

УДК 616.322-002.2+616.441-002.3:517.53-002.6:616.444-006.6
<https://doi.org/10.18692/1810-4800-2022-2-90-95>

Клинический случай острого адено tonsиллита и гнойного тиреоидита, осложненного флегмоной шеи, у больного с нераспознанным раком щитовидной железы

Т. А. Машкова¹, Н. Н. Коротких^{1,2}, И. В. Степанов^{1,2}, А. Б. Мальцев^{1,2}, И. В. Шапошникова³,
И. В. Гиевская², А. С. Милакова¹

¹ Воронежский государственный медицинский университет имени Н. Н. Бурденко, Воронеж, 394036, Россия

² Воронежская областная клиническая больница № 1, Воронеж, 394066, Россия

³ Воронежское областное патологоанатомическое бюро, Воронеж, 394066, Россия

Флегмона шеи – один из наиболее тяжелых вариантов мягкотканых нагноений, встречающихся в практике оториноларингологов, челюстно-лицевых и торакальных хирургов. В настоящее время клиническое течение гнойно-воспалительных процессов в области шеи заметно изменилось. По данным многих авторов, увеличилось число больных с атипичным течением гнойно-воспалительных заболеваний. Наряду с появлением вялотекущих форм, приводящих к хронизации процесса, возросло число местнораспространенных случаев заболевания. Среди гнойных осложнений воспалительных заболеваний флегмонозные процессы глотки и шеи занимают особое место. В отличие от паратонзиллярного и заглоточного абсцессов, диагностика и лечение которых не вызывает особых затруднений, распознавание этих процессов в начальной стадии не всегда возможно, а их локализация вблизи гортани, магистральных сосудов шеи и средостения представляет опасность для жизни пациентов. Представляем собственное клиническое наблюдение острого адено tonsиллита и гнойного тиреоидита, осложненного флегмоной шеи с нераспознанным раком щитовидной железы, у молодого человека 33 лет.

Ключевые слова: острый адено tonsиллит, гнойный тиреоидит, флегмона шеи, рак щитовидной железы, клинический случай.

Для цитирования: Машкова Т. А., Коротких Н. Н., Степанов И. В., Мальцев А. Б., Шапошникова И. В., Гиевская И. В., Милакова А. С. Клинический случай острого адено tonsиллита и гнойного тиреоидита, осложненного флегмоной шеи, у больного с нераспознанным раком щитовидной железы. *Российская оториноларингология*. 2022;21(2):90–95. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2022-2-90-95>

Clinical case of acute adenotonsillitis and purulent thyroiditis complicated by neck phlegmon in a patient with unrecognized thyroid cancer

T. A. Mashkova¹, N. N. Korotkikh^{1,2}, I. V. Stepanov^{1,2}, A. B. Mal'tsev^{1,2}, I. V. Shaposhnikova³,
I. V. Gievskaya², A. S. Milakova¹

¹ Burdenko Voronezh State Medical University, Voronezh, 394036, Russia

² Voronezh Regional Clinical Hospital No 1, Voronezh, 394066, Russia

³ Voronezh Regional Pathological Anatomical Bureau, Voronezh, 394066, Russia

Phlegmon of the neck is one of the most severe variants of soft tissue suppurations encountered in the practice of otorhinolaryngologists, maxillofacial and thoracic surgeons. Currently, the clinical course of purulent-inflammatory processes in the neck has changed markedly. According to many authors, the number of patients with atypical course of purulent-inflammatory diseases has increased. Along with the appearance of sluggish forms leading to a chronic process, the number of locally advanced cases of the disease has increased. Among the purulent complications of inflammatory diseases, phlegmonous processes of the pharynx and neck occupy a special place. Unlike paratonsillar and pharyngeal abscesses, the diagnosis and treatment of which do not cause any particular difficulties, recognition of these processes in the initial stage is not always possible, and their localization in the vicinity of the larynx, great vessels of the neck, and mediastinum poses a danger to the life of

patients. We present our own clinical observation of acute adenotonsillitis and purulent thyroiditis complicated by neck phlegmon with unrecognized thyroid cancer in a 33-year-old young man.

Keywords: acute adenotonsillitis, purulent thyroiditis, neck phlegmon, thyroid cancer, clinical case.

For citation: Mashkova T. A., Korotkikh N. N., Stepanov I. V., Mal'tsev A. B., Shaposhnikova I. V., Gievskaya I. V., Milakova A. S. Clinical case of acute adenotonsillitis and purulent thyroiditis complicated by neck phlegmon in a patient with unrecognized thyroid cancer. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2022;21(2):90–95. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2022-2-90-95>

Флегмона шеи – один из наиболее тяжелых вариантов мягкотканых нагноений, встречающихся в медицинской практике хирургов, оториноларингологов, челюстно-лицевых и торакальных хирургов. Разнообразие причин возникновения флегмон и особенности топографо-анатомических взаимоотношений межфасциальных клетчаточных пространств обуславливают сложность своевременной клинической и топической диагностики, адекватного оперативного лечения и прогноза заболевания [1].

В настоящее время характер клинического течения гнойно-воспалительных процессов в области шеи заметно изменился. По данным многих авторов, увеличилось число больных с атипичным течением гнойно-воспалительных заболеваний. Наряду с появлением вялотекущих форм, приводящих к хронизации процесса, возросло число местнораспространенных случаев заболевания [2–4].

Среди гнойных осложнений воспалительных заболеваний флегмонозные процессы глотки и шеи занимают особое место. В отличие от паратонзиллярного и заглоточного абсцессов, диагностика и лечение которых не вызывает особых затруднений, распознавание этих процессов в начальной стадии не всегда возможно, а их локализация вблизи гортани, магистральных сосудов шеи и средостения представляет опасность для жизни пациентов. Особенности этой патологии являются многообразие причин, быстрое распространение инфекции по клетчаточным пространствам шеи и по венозной лимфатической сети с развитием тяжелых осложнений, таких как стеноз гортани, аррозионное кровотечение, сепсис, медиастинит, тромбоз кавернозного синуса, гнойный менингит [5].

Как показывает многочисленный опыт, проблемы гнойных осложнений воспалительных заболеваний глотки в отечественной литературе недостаточно освещены. В то же время возникновение подобных осложнений является весьма важной проблемой, а порой и с непредсказуемыми последствиями. Диагностика паратонзиллита и паратонзиллярного абсцесса обычно не вызывает трудностей. Но при локализации воспалительного процесса в пара- и ретрофарингеальном пространствах возможны диагностические ошибки.

Своевременно недиагностированные и нелеченные адекватно такие заболевания дают высокий процент смертности при развитии медиастинита, сепсиса и других осложнений [2, 6–8].

Гнойное воспаление парафарингеального пространства чаще всего протекает с формированием абсцесса, значительно реже наблюдается развитие распространенной флегмоны. Флегмонозный процесс, распространяющийся по клетчаточным и межмышечным пространствам, лимфатическим путям, обычно быстро прогрессирует и приводит к тяжелым осложнениям [2, 6].

Наряду с тонзиллогенным источником инфекции причинами воспаления могут быть заболевания слизистой оболочки полости рта, носа, верхнечелюстных пазух, зубы, а также кожа лица, шеи, в редких случаях – конъюнктивы глаза [2].

Шея является сложной зоной в топографо-анатомическом отношении, что обусловлено близостью таких жизненно важных органов, как гортань, трахея, пищевод, щитовидная железа, магистральные сосудисто-нервные образования [2, 9].

Достаточно редко причиной развития флегмонозных процессов в тканях шеи могут быть воспалительные заболевания щитовидной железы, такие как острый гнойный тиреоидит, на долю которого приходится около 8% всех заболеваний щитовидной железы. Благодаря наличию соединительнотканной оболочки железы, богатому кровоснабжению, высокому содержанию йода и хорошему лимфатическому дренажу щитовидная железа относительно устойчива к большинству инфекций. Развитию острого тиреоидита могут способствовать не только хронические аутоиммунные и узловые заболевания щитовидной железы, но и ятрогенные инфекции [10, 11].

В качестве патогенов может выступать различная микрофлора: золотистый стафилококк и некоторые виды стрептококков, бруцеллеза, кандидоза, сальмонеллеза, анаэробы, кишечная палочка, клебсиелла, а также возбудители туберкулеза и различные вирусы [11].

Клинически пациенты с острым гнойным тиреоидитом предъявляют жалобы на лихорадку, боль в горле и области шеи с дисфагическими расстройствами нечеткой локализации [11].

Дифференциальный диагноз проводится с подострым или хроническим тиреоидитом, трав-

мой шеи, разрывом кисты щитовидной железы, агрессивным раком щитовидной железы или лимфомой. Лечение заключается в дренировании и/или операции на щитовидной железе вместе с антибактериальной терапией, поскольку неадекватное лечение абсцессов может привести к летальному исходу, встречающемуся более чем в 12% наблюдений [11].

Хирургическое лечение данного контингента больных должно руководствоваться основными принципами современных оперативных доступов при флегмонах шеи с учетом особенностей локализации гнойного процесса и кровоснабжения этой области, предусматривающими суперрадикализм хирургической обработки с отворачиванием кожных лоскутов. При отворачивании кожных лоскутов на шее создается возможность осуществлять постоянный и эффективный контроль за распространением процесса, осуществлять своевременную повторную хирургическую ревизию зон поражения, обеспечивать максимально эффективный отток патологического отделяемого, применять максимальное количество различных видов антисептиков, своевременно возвращать лоскут в первоначальное положение и полностью закрывать раневые дефекты [8, 12].

Существенным фактором, отягчающим течение гнойных заболеваний мягких тканей, является возникающая необходимость проведения реопераций в связи с прогрессированием воспалительных явлений [13].

До настоящего времени нет единого времени о способах обеспечения адекватного дыхания у больных с обширными тяжелыми гнойно-воспалительными процессами в области головы и шеи. Для определения способа поддержки дыхания во время операции по поводу обширной флегмоны головы и шеи и в ближайшем послеоперационном периоде, а также при наличии условий, затрудня-

ющих выполнение классической оротрахеальной интубации, перед вмешательством необходимо проведение ФБС. В зависимости от полученных результатов ФБС решается вопрос об интубации или трахеостомии [14].

В доступной нам литературе мы не встретили сообщений о возможности многофакторного развития флегмоны шеи.

Представляем собственное клиническое наблюдение острого адено tonsиллита и гнойного тиреоидита, осложненного флегмоной шеи с нераспознанным раком щитовидной железы, у молодого человека 33 лет.

Больной мужчина, 33 года, поступил в приемное отделение Воронежской областной клинической больницы № 1 с диагнозом флегмона шеи. Из анамнеза установлено, что заболел остро 5 дней назад, появилась боли в горле при глотании, повысились температура тела до фебрильных цифр, лечился самостоятельно по месту жительства антибиотиками, НПВС, полосканиями антисептиками без эффекта, что заставило обратиться за медицинской помощью.

При поступлении состояние больного средней тяжести, температура тела 38,5 °С, на передней и правой боковой поверхности шеи с переходом на верхнюю треть грудины кожа отечная и гиперемирована, слегка напряжена (рис. 1). Мезофарингоскопически установлена гипертрофия небных миндалин, покрытых белесовато-грязным налетом (рис. 2).

При фиброэндоскопическом осмотре носоглотки и гортани обнаружены налет и гипертрофия глоточной миндалины, в гортаноглотке справа имелись выраженное выбухание правой боковой стенки и отек черпаловидных хрящей.



Рис. 1. Отек и гиперемия кожи передней и правой боковой поверхности шеи с переходом на верхнюю треть грудины
Fig. 1. Edema and hyperemia of the skin of the anterior and right lateral surface of the neck with the transition to the upper third of the sternum



Рис. 2. Мезофарингоскопия – гипертрофия небных миндалин, покрытых белесовато-грязным налетом
Fig. 2. Mesopharyngoscopy – hypertrophy of the palatine tonsils covered with a whitish-dirty coating

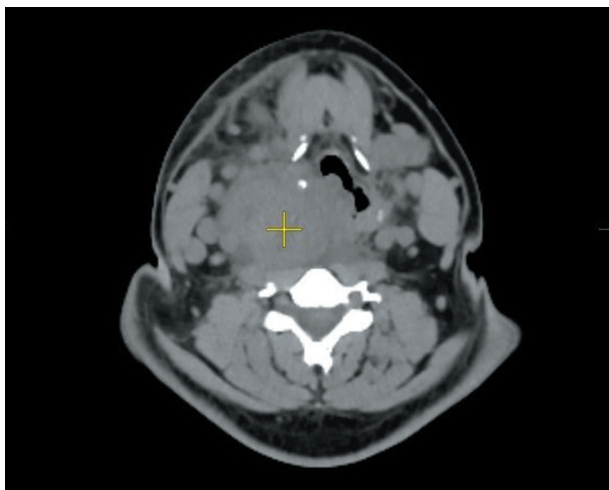


Рис. 3. Компьютерная томография в аксиальной проекции: образование неоднородной плотности с выраженным перифокальным отеком прилежащих мягких тканей, оттесняющее медиально правую боковую стенку глотки и гортани, деформируя их просвет

Fig. 3. Computed tomography in the axial projection: the formation of heterogeneous density with a pronounced perifocal edema of the adjacent soft tissues, medially pushing the right side wall of the pharynx and larynx, deforming their lumen



Рис. 4. Компьютерная томография в сагитальной проекции: в мягких тканях шеи справа визуализируется объемное образование протяженностью от ротоглотки, дна полости рта вниз до правой доли щитовидной железы

Fig. 4. Computed tomography in the sagittal projection: in the soft tissues of the neck on the right, a volumetric formation is visualized, extending from the oropharynx, the floor of the mouth down to the right lobe of the thyroid gland

При компьютерной томографии в мягких тканях шеи справа визуализировалось объемное образование протяженностью от ротоглотки, дна полости рта вниз до правой доли щитовидной железы. Клетчатка между правой долей щитовидной железы и образованием четко не прослеживалась (не исключалось вовлечение в процесс щитовидной железы). Образование 68×62×56 мм неоднородной плотности с выраженным перифокальным отеком прилежащих мягких тканей оттесняло правую боковую стенку глотки и гортани, деформируя их просвет. Глоточная и небные миндалины увеличены в размерах, слегка пониженной плотности. Визуализируется множество увеличенных лимфатических узлов подчелюстных, околоушных, глубоких и поверхностных шейных с обеих сторон от 12 до 32 мм. Лимфоузлы в верхнем отделе средостения до 12 мм. Очаговых и инфильтративных изменений в легких не выявлено (рис. 3, 4).

В общеклиническом анализе крови отмечается лейкоцитоз до 27,7/л, SpO₂ – 92%, пульс 110 ударов в минуту.

Принято решение произвести дренирование флегмоны шеи под общим эндотрахеальным обезболиванием через предварительно наложенную трахеостому ввиду невозможности интубации через естественные пути.

Произведен Т-образный разрез кожи с ревизией клетчаточных пространств шеи.

После разведения кожных лоскутов в ране в проекции правой доли щитовидной железы обнаружено кистозного типа образование со слег-

ка напряженной поверхностью. При попытке выделить это образование произошло вскрытие его капсулы. Выделилось около 4–5 мл кистозной жидкости с примесью гноя и крошкообразных включений. Окружающие и подлежащие ткани гиперемированы и инфильтрированы. При ревизии окологлоточного пространства обнаружена воспалительная инфильтрация мягких тканей со скудным гноеобразным выпотом. Регионарные лимфатические узлы увеличены до 1,5–2,0 см, плотно-эластической консистенции.



Рис. 5. Рана после вскрытия флегмоны шеи с участком некроза мягких тканей

Fig. 5. The wound after opening the phlegmon of the neck with an area of soft tissue necrosis

В процессе санирующего хирургического вмешательства взята биопсия тканей щитовидной железы, лимфатических узлов, а также забор раневого отделяемого для бактериологического исследования, при котором обнаружен массивный рост *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* и *Candida albicans*.

При плановом гистологическом исследовании взятых для анализа тканей обнаружен гнойный тиреоидит, метастазы папиллярной аденокарциномы щитовидной железы в лимфатические узлы шеи.

Рана велась открытым способом (рис. 5). Проводилась мощная антибактериальная терапия (сочетание групп оксазолидов и карбапене-

мов). После купирования воспалительных изменений на разрез наложены вторичные швы. После снятия швов больной переведен для дальнейшего радикального хирургического лечения в онкологический диспансер.

Заключение

Представлен редкий случай клинико-морфологической диагностики метастазов рака щитовидной железы у больного гнойным тиреоидитом при вскрытии флегмоны шеи.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Григорьев Е. Г., Лепехова С. А., Иноземцев Е. О., Иноземцев П. О. Классификация флегмоны шеи (этиология, локализация, тяжесть состояния, осложнения): обзор литературы. *Московский хирургический журнал*. 2020;(3):47-55. <https://doi.org/10.17238/issn2072-3180.2020.3.47-55>
Grigoryev E. G., Lepekhova S. A., Inozemtsev E. O., Inozemtsev P. O. Classification of neck phlegmon (etiology, localization, severity of the condition, complications). literature review. *Moscow Surgical Journal*. 2020;(3):47-55. (In Russ.) <https://doi.org/10.17238/issn2072-3180.2020.3.47-55>
2. Свистушкин В. М., Мустафаев Д. М. Гнойно-воспалительные заболевания шеи: современный взгляд на ведение пациентов. *Медицинский Совет*. 2016;(18):58–63. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2016-18-58-63>
Svistushkin V. M., Mustafaev D. M. Purulent and inflammatory diseases of the neck: modern view of patient management. *Meditsinskiy sovet = Medical Council*. 2016;(18):58-63. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2016-18-58-63>
3. Киселев А. С. К диагностике острого гнойного воспаления пара- и ретрофарингеального пространств. *Новости оториноларингологии и логопатологии*. 1998;4:80–82.
Kiselev A. S. To diagnostics of acute purulent inflammation of para- and retropharyngeal spaces. *Novosti otorinolaringologii i logopatologii*. 1998;4:80-82 (In Russ.)
4. Franzese C. B., Isaacson J. E. Peritonsillar and parapharyngeal space abscess in the older adult. *Am. J. Otolaryngol*. 2003;24(3):169-173. doi: 10.1016/s0196-0709(02)32428-1
5. Григорьев Г. М., Абдулкеримов Х. Т., Мальцев С. А. Об ошибках при распознавании и лечении боковых флегмон глотки и шеи. *Российская оториноларингология*. 2009;2(39):56–60.
Grigor'ev G. M., Abdulkherimov Kh. T., Mal'tsev S. A. On errors in the recognition and treatment of lateral phlegmon of the pharynx and neck. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2009;2(39):56–60.
6. Русанова Н. П., Лебедева Л. М., Мухин Ю. А. Флегмоны шеи. *Новости оториноларингологии и логопатологии*, 2001;2:51–53.
Rusanova N. P., Lebedeva L. M., Mukhin T. A. Neck phlegmons. *Novosti otorinolaringologii i logopatologii*. 2001;2:51–53.
7. Collin J., Beasley N. Tonsillitis to mediastinitis. *J. Laryngol. Otol*. 2006;120(11):963-966.
8. Недосейкина Т. В., Глухов А. А., Коротких Н. Г. Современные направления комплексного лечения больных с флегмонами челюстно-лицевой области и шеи. *Фундаментальные исследования*. 2014;4-3:641–646. <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=33976>
Nedoseikina T. V., Glukhov A. A., Korotkikh N. G. The modern directions of complex treatment of patients with the maxillofacial area and the neck phlegmons. *Fundamental research*. 2014;4-3:641-646. (In Russ.) <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=33976>
9. Уразаева А. Э. Интоксикация центральной нервной системы при флегмонах челюстно-лицевой области – диагностика, лечение. *Стоматология*. 2003;5:28–31.
Urazaeva A. E. Intoxication of the central nervous system in phlegmons of the maxillofacial area – diagnostics, therapy. *Stomatologia*. 2003;5:28-31.
10. Филатов А. С., Кондратюк Э. Р., Заурова М. Б., Середина Е. В., Энзель Д. А. Особенности клинического течения острого гнойного тиреоидита. *Modern Science*. 2021;5-4:89-93. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46104959&>
Filatov A. S., Kondratyuk E. R., Zaurova M. B., Sereda E. V., Enzel D. A. Osobennosti klinicheskogo techeniya ostrogo gnojnogo tireoidita. *Modern Science*. 2021;5-4:89-93. (In Russ.) <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46104959&>
11. Липатов К. В., Стан Е. А., Введенская О. В., Уртаев Б. М., Тотоева З. Н. Острый тиреоидит и распространенная флегмона шеи (клинический случай). *Владикавказский медико-биологический вестник*. 2014;20(29):55–59. <https://doi.org/10.12737/11814>
Lipatov K. V., Stan E. A., Vvedenskaya O. V., Urtaev B. M., Totoeva Z. N. The sharp tireiodit and wodespread phlegmon of a neck (clinical case). *Vladikavkaz medico-biological bulletin*. 2014;20(29):55-59. (In Russ.) <https://doi.org/10.12737/11814>

12. Савченко Ю. П., Пузанов Д. П., Якутин В. С. Оперативные доступы и методы лечения при флегмонах шеи. *Вестник экспериментальной и клинической хирургии*. 2011;4(2):368–369. <https://doi.org/10.18499/2070-478X-2011-4-2-368-369>
Savchenko Yu. P., Puzanov D. P., Yakutin V. S. The operative accesses and methods of treatment for the neck phlegmons. *Journal of Experimental and Clinical Surgery*. 2011;4(2):368-369. (In Russ.) <https://doi.org/10.18499/2070-478X-2011-4-2-368-369>
13. Харитонов Ю. М., Киков Р. Н. Оценка состояния гомеостаза у пациентов с прогрессирующими флегмонами лица и шеи при неблагоприятном течении заболевания. *Прикладные информационные аспекты медицины*. 2020;4(23):40–50. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45332931>
Kharitonov Yu. M., Kikov R. N. Evaluation of homeostasis in patients with progressive facial and neck phlegmons in adverse disease course. *Applied Information Aspects of Medicine (Prikladnye informacionnye aspekty mediciny)*. 2020;4(23):40-50. (In Russ.) <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45332931>
14. Кирпичев А. А., Лукашов В. Я. Трахеостомия – безусловная необходимость или индивидуальный выбор при хирургическом лечении обширных флегмон головы и шеи? *Кубанский научный медицинский вестник*. 2014;(1):106–109. <https://doi.org/10.25207/1608-6228-2014-1-106-109>
Kirpichyov A. A., Lukashov V. J. Tracheostomy – unconditional necessity or Individual choice in surgical treatment of extensive cellulites head and neck? *Kuban Scientific Medical Bulletin*. 2014;(1):106-109. (In Russ.) <https://doi.org/10.25207/1608-6228-2014-1-106-109>

Информация об авторах

Машкова Тамара Александровна – доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач РФ, профессор кафедры оториноларингологии, Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко (394036, Россия, Воронеж, Студенческая ул., д. 10); e-mail: mashkova-ta@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7085-5264>

Коротких Николай Николаевич – доктор медицинских наук, доцент кафедры специализированных хирургических дисциплин, Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко (394036, Россия, Воронеж, Студенческая ул., д. 10); заместитель главного врача по хирургии, Воронежская областная клиническая больница № 1 (394066, Воронеж, Московский пр., д.151); e-mail: 3476044@mail.ru

Степанов Илья Вячеславович – доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургической стоматологии, Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко (394036, Воронеж, Студенческая ул., д. 10); челюстно-лицевой хирург, Воронежская областная клиническая больница № 1 (394066, Россия, Воронеж, Московский пр., д. 151); e-mail: stiv.mfs@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8595-4035>

Мальцев Александр Борисович – кандидат медицинских наук, доцент кафедры оториноларингологии. Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко (394036, Воронеж, Студенческая ул., д. 10); врач-оториноларинголог, Воронежская областная клиническая больница № 1 (394066, Россия, Воронеж, Московский пр., д. 151); e-mail: maltsev_ab@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3386-289X>

Шапошникова Ирина Владимировна – главный врач, врач высшей категории, Воронежское областное патологоанатомическое бюро (394066, Россия, Воронеж, Московский пр., д.151); тел. 8 (473) 257-98-49 e-mail: mail@vopb.zdrav36.ru

Гиевская Ирина Владимировна – врач-оториноларинголог, Воронежская областная клиническая больница № 1 (394066, Воронеж, Московский пр., д. 151); e-mail: aleksej.gievskij@mail.ru

Милакова Анастасия Сергеевна – клинический ординатор кафедры оториноларингологии, Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко (394036, Россия, Воронеж, Студенческая ул., д. 10); e-mail: anastasiya-milakova@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7255-6740>

Information about authors

Tamara A. Mashkova – MD, Professor, Honored Doctor of the Russian Federation, Department of Otorhinology, Burdenko Voronezh State Medical University (10, Studencheskaya str., Voronezh, Russia, 394036); e-mail: mashkova-ta@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7085-5264>

Nikolai N. Korotkikh – MD, Associate Professor of the Department of Specialized Surgical Disciplines, Burdenko Voronezh State Medical University (10, Studencheskaya str., Voronezh, Russia, 394036); Deputy Chief Physician for Surgery, Voronezh Regional Clinical Hospital No. 1 (151, Moskovsky Prospekt, Voronezh, Russia, 394066); e-mail: 3476044@mail.ru

Ilya V. Stepanov – MD, Professor of the Department of Surgical Dentistry (10, Studencheskaya Str., Voronezh, Russia, 394036); Maxillofacial Surgeon, Voronezh Regional Clinical Hospital No. 1 (151, Moskovsky Prospekt, Voronezh, Russia, 394066); e-mail: stiv.mfs@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8595-4035>

Aleksandr B. Mal'tsev – MD Candidate, Associate Professor of Department of Otorhinology, Burdenko Voronezh State Medical University (10, Studencheskaya str., Voronezh, Russia, 394036); Otorhinologist, Voronezh Regional Clinical Hospital No. 1 (151, Moskovsky Prospekt, Voronezh, Russia, 394066); e-mail: maltsev_ab@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3386-289X>

Irina V. Shaposhnikova – Chief Physician, Doctor of the Highest Category, Voronezh Regional Pathological and Anatomy Bureau (151, Moskovsky Prospekt, Voronezh, Russia, 394066); e-mail: mail@vopb.zdrav36.ru

Irina V. Gievskaya – Otorhinologist, Voronezh Regional Clinical Hospital No. 1 (151, Moskovsky Prospekt, Voronezh, Russia, 394066); e-mail: aleksej.gievskij@mail.ru

Anastasiya S. Milakova – Clinical Resident of the Department of Otorhinology, Burdenko Voronezh State Medical University (10, Studencheskaya str., Voronezh, Russia, 394036); e-mail: anastasiya-milakova@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7255-6740>