа и синдрома обструктивного апноэ сна является увулопалатопластика с двусторонней тонзиллэктомией, хотя предложены и другие операции: в частности, передняя палатопластика, латеральная фарингопластика, шовная коррекция мягкого неба с помощью барб-нитей. В этой связи актуальной остается проблема боли в горле после операций на глотке, которая носит интенсивный и довольно продолжительный характер, что, в свою очередь, обусловлено богатой иннервацией глотки, постоянной работой мышц глотки как перекреста дыхательного и пищеварительного аппарата. Наряду с системной терапией, эти пациентам необходима и местная обезболивающая, антибактериальная терапия. Статья посвящена этим двум актуальным проблемам, и для иллюстрации приведен клинический пример лечения пациента с храпом и синдромом обструктивного апноэ сна и его послеоперационного ведения.

Ключевые слова: храп, синдром обструктивного апноэ сна, боль в горле, тонзиллэктомия, амбазон

Для цитирования: Карапетян ЛС, Гафурова ЛГ, Старостина СВ. Профилактика инфекционно-воспалительных заболеваний в раннем послеоперационном ведении пациентов после увулопалатопластики. *Медицинский совет*. 2025;19(7):124–128. <https://doi.org/10.21518/ms2025-181>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Early postoperative management of patients after uvulopalatoplasty

Liana S. Karapetyan, <https://orcid.org/0000-0002-3376-3747>, lianaent@gmail.com

Liana G. Gafurova, <https://orcid.org/0009-0002-7928-5047>, lianagafurova@icloud.com

Svetlana V. Starostina✉, <https://orcid.org/0000-0002-7165-1308>, starostina_sv@inbox.ru

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

Abstract

The problem of snoring and the obstructive sleep apnea syndrome, which was first described in medicine in 1980, remains relevant today. And, despite the existing various conservative treatment methods, surgery for snoring and obstructive sleep apnea syndrome continues to develop. Topical diagnostics, including sleep video endoscopic examination, is of the most important for determining the correct treatment method. The most common operation in the pharynx for the treatment of snoring and obstructive sleep apnea syndrome is uvulopalatoplasty with bilateral tonsillectomy, although other operations have been proposed: in particular, anterior palatoplasty, lateral pharyngoplasty, suture correction of the soft palate using barb-sutures. In this regard, the problem of sore throat after pharyngeal surgeries remains relevant, which is intense and rather long-lasting, which is caused by the rich innervation of the pharynx, the constant work of the pharyngeal muscles, as a crossroad of the respiratory and digestive systems. Along with systemic therapy, these patients also need local anesthetic, antibacterial therapy. The article is devoted to these two urgent problems and for illustration is given a clinical example of treatment of a patient with snoring and obstructive sleep apnea syndrome and its postoperative administration.

Keywords: snoring, obstructive sleep apnea syndrome, sore throat, tonsillectomy, ambazone

For citation: Karapetyan LS, Gafurova LG, Starostina SV. Early postoperative management of patients after uvulopalatoplasty. *Meditsinskiy Sovet*. 2025;19(7):124–128. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2025-181>.

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

ВВЕДЕНИЕ

Храп и синдром обструктивного апноэ сна (СОАС) представляют собой широко распространенные расстройства, оказывающие значительное влияние на здоровье и качество жизни пациентов. Храп как звуковое явление обусловлен вибрацией мягких тканей верхних дыхательных путей и чаще всего является предшественником более серьезного состояния – СОАС, характеризующегося периодическими остановками дыхания во время сна. СОАС ассоциируется с многофакторными этиопатогенетическими механизмами, включающими анатомические аномалии на разных уровнях – смещение внутриносовых структур, гипертрофия небных миндалин и мягкого неба, макроглоссия, коллапс надгортанника, челюстно-лицевые деформации; а также предрасполагающие факторы – ожирение, аллергия, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, неврологические расстройства, употребление алкоголя и др. [1–4].

ДИАГНОСТИКА

Диагностика синдрома обструктивного апноэ сна (СОАС) представляет собой многоэтапный процесс, включающий клиническую оценку, тщательный лор-осмотр, полисомнографию и сопутствующие диагностические методы для подтверждения наличия заболевания и оценки его степени тяжести.

В клинической картине у пациентов с СОАС наблюдается храп, дневная сонливость, головные боли, раздражительность, ухудшение памяти и концентрации, повышение артериального давления [5, 6].

Опросники, в частности опросник дневной сонливости Epworth и опросник Stop-bang, используются для оценки дневной сонливости и риска развития СОАС и служат инструментом скрининга на амбулаторном этапе [7].

При стандартном лор-осмотре нужно обратить внимание на соотношение верхней и нижней челюсти, положение языка по Фридману, размер небных миндалин.

Золотым стандартом является полисомнография, позволяющая рассчитать индекс апноэ-гипопноэ; в норме он составляет до 5 эпизодов в час, при легкой степени СОАС – от 6 до 15, при средней – от 16 до 30, при тяжелой достигает более 30 эпизодов в час, также оценивается степень десатурации кислородом во время сна [8]. Однако данный метод не позволяет оценить структуру верхних дыхательных путей и уровень обструкции, что имеет принципиальное значение для определения тактики хирургического лечения. Для решения данного вопроса проводится слип-видеоэндоскопия – эндоскопический метод, который позволяет визуализировать верхние дыхательные пути с целью диагностики и оценки состояния тканей в условиях покоя и функциональной нагрузки во время медикаментозного сна. Слип-видеоэндоскопия позволяет оценить характер и степень сужения дыхательных путей на различных уровнях согласно классификации VOTE, где V (Velum) – назофарингеальный уровень, O (oropharyngeal) – орофарингеальный уровень,

H (Tongue Base) –гипофарингеальный уровень, L (laryngeal) – ларингеальный уровень [9].

Для обозначения степени обструкции после каждого уровня обструкции указывается числовое значение от 0 до 4, где 0 – обструкция отсутствует; 1 – смыкание просвета дыхательных путей на 25%; 2 – сужение ВДП на 50%; 3 – субтотальная обструкция ($\geq 75\%$); 4 – тотальная обструкция (100%). Также указывают направление орофарингеальной обструкции: передне-задняя (AP), боковая (L), концентрическая (C) [10, 11].

ЛЕЧЕНИЕ

Основные методы лечения храпа и СОАС можно разделить на консервативные и хирургические.

К числу самых распространенных и эффективных консервативных методов относят использование стоматологических кап и терапию с помощью аппаратов для непрерывного положительного давления в дыхательных путях (CPAP) [12].

Важное значение уделяется изменению образа жизни пациента и отказу от вредных привычек. Снижение массы тела оказывается достаточно эффективным методом лечения нарушений дыхания во время сна у пациентов с ожирением [13]. При позиционно-зависимом храпе и СОАС, в большинстве случаев связанным с западанием языка у пациентов с ретро- и микрогнатией, эффективно позиционное лечение [14].

Хирургические вмешательства показаны при наличии анатомических аномалий, способствующих нарушению проходимости дыхательных путей.

Хирургическое лечение требует комплексного подхода, тщательной оценки анатомических особенностей для определения оптимального объема операции. Такие методы хирургического вмешательства, как септопластика, вазотомия, пластика носового клапана, полипэктомия, могут существенно улучшить носовое дыхание и, как следствие, снизить проявления храпа. Однако ринохирургия не дает значительных результатов при обструкции глоточных структур [15].

Эффективным методом лечения при значительной гипертрофии небных миндалин является тонзиллэктомия, позволяющая значительно увеличить просвет глотки, тем самым уменьшая степень храпа и тяжесть СОАС [10].

Одним из подходов хирургического лечения храпа и СОАС являются редукция и резекция корня языка, направленные на уменьшение объема тканей языка, препятствующих проходимости дыхательных путей [16, 17].

Другим распространенным хирургическим методом является увулопалатопластика, которая является одной из наиболее распространенных хирургических процедур, проводимых для коррекции синдрома обструктивного апноэ сна (СОАС) и устранения храпа, вызванного обструкцией верхних дыхательных путей на уровне мягкого неба. Существуют различные варианты операций на структурах мягкого неба. Классическая увулопалатофарингопластика, которая включает двустороннюю тонзиллэктомию, частичное удаление небного язычка, а также коррекцию мягкого

неба с сшиванием небно-глоточной и небно-язычной мышц с целью увеличения просвета глотки и улучшения проходимости дыхательных путей [18–22]. В последние годы наиболее популярными операциями являются шовная коррекция мягкого неба при помощи burb-нитей и латеральная фарингопластика [23].

Но какую бы операцию на глотке не выбрал хирург, все они сопровождаются сильной болью в горле, требующей обезболивающей терапии в раннем послеоперационном периоде, обычно до 14 дней [24, 25].

Критическую роль в достижении положительных клинических исходов и минимизации возможных осложнений играет послеоперационное ведение пациентов.

Подавляющее большинство пациентов, перенесших хирургию глотки, отмечают выраженную боль, чувство комка в горле, что, в свою очередь, может значительно ухудшать качество жизни пациентов и увеличивать риск развития вторичных респираторных нарушений.

Адекватное послеоперационное ведение может существенно снизить уровень дискомфорта и повысить удовлетворенность пациентов, а также благоприятно сказаться на их адаптации к изменениям, вызванным хирургическим вмешательством.

Эффективная схема послеоперационного управления включает в себя не только использование системной антибактериальной терапии, анальгетиков и противовоспалительных средств, но и целевое применение местных препаратов для регулирования боли, сокращения времени восстановления и улучшения общего состояния пациентов [23, 26–29].

В клинической практике зарекомендовал себя амбазон – препарат для местного применения, оказывающий антибактериальное, противовоспалительное и анестезирующее действие. Его действующее вещество – амбазон активен в отношении широкого спектра грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов (*Streptococcus haemolyticus*, *Streptococcus viridans*, *Pneumococcus*) и способен ингибировать рост и размножение патогенных микроорганизмов, уменьшая риск инфекционных осложнений после хирургического вмешательства. Кроме того, препарат способствует снижению воспалительного процесса в области операционной раны, минимизируя болевые ощущения и способствуя более комфортному восстановлению¹.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

В качестве иллюстрации приведем клинический случай лечения пациента с храпом и синдромом обструктивного апноэ сна.

В Университетскую клинику №1 Сеченовского Университета поступил пациент с жалобами на храп в любом положении тела. Жалобы в течение нескольких лет. Вес стабилен – ИМТ

26 кг/м². Не курит. Хронические заболевания отрицает. В анамнезе – септопластика, вазотомия 2 года назад с эффектом. Пациент предварительно был осмотрен и обследован сомнологом. По данным кардиореспираторного мониторинга, ИАГ – 12/4, базовая сатурация – 92%, сон сопровождался громкими похрапываниями и снижением сатурации до 91%. Максимальная продолжительность апноэ – 20 сек.

По данным оториноларингологического осмотра: макроголоссия, положение языка по Фридману – 4, гипертрофия мягкого неба, в т. ч. за счет задних небных дужек, и удлинение увулы до 1,5 см. По опроснику Stop-Bang пациент набрал 3 балла, что также соответствует средней степени риска наличия СОАС.

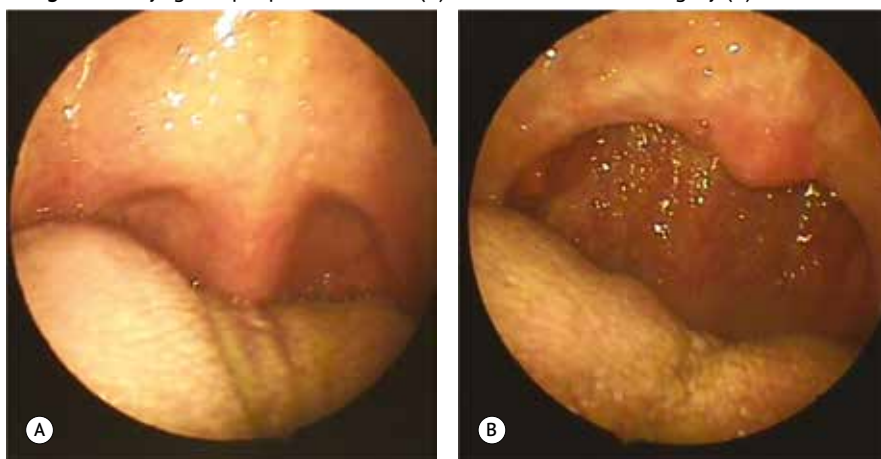
Предварительно была проведена слип-видеоэндоскопия, по результатам которой был выявлен концентрический коллапс на уровне мягкого неба и передне-боковой коллапс на уровне корня языка, уровень гортани оказался интактным по классификации VOTE.

Было проведено хирургическое лечение – увулопалатопластика и клиновидная резекция языка под комбинированным эндотрахеальным наркозом. В течение суток пациент наблюдался в отделении реанимации и интенсивной терапии и далее переведен в палату общего профиля. Проводилась антибактериальная и противовоспалительная терапия, обезболивающая и местная терапия амбазоном в течение 7 дней. Болевой синдром и реактивные явления в ротоглотке и на языке были выражены умеренно, ВАШ боли – от 6 до 2 баллов [30]. Фарингоскопическая картина до и через 1 мес. после операции представлена на рисунке. Клиническая картина через месяц также улучшилась. Пациент отметил уменьшение храпа, единичные редкие похрапывания супруга пациента отметил только после сильной усталости и приема алкоголя. По опроснику Stop-Bang пациент набрал 1 балл.

ОБСУЖДЕНИЕ

Учитывая объем хирургического вмешательства, возможные риски инфекционных осложнений, в т. ч. связанных с приемом пищи и затруднением поддержания гигиены полости рта, выбор топического лечения стал

- **Рисунок.** Фарингоскопическая картина до (А) и через 1 мес. после операции (В)
- **Figure.** Pharyngoscopic picture before (A) and 1 month after surgery (B)



¹ Справочник лекарственных средств Видаль. Режим доступа: <https://www.vidal.ru/drugs/molecule/46>.

немаловажным аспектом в послеоперационном ведении пациента. Применение амбазона в сочетании с системной антибактериальной и противовоспалительной терапией позволило снизить выраженность реактивных явлений в ротоглотке и адекватно контролировать болевые ощущения. Послеоперационная реабилитация пациента прошла без осложнений, что позволяет судить о целесообразности использования препаратов местного действия для улучшения восстановления послеоперационных ран.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С учетом распространенности храпа и синдрома обструктивного апноэ сна и, как следствие, увеличения числа соответствующих хирургических вмешательств имеет принципиальное значение дальнейшее исследование

эффективности различных методов послеоперационного ведения этих пациентов. Современный подход к ведению пациентов после операций на глотке, в т. ч. пациентов после увулопалатопластики, операций в области корня языка, включает в себя антибактериальную, противовоспалительную и обезболивающую терапию.

Топическая терапия с использованием амбазона зарекомендовала себя как эффективная мера профилактики инфекционных осложнений, облегчения болевого синдрома, уменьшения воспалительного процесса, улучшения общего самочувствия и позволила добиться положительных результатов в лечении пациентов с храпом и СОАС, перенесших хирургию глотки.



Поступила / Received 10.02.2025

Поступила после рецензирования / Revised 14.04.2025

Принята в печать / Accepted 14.04.2025

Список литературы / References

1. Крючкова ОН, Котолупова ОВ, Кадыров РМ, Ицкова ЕА, Сизова ОА, Жукова НВ. Синдром обструктивного апноэ сна: больше, чем «просто храп». *Крымский терапевтический журнал*. 2019;(3):46–50. Режим доступа: <https://elibrary.ru/xusdgy>.
2. Шкадова МГ. Синдром обструктивного апноэ сна. *Крымский терапевтический журнал*. 2009;(2):56–58. Режим доступа: <https://elibrary.ru/rtnhvr>.
3. Калинин АЛ. Распространенность избыточной дневной сонливости в Российской Федерации. *Нервно-мышечные болезни*. 2018;8(4):43–48. <https://doi.org/10.17650/2222-8721-2018-8-4-43-48>.
4. Kalinkin AL. Prevalence of the excessive daytime sleepiness in Russian Federation. *Nervno-Myshechnye Bolezni*. 2018;8(4):43–48. <https://doi.org/10.17650/2222-8721-2018-8-4-43-48>.
5. Honsberg AE, Dodge RR, Cline MG, Quan SF. Incidence and remission of habitual snoring over a 5- to 6-year period. *Chest*. 1995;108(3):604–609. <https://doi.org/10.1378/chest.108.3.604>.
6. Мирошниченко НА, Николаева ЮО, Кешисшева КО. Оптимальный объем обследования для подбора эффективного лечения пациентов с синдромом обструктивного апноэ сна. *Эффективная фармакотерапия*. 2024;20(16):42–47. Режим доступа: https://umedp.ru/articles/optimalnyy_obem_obsledovaniya_dlya_podbora_effektivnogo_lecheniya_patsientov_s_sindromom_obstruktivn.html.
7. Miroshnichenko NA, Nikolaeva YuO, Keshisheva KO. The optimal amount of examination for the selection of effective treatment for patients with obstructive sleep apnea. *Effective Pharmacotherapy*. 2024;20(16):42–47. (In Russ.) Available at: https://umedp.ru/articles/optimalnyy_obem_obsledovaniya_dlya_podbora_effektivnogo_lecheniya_patsientov_s_sindromom_obstruktivn.html.
8. Кантимирова ЕА, Алексеева ОВ, Шнайдер НА, Петрова ММ. Современные подходы к диагностике синдрома апноэ-гипопноэ сна. *Вестник клинической больницы №51*. 2014;(3):37–41. Режим доступа: <https://elibrary.ru/zhvovyn>.
9. Kantimirova EA, Alekseeva OV, Shneider NA, Petrova MM. Modern approaches to diagnosis of sleep apnea-hypopnea syndrome. *Vestnik Klinicheskoy Bol'nitsy №51*. 2014;(3):37–41. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/zhvovyn>.
10. Chung F, Abdullah HR, Liao P. STOP-Bang Questionnaire: A Practical Approach to Screen for Obstructive Sleep Apnea. *Chest*. 2016;149(3):631–638. <https://doi.org/10.1378/chest.15-0903>.
11. Серебров ЕВ, Малков АБ, Усова НН. Сравнительный анализ методов диагностики нарушений дыхания во сне. *Проблемы здоровья и экологии*. 2020;(1):28–34. <https://doi.org/10.51523/2708-6011.2020-17-1-5>.
12. Serebrova EV, Malkov AB, Usova NN. Comparative Analysis of the Methods for the Diagnosis of Sleep Disordered Breathing. *Health and Ecology Issues*. 2020;(1):28–34. (In Russ.) <https://doi.org/10.51523/2708-6011.2020-17-1-5>.
13. Комаров МВ, Потапова ПД. Диагностика и лечение синдрома обструктивного апноэ сна в оториноларингологии. *РМЖ. Медицинское обозрение*. 2019;3(2-2):59–62. Режим доступа: https://www.rmj.ru/articles/otorinolaringologiya/Diagnostika_i_lechenie_sindroma_obstruktivnogo_apnoe_sna_v_otorinolaringologii.
14. Komarov MV, Potapova PD. Diagnosis and treatment of obstructive sleep apnea in otorhinolaryngology. *RMJ. Medical Review*. 2019;3(2-2):59–62. (In Russ.) Available at: https://www.rmj.ru/articles/otorinolaringologiya/Diagnostika_i_lechenie_sindroma_obstruktivnogo_apnoe_sna_v_otorinolaringologii.
15. Колядич ЖВ, Макарина-Кибак ЛЭ, Тишкевич ЕС, Андрианова ТД. Метод устранения орофарингеальной обструкции у пациентов, страдающих синдромом обструктивного апноэ во сне. *Российская оториноларингология*. 2014;(3):60–65. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-ustraneniya-orofaringealnoy-obstruktsii-u-patsientov-stradayuschihsindromom-obstruktivnogo-apnoe-vo-sne>.
16. Kaliadzhich ZhV, Makarina-Kibak LE, Tishkevich ES, Andrianova TD. The treatment of oropharyngeal obstruction in patients with obstructive sleep apnea syndrome. *Rossiiskaya Otorinolaringologiya*. 2014;(3):60–65. (In Russ.) Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-ustraneniya-orofaringealnoy-obstruktsii-u-patsientov-stradayuschihsindromom-obstruktivnogo-apnoe-vo-sne>.
17. Kezirian EJ, Hohenhorst W, de Vries N. Drug-induced sleep endoscopy: the VOTE classification. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2011;268(8):1233–1236. <https://doi.org/10.1007/s00405-011-1633-8>.
18. Halme P, Toskala E, Laurikainen E, Antila J, Tsushima Y, Polo O. LUPP relieves partial upper airway obstruction during sleep in patients with velopharyngeal narrowing. *Acta Otolaryngol*. 2010;130(5):614–619. <https://doi.org/10.3109/00016480903311872>.
19. Струева НВ, Мельниченко ГА, Полуэктов МГ, Савельева ЛВ. Эффективность лечения ожирения у больных с инсомнией и синдромом обструктивного апноэ сна. *Ожирение и метаболизм*. 2016;13(2):25–32. <https://doi.org/10.14341/omet2016225-32>.
20. Strueva NV, Mel'nichenko GA, Poluektov MG, Savel'eva LV. The efficiency of obesity treatment in patients with insomnia and obstructive sleep apnea syndrome. *Obesity and Metabolism*. 2016;13(2):25–32. (In Russ.) <https://doi.org/10.14341/omet2016225-32>.
21. Srijithesh PR, Aghoram R, Goel A, Dhanya J. Positional therapy for obstructive sleep apnoea. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;5(5):CD010990. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010990.pub2>.
22. Тардов МВ, Кунельская НЛ, Туровский АБ, Ивойлов АЮ, Клясов АВ, Царапкин ГЮ и др. Влияние ринопластики на тяжесть синдрома обструктивных апноэ сна. *Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова*. 2015;23(3):106–110. Режим доступа: <https://elibrary.ru/ulztpj>.
23. Tardov MV, Kunelskaya NL, Turovsky AB, Ivoylov AY, Klyasov AV, Zarapkin GY et al. Influence of rhinoplasty on the course of obstructive apnea syndrome. *I.P. Pavlov Russian Medical Biological Herald*. 2015;23(3):106–110. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/ulztpj>.
24. McCrossan S, Martin S, Hill C. Tongue Reduction for Macroglossia. *J Craniofac Surg*. 2021;32(5):1856–1859. <https://doi.org/10.1097/SCS.00000000000007276>.
25. Lin HC, Friedman M. Volumetric Tongue Reduction for Obstructive Sleep Apnea. *Sleep Med Clin*. 2019;14(1):59–65. <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2018.10.007>.
26. Батыршин РГ, Шагиахметова ЛЯ, Батыршин ТР, Гайсина ТА. Диагностика и лечение храпа и синдрома ночного апноэ. *Казанский медицинский журнал*. 2012;93(2):273–276. <https://doi.org/10.17816/KMJ2306>.
27. Bатыrshin RG, Shagiakhmetova LY, Bатыrshin TR, Gaysina TA. Diagnosis and treatment of snoring and sleep apnea syndrome. *Kazan Medical Journal*. 2012;93(2):273–276. (In Russ.) <https://doi.org/10.17816/KMJ2306>.
28. Галаяви РА. Синдром обструктивного апноэ сна. Определение, диагностика, лечение. *Вестник современной клинической медицины*. 2010;(4):38–42. [https://doi.org/10.20969/VSKM.2010.3\(4\).38-42](https://doi.org/10.20969/VSKM.2010.3(4).38-42).
29. Galayavi RA. Obstructive sleep apnea syndrome. Definition, diagnosis, treatment. *Bulletin of Contemporary Clinical Medicine*. 2010;(4):38–42. (In Russ.) [https://doi.org/10.20969/VSKM.2010.3\(4\).38-42](https://doi.org/10.20969/VSKM.2010.3(4).38-42).

20. Тардов МВ, Стуров НВ, Русанова ЕИ, Болдин АВ. Современный взгляд на эффективность хирургических методов лечения синдрома обструктивного апноэ сна. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Спецвыпуски*. 2024;124(5-2):53–57. <https://doi.org/10.17116/jnevro202412405253>.
- Tardov MV, Sturov NV, Rusanova EI, Boldin AV. Modern view on the effectiveness of surgical methods for treating obstructive sleep apnea syndrome. *Zhurnal Nevrologii i Psikhiiatrii imeni S.S. Korsakova*. 2024;124(5-2):53–57. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/jnevro202412405253>.
21. Chisholm E, Kotecha B. Oropharyngeal surgery for obstructive sleep apnoea in CPAP failures. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2007;264(1):51–55. <https://doi.org/10.1007/s00405-006-0139-2>.
22. Rombaux P, Hamoir M, Bertrand B, Aubert G, Liistro G, Rodenstein D. Postoperative pain and side effects after uvulopalatopharyngoplasty, laser-assisted uvulopalatoplasty, and radiofrequency tissue volume reduction in primary snoring. *Laryngoscope*. 2003;113(12):2169–2173. <https://doi.org/10.1097/00005537-200312000-00023>.
23. Maniaci A, Di Luca M, Lechien JR, Iannella G, Grillo C, Grillo CM et al. Lateral pharyngoplasty vs. traditional uvulopalatopharyngoplasty for patients with OSA: systematic review and meta-analysis. *Sleep Breath*. 2022;26(4):1539–1550. <https://doi.org/10.1007/s11325-021-02520-y>.
24. Рябова МА, Улюпов МЮ, Фаизова АР, Волчков ЕА. Выбор топической терапии в раннем периоде после увулопалатопластики. *Эффективная фармакотерапия*. 2023;19(49):30–32. Режим доступа: <https://elibrary.ru/xyrkvl>.
Ryabova MA, Ulupov MYu, Faizova AR, Volchikov EA. The choice of topical therapy in the early period after uvulopalatoplasty. *Effective Pharmacotherapy*. 2023;19(49):30–32. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/xyrkvl>.
25. Schiebert LL, Zeiler JE, Bandaruk LR, Spagnola KE. Laser-assisted uvulopalatoplasty: evaluation of postoperative discomfort and the effectiveness of this procedure. *Lasers Surg Med*. 1997;20(2):157–163. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1096-9101\(1997\)20:2<157::aid-lsm6>3.0.co;2-p](https://doi.org/10.1002/(sici)1096-9101(1997)20:2<157::aid-lsm6>3.0.co;2-p).
26. Chen JK, Niddam DM, Tung TH, Li LP. Topical Triamcinolone on "Sweet Spots" to Block Dynamic Pain after Tonsillectomy and Uvulo-Palato-Pharyngo-Plasty. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2021;130(4):382–388. <https://doi.org/10.1177/0003489420953602>.
27. Lee LA, Wang PC, Chen NH, Fang TJ, Huang HC, Lo CC, Li HY. Alleviation of wound pain after surgeries for obstructive sleep apnea. *Laryngoscope*. 2007;117(9):1689–1694. <https://doi.org/10.1097/MLG.0b013e318093edf3>.
28. Nikanne E, Virtaniemi J, Aho M, Kokki H. Ketoprofen for postoperative pain after uvulopalatopharyngoplasty and tonsillectomy: two-week follow-up study. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2003;129(5):577–581. <https://doi.org/10.1016/S0194-59980301579-1>.
29. Li LP, Lee SS, Chuang AY, Niddam DM, Tung TH, Chen JK. Dynamic pain after laser-assisted-Uvulo-palatoplasty (LAUP) can instantaneously be mitigated by topical regimens. *Lasers Surg Med*. 2011;43(9):887–891. <https://doi.org/10.1002/lsm.21122>.
30. Заболотских ИБ, Дурлештер ВМ, Мусаева ТС, Трэмбач НВ, Макаренко ВА, Краастанд Е и др. Сравнительный анализ ВАШ и новой шкалы эффективности и безопасности послеоперационного обезболивания для прогнозирования возникновения боли в течение раннего послеоперационного периода. *Региональная анестезия и лечение острой боли*. 2016;10(1):40–46. <https://doi.org/10.17816/RA42804>.
Zabolotskikh IB, Durlsheter VM, Musaeva TS, Trembach NV, Makarenko VA, Skraastad E et al. Comparative analysis of visual analogue scale and the new scale of efficacy and safety of postoperative analgesia for prediction of pain during the early postoperative period. *Regional Anesthesia and Acute Pain Management*. 2016;10(1):40–46. (In Russ.) <https://doi.org/10.17816/RA42804>.

Вклад авторов:

Концепция и дизайн исследования – С.В. Старостина

Написание текста – Л.С. Карапетян, Л.Г. Гафурова

Сбор и обработка материала – Л.С. Карапетян, Л.Г. Гафурова

Обзор литературы – Л.Г. Гафурова

Анализ материала – Л.С. Карапетян

Редактирование – Л.С. Карапетян, С.В. Старостина

Утверждение окончательного варианта статьи – Л.С. Карапетян

Contribution of authors:

Study concept and design – Svetlana V. Starostina

Text development – Liana S. Karapetyan, Liana G. Gafurova

Collection and processing of material – Liana S. Karapetyan, Liana G. Gafurova

Literature review – Liana G. Gafurova

Material analysis – Liana S. Karapetyan

Editing – Liana S. Karapetyan, Svetlana V. Starostina

Approval of the final version of the article – Liana S. Karapetyan

Согласие пациентов на публикацию: пациент подписал информированное согласие на публикацию своих данных.

Basic patient privacy consent: patient signed informed consent regarding publishing their data.

Информация об авторах:

Карапетян Лиана Самвеловна, к.м.н., ассистент 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; lianaent@gmail.com

Гафурова Лиана Гамидовна, ординатор 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; lianagafurova@icloud.com

Старостина Светлана Викторовна, д.м.н., профессор, профессор 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; starostina_sv@inbox.ru

Information about the authors:

Liana S. Karapetyan, Cand. Sci. (Med.), Assistant Professor of the Department of Ear, Nose and Throat Diseases of the N.V. Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia; lianaent@gmail.com

Liana G. Gafurova, Resident of the Department of Ear, Nose and Throat Diseases of the N.V. Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia; lianagafurova@icloud.com

Svetlana V. Starostina, Dr. Sci. (Med.), Professor, Professor of the Department of Ear, Nose and Throat Diseases of the N.V. Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia; starostina_sv@inbox.ru