

DOI: 10.18481/2077-7566-2024-20-4-40-45

УДК 616.31(314)-073.916

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ХАРАКТЕРИСТИКА ОСТРЫХ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Грачев Д. А., Ксембаев С. С., Агатиева Э. А., Мубаракова Л. Н.

Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия

Аннотация

Предмет. Представлен обзор литературы, посвященный актуальной проблеме стоматологии — острым гнойно-воспалительным заболеваниям челюстно-лицевой области. Гнойные воспалительные заболевания в области челюсти и лица составляют важную группу заболеваний с высокой медико-социальной значимостью, так как большая часть пациентов находятся в трудоспособном возрасте и часто требуют госпитализации. Ранняя диагностика и лечение играют ключевую роль в предотвращении серьезных осложнений, которые могут угрожать жизни.

Цель исследования — изучить материалы публикаций, посвященных этиологии, патогенезу и распространенности острых гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области.

Методология. Подробно, в свете современных представлений, описаны современные методы лечения пациентов при острых гнойно-воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области.

Результаты. Недавний ретроспективный анализ, проведенный в рамках изучения распространенности одонтогенных флегмон среди госпитализируемых пациентов, продемонстрировал, что уровень пациентов с воспалительными заболеваниями в области челюстно-лицевой хирургии остается на стабильном уровне. Это свидетельствует о том, что проблема одонтогенных инфекций не теряет своей актуальности и требует постоянного внимания со стороны медицинского сообщества.

Другие исследования также подтверждают это положение, указывая на неизменность показателей гнойно-воспалительных заболеваний в данной области. Например, в некоторых клиниках наблюдается рост числа случаев, связанных с осложнениями после стоматологических процедур, что может быть связано с недостаточной профилактикой и контролем инфекций. Важно отметить, что одонтогенные флегмоны могут возникать не только в результате запущенных стоматологических заболеваний, но и в результате некачественного выполнения медицинских манипуляций.

Выводы. Результаты обзора свидетельствуют о том, что стабильный уровень одонтогенных флегмон среди госпитализируемых больных указывает на необходимость дальнейшего изучения и разработки эффективных стратегий для снижения заболеваемости в этой области.

Ключевые слова: острые гнойно-воспалительные заболевания, флегмоны, абсцессы, одонтогенная инфекция, остеомиелит

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Денис Алексеевич ГРАЧЕВ ORCID ID 0009-0009-3335-1687
аспирант кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии, Казанский
государственный медицинский университет, г. Казань, Россия
+7 (927) 4063048
denisgrachev98@mail.ru

Саид Сальменович КСЕМБАЕВ ORCID ID 0000-0002-0791-1363
д.м.н., профессор, и.о. заведующего кафедрой челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии,
Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия
+7 (905) 020686
ksesa@mail.ru

Элима Арбиевна АГАТИЕВА ORCID ID 0000-0002-2503-7622
к.м.н., ассистент кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии,
Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия
+7 (906) 1100865
elly87@mail.ru

Лариса Нурвахитовна МУБАРАКОВА ORCID ID 0000-0001-7327-5847
д.м.н., профессор кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии,
Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия
+7 (960) 0381036
mubarakova@yandex.ru

Адрес для переписки: Элима Арбиевна АГАТИЕВА
420108, г.Казань, ул.Дулат Али д.2/44
+79061100865
elly87@mail.ru

Образец цитирования:

Грачев Д. А., Ксембаев С. С., Агатиева Э. А., Мубаракова Л. Н.
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ХАРАКТЕРИСТИКА ОСТРЫХ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ. Проблемы стоматологии. 2024; 4: 40-45.

© Грачев Д. А. и др., 2024
DOI: 10.18481/2077-7566-2024-20-4-40-45

Поступила 09.12.2024. Принята к печати 20.01.2025

DOI: 10.18481/2077-7566-2024-20-4-40-45

PREVALENCE AND CHARACTERISTICS OF ACUTE PURULENT-INFLAMMATORY DISEASES OF THE MAXILLOFACIAL REGION

Grachev D.A., Ksembaev S.S., Agatieva E.A., Mubarakova L.N.

Kazan State Medical University, Kazan, Russia

Annotation

Subject. A review of the literature devoted to the urgent problem of dentistry – acute purulent-inflammatory diseases of the maxillofacial region is presented. Purulent inflammatory diseases in the jaw and face area constitute an important group of diseases with high medical and social significance, since most patients are of working age and often require hospitalization. Early diagnosis and treatment play a key role in preventing serious life-threatening complications.

The purpose of the study is to study the materials of publications devoted to the ethology, pathogenesis and prevalence of acute purulent-inflammatory diseases of the maxillofacial region.

Methodology. In detail, in the light of modern concepts, modern methods of treating patients with acute purulent-inflammatory diseases of the maxillofacial region are described.

Results. Thus, a recent retrospective analysis conducted as part of the study of the prevalence of odontogenic phlegmon among hospitalized patients demonstrated that the level of patients with inflammatory diseases in the field of maxillofacial surgery remains stable. This indicates that the problem of odontogenic infections does not lose its relevance and requires constant attention from the medical community.

Other studies also confirm this trend, pointing to the immutability of indicators of purulent-inflammatory diseases in this area. For example, in some clinics there is an increase in the number of cases associated with complications after dental procedures, which may be due to insufficient prevention and control of infections. It is important to note that odontogenic phlegmons can occur not only as a result of neglected dental diseases, but also as a result of poor-quality medical manipulations.

Conclusions. The results of the review indicate that the stable level of odontogenic phlegmon among hospitalized patients indicates the need for further study and development of effective strategies to reduce morbidity in this area.

Keywords: acute purulent-inflammatory diseases, phlegmons, abscesses, odontogenic infection, osteomyelitis

The authors declare no conflict of interest.

Denis A. GRACHEV ORCID ID 0009-0009-3335-1687

Postgraduate Student of the Department of Maxillofacial Surgery and Surgical Dentistry, Kazan State Medical University, Kazan, Russia

+7 (927) 4063048

denisgrachev98@mail.ru

Said S. KSEMBAEV ORCID ID 0000-0002-0791-1363

Grand PhD in Medical Sciences, Professor, Acting Head of the Department of Maxillofacial Surgery

and Surgical Dentistry, Kazan State Medical University, Kazan, Russia

+7 (905) 020686

kseba@mail.ru

Elima A. AGATIEVA ORCID ID 0000-0002-2503-7622

PhD in Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Maxillofacial Surgery and

Surgical Dentistry, Kazan State Medical University, Kazan, Russia

+7 (906) 1100865

elly87@mail.ru

Larisa Nurvakhitovna MUBARAKOVA ORCID ID 0000-0001-7327-5847

Grand PhD in Medical Sciences, Professor of the Department of Maxillofacial Surgery and

Surgical Dentistry, Kazan State Medical University, Kazan, Russia

+7 (960) 0381036

mubarakova@yandex.ru

Correspondence address: Elima A. AGATIEVA

420108, Kazan, Dulat Ali str., 2/44

+7 (906) 1100865

elly87@mail.ru

For citation:

Grachev D.A., Ksembaev S.S., Agatieva E.A., Mubarakova L.N.

PREVALENCE AND CHARACTERISTICS OF ACUTE PURULENT-INFLAMMATORY DISEASES OF THE MAXILLOFACIAL REGION. Actual problems in dentistry. 2024; 4: 00. (In Russ.)

© Grachev D.A. et al., 2024

DOI: 10.18481/2077-7566-2024-20-4-40-45

Received 09.12.2024. Accepted 20.01.2025

Острые гнойно-воспалительные заболевания челюстно-лицевой области, а также их осложнения представляют собой серьезную проблему челюстно-лицевой хирургии. Это группа заболеваний с большой медико-социальной значимостью, т. к. подавляющее большинство больных — лица трудоспособного возраста, в большинстве нуждающиеся в стационарном лечении [21, 39]. Раннее выявление и лечение имеют решающее значение для предотвращения серьезных, потенциально опасных для жизни осложнений [32].

В структуре стоматологических заболеваний гнойно-воспалительные заболевания челюстно-лицевой области составляют около 55% случаев [9]. Наиболее распространенными причинами этих заболеваний являются терминальная стадия стоматологического заболевания, периоперационное осложнение или травматические повреждения, вследствие чего происходят некротические изменения пульпы [24]. Периапикальная инфекция чаще всего является причиной гнойно-воспалительной инфекции челюстно-лицевой области, по данным исследований, от 20 до 71% случаев [26, 27, 29]. Предрасполагающими факторами риска в возникновении острых одонтогенных абсцессов и флегмон является иммунодефицитное состояние [15, 17].

Исследования, проведенные разными авторами, показывают, что заболеваемость острыми гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области возросла за последние десятилетия [15, 40]. Исследователи также обращают внимание на увеличение числа больных с осложненным течением заболевания [15].

По данным исследований, из числа обратившихся в стоматологические поликлиники 15–20% составляют пациенты с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области; в отделениях челюстно-лицевой хирургии больные с гнойно-воспалительными заболеваниями составляют около 70% случаев. Пациенты, госпитализированные с диагнозом абсцесса или флегмоны, составляют от 25 до 65% от общего числа больных [4, 20].

Проведенный ретроспективный анализ распространенности одонтогенных флегмон среди госпитализируемых больных показал устойчивый, не снижающийся уровень удельного веса пациентов с воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области (42,7%) [11]. На удержание стабильного показателя гнойно-воспалительных заболеваний указывают и другие исследования [2, 7]. Так, по данным А.Э. Маркарова и соавт. (2022), рост доли госпитализированных больных от количества обратившихся в приемное отделение гнойной челюстно-лицевой хирургии составил 41,5% в 2018 г. и 45% в 2021 г. В структуре гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области преобладали пациенты с абсцессами (22,74%) и флегмонами (25,36%) мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи и больные с диагнозом «субпериостальный абсцесс (периостит) челюстей» (15,54%). Анализ

больных по возрасту показал, что большая часть — пациенты молодого, трудоспособного возраста 18–44 лет [16].

А. Meisgeier и соавт. (2024), изучая заболеваемость гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области в Германии, установили, что в течение периода с 2005 по 2022 год наблюдалось значительное увеличение частоты заболеваемости. Эти результаты согласуются с данными других исследований, где также обращается внимание на рост количества больных с челюстно-лицевыми инфекциями [14]. D. D. Robertson и соавт. (2021) сообщают об увеличении числа госпитализаций больных с одонтогенными инфекциями в больницах Национальной системы здравоохранения Великобритании, которое увеличилось с 1,71 на 100 000 человеко-лет в 2000 году до 5,36 на 100 000 человеко-лет в 2020 году [34]. Аналогичные данные по США были опубликованы ранее V. Allareddy и соавт. (2014): отмечалось увеличение заболеваемости в период с 2004 по 2010 год в США [33]. Т. Н. Yang и соавт. (2021) наблюдали рост одонтогенных инфекций на Тайване с 2,47 на 100 000 человеко-лет в 2007 году до 3,71 на 100 000 человеко-лет в 2016 году [22].

По данным исследований, одонтогенные инфекции более распространены среди мужчин [40]. Некоторые авторы сообщают, что не выявлено статистически значимых различий в заболеваемости между мужчинами и женщинами. По данным R. Russi и соавт. (2023), мужчины составляли 54,4%, со средним возрастом 40,6 года [37]. Ю. В. Высельцева и соавт. (2020) приводят данные, что воспалительный процесс мягких тканей челюстно-лицевой области был выявлен у 51% мужчин и 49% женщин [11]. В ряде других исследований получены аналогичные данные [19].

Рядом исследователей было замечено, что у пациентов с системными заболеваниями распространение одонтогенной инфекции, требующее стационарного лечения, и возникновение осложнений в ходе заболевания встречаются чаще, чем у пациентов без системных заболеваний [25, 40].

Патогенез одонтогенной инфекции является полимикробным и включает в себя различные аэробные и анаэробные виды, которые могут быстро прогрессировать [3]. Стрептококки являются микроорганизмами, наиболее часто культивируемыми при гнойно-воспалительных заболеваниях, за которыми следуют виды *Prevotella* и *Staphylococcus* [6, 21].

Клиническое течение одонтогенных инфекций может варьироваться от локализованных инфекций, требующих минимального лечения, до тяжелых, угрожающих жизни [36]. Характерным при гнойно-воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области является синдром эндогенной интоксикации [20].

Симптомы острых гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области включают боль, отек, затрудненное глотание, лихорадку, недомогание, тризм, выделение гноя и лимфаденопатию. Быстрая диагностика и немедленное лечение имеют жизненно

важное значение для предотвращения распространения инфекции, снижения риска осложнений и сокращения сроков госпитализации [30].

Остеомиелит определяется как воспаление костного мозга, обычно распространяющиеся на компактное и губчатое вещество кости и надкостницу [32]. В зависимости от клинического течения остеомиелит может привести к остеонекрозу пораженной челюсти. Остеомиелит одонтогенный возникает в результате проникновения возбудителей гнойной инфекции из очага воспаления, локализуемого в тканях зуба или пародонта. Острый остеомиелит часто вызывается послеоперационной или посттравматической колонизацией кости стафилококками полости рта. Он также может быть вызван приемом определенных лекарственных препаратов. Этиопатогенез является многофакторным, и его основной причиной служит инфекция, вызванная бактериальным очагом, микроорганизмами (грамположительными, грамотрицательными) [26]. Наиболее типичным в патогенезе заболевания является инфицирование бактериями, такими как *Staphylococcus aureus* или *Mycobacteria* [29]. Большинство исследований показали смешанную микробную инфекцию, по данным исследований, 93% случаев остеомиелита являются полимикробными [32].

Исследования показали, что сопутствующие инфекции, такие как синусит и одонтогенные инфекции, способствовали острым формам остеомиелита [32]. Lata J. и соавт. (2022) отметили, что у большинства пациентов одонтогенный компонент (66,6%) был источником инфекции, за которым следовал гайморит (14,2%) [31].

Местные и системные факторы пациента играют важную роль в патогенезе остеомиелита. Эти факторы, как правило, ставят под угрозу иммунную систему человека, и это иммунодефицитное состояние пациента в конечном итоге может способствовать остеомиелиту [10].

По данным авторов, 30–40% пациентов, госпитализированных в челюстно-лицевые отделения, имеют диагноз «одонтогенный остеомиелит» [5]. Авторы обращают внимание на рост заболеваемости остеомиелитом.

Острая форма остеомиелита чаще поражает нижнюю челюсть и преобладает у мужчин в широком диапазоне возрастов [31, 32]. В исследовании R. Sood и соавт. (2020) сообщается, что соотношение мужчин и женщин составило 3,5:1 [32]. Эти результаты сопоставимы с другими исследованиями, где диапазон заболеваемости мужчин и женщин варьируется 5,2:1. В исследовании J. Lata и соавт. (2022) отмечается, что соотношение мужчин и женщин составило 1,1:1 [30], что также аналогично другим исследованиям [32].

По данным исследований, возраст пациентов с остеомиелитом варьируется от 15 до 76 лет, отмечается равномерное распределение пациентов по различным возрастным группам [30]. В ряде научных публикаций сообщается, что максимальное количество пациентов было в четвертом десятилетии жизни [30].

Остеомиелит поражает верхнюю челюсть реже, чем нижнюю. Соотношение нижняя / верхняя челюсть, по данным исследований, составляет 5:4 [32]. По мнению исследователей, остеомиелит нижней челюсти встречается гораздо чаще из-за ее плотных и плохо васкуляризованных кортикальных пластинок, а также сосудистой сети, берущей начало от нижнеальвеолярного сосудисто-нервного пучка [28].

Клинические проявления острого одонтогенного остеомиелита характерны для острого воспалительного процесса, при этом выделяются патогномичные проявления, в соответствии с которыми определяется диагноз остеомиелита челюсти. Наиболее распространенным клиническим проявлением являются повторяющиеся эпизоды боли, сопровождающиеся системными симптомами, такими как лихорадка, отек и образование свища.

Одонтогенные абсцессы и флегмоны представляют собой распространенную нозологию среди гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области (35–95%) [3]. По данным авторов, по этиологическому фактору 83,7% случаев представляли одонтогенные абсцессы и флегмоны [2]. Ф.А. Хамитова (2021) сообщает, что в отделении челюстно-лицевой хирургии одонтогенные флегмоны имели 69,1% больных, абсцессы — 3,4% от общего числа больных с гнойно-воспалительными заболеваниями [16].

Одонтогенная флегмона развивается в результате распространения возбудителей гнойной инфекции из очага воспаления, локализованного в тканях зуба или в пародонте [1]. Основной причиной флегмоны лица и шеи является несвоевременно вылеченная полость зуба, которая поражает пульпу. Флегмоны челюстно-лицевой области развиваются при кариесе, особенно при множественных его формах и осложнениях [8, 17].

В этиопатогенезе заболевания участвуют, как правило, аэробные и анаэробные бактерии. Наиболее распространенными микроорганизмами, вовлеченными в процесс, являются факультативные грамположительные аэробные организмы и грамотрицательные организмы, такие как *Prevotella*, *Porphyromonas* и *Fusobacterium*. Наиболее распространенными бактериальными агентами, участвующими в одонтогенных инфекциях, являются *Streptococcus mutans* (24,5%), *Porphyromonas gingivalis* (23,6%) и *Porphyromonas endodontalis* (18,2%). Заболевание обусловлено двумя факторами: большой вирулентностью возбудителя и иммунодефицитным статусом пациента. Рост и распространение бактерий происходят быстрее у пациентов с системными нарушениями (например, у пациентов с сахарным диабетом), чья резистентность снижена, даже если количество микроорганизмов невелико, а их вирулентность незначительна. Образование абсцесса происходит, когда бактерии и их токсичные продукты проникают в периапикальные ткани через апикальное отверстие и вызывают острое воспаление и образование гноя.

Согласно результатам исследований, 50% больных отделений челюстно-лицевой хирургии составляют пациенты с флегмонами. По оценкам исследователей доля пациентов с абсцессами или флегмонами в челюстно-хирургическом отделении составляет от 30% до 70% случаев от общего числа больных [5]. Авторы отмечают, что одонтогенные абсцессы и флегмоны возникают чаще у мужчин в возрасте 20–39 лет (37,8%), у женщин — в возрасте 20–29 лет (16,5%) [12].

Основными признаками и симптомами острого абсцесса являются боль, отек, эритема и нагноение, обычно локализующиеся в пораженном зубе. Абсцесс может распространиться, вызывая тяжелую одонто-

генную инфекцию, которая характеризуется местным и системным поражением. Флегмоны могут протекать активно, обладают реактивным характером и способны быстро распространяться по клетчаточным пространствам, вызывая гнилостно-некротическое воспаление. Могут возникнуть тяжелые осложнения.

Острые гнойно-воспалительные заболевания остаются основными в структуре заболеваний челюстно-лицевой области. Исследования продемонстрировали стабильный рост заболеваемости. Важность этих заболеваний очевидна из-за риска потенциальных серьезных последствий, многочисленных госпитализаций.

Литература/References

1. Дрегалкина А.А., Костина И.Н., Шимова М.Е., Шнейдер О.Л. Воспалительные заболевания челюстно-лицевой области. Современные особенности клинического течения, принципы диагностики и лечения. Екатеринбург: Издательский Дом «ТИРАЖ»; 2020. 108 с. [Dregalkina A.A., Kostina I.N., Shimova M.E., Sheider O.L. Inflammatory diseases of maxillofacial area. Current features of clinical course, principles of diagnosis and treatment. Yekaterinburg: Izdatel'skii Dom «TIRAZH»; 2020. 108 p. (In Russ.)]. <https://dental-press.ru/upload/21232f297a75a5a743894a0e4a801fc3/files/89fa058ed5e23f010d250a918a532d13.pdf>
2. Дрегалкина А.А., Костина И.Н. Структура заболеваний челюстно-лицевой области среди жителей Свердловской области. Проблемы стоматологии. 2018;14(2):68-73. [Dregalkina A.A., Kostina I.N. The structure of diseases of the maxillofacial region among residents of sverdlovsk region. Actual problems in dentistry. 2018;14(2):68-73. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.18481/2077-7566-2018-14-2-68-73>
3. Ешиева А.А. Одонтогенные гнойно-воспалительные процессы челюстно-лицевой области (обзор литературы). Евразийское научное объединение. 2020;11-3:169-175. [Eshieva A.A. Odontogenic purulent-inflammatory processes of the maxillofacial region (literature review). Evrazijskoe nauchnoe ob'edinenie. 2020;11-3:169-175. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=44442201>
4. Глинник А.В., Тесевич Л.И., Черченко Н.Н. Комплексное лечение больных с абсцессами и флегмонами челюстно-лицевой области и шеи: учеб.-метод. пособие. Минск: БГМУ; 2012. 77 с. [Glinnik A.V., Tesevich L.I., Cherchenko N.N. Complex treatment of patients with abscesses and phlegmons of the maxillofacial region and neck: a teaching aid. Minsk: Belarusian state medical University; 2012. 77 p. (In Russ.)]. <https://rep.bsmu.by/handle/BSMU/1041>
5. Мусинов О.Ш., Рuzимуродова З.Ш. Возможности препарата «Траумель С» у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области. Scientific progress. 2021;1(6):493-498. [Musinov O.SH., Ruzimurodova Z.SH. Potential of the drug "Traumeel S" in patients with purulent inflammatory diseases of the maxillofacial region. Scientific progress. 2021;1(6):493-498. (In Russ.)]. <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-preparata-traumel-s-u-bolnyh-s-gnoyno-vospalitelnyimi-zabolevaniyami-chelyustno-litsevoy-oblasti/viewer>
6. Савченко Ю.П., Парамонова О.А., Малышко В.В., Калинин Н.Ю., Денисова М.И. Оптимизация местного лечения больных флегмонами лица и шеи с использованием современных антисептических средств. Русский медицинский журнал. Медицинское обозрение. 2018;2(2):47-51. [Savchenko Yu.P., Paramonova O.A., Malyskko V.V., Kalinina M.I., Denisova N.Yu. Optimization of topical treatment of patients with phlegmons of face and neck with the use of modern antiseptic drugs. RMJ. Medical Review. 2018;2(2):47-51. (In Russ.)]. https://www.rmj.ru/articles/khirurgiya/Optimizaciya_mestnogo_lecheniya_bolnyh_flegmonami_lica_i_shei_s_ispolzovaniem_sovremennyh_anti-septicheskikh_sredstv/?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru
7. Сипкин А.М., Давыдов И.А., Ахтямов Д.В., Благих О.Е. Организация медицинской помощи пациентам с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области в Подмоскowie. Медицинские технологии. Оценка и выбор. 2018;(1):48-51. [Sipkin A.M., Davydov I.A., Akhtyamov D.V., Blagikh O.Ye. Organization of Medical Care for Patients with Infections of the Maxillofacial Area in the Moscow Region. Medical Technologies. Assessment and Choice. 2018;(1):48-51. (In Russ.)]. https://elibrary.ru/download/elibrary_32724040_62287728.pdf
8. Каршиев Х.К., Робустова Т.Г., Музыкин М.И., Иорданишвили А.К. Оценка степени тяжести течения осложненных форм острой одонтогенной инфекции. Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2017;(4):67-71. [Karshiyev K.K., Robustova T.G., Muzykin M.I., Iordanishvili A.K. Assessment of severity of complicated forms of an acute odontogenic infection progress. Bulletin of the Russian Military Medical Academy. 2017;19(4):67-71. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17816/bmama623835>
9. Ибрагимов Д.Д., Кучеров Ф.Ш., Мусаев Ж.Х., Махаммадиев А.О. Повышение эффективности лечения гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области. В кн.: Развитие общества и науки в современных условиях: сборник статей Международной научно-практической конференции; 20 марта 2023 г.; г. Петрозаводск. Петрозаводск: МЦНП «НОВАЯ НАУКА»; 2023. С. 112-118. [Ibragimov D.D., Kuchkorov F.Sh., Mусаev Ja.H., Mahammadiev A.A. Improving the effectiveness of treatment of purulent-inflammatory diseases of the maxillofacial region. In: Development of society and science in modern conditions: collection of articles of the International scientific and practical conference; March 20, 2023; Petrozavodsk. Petrozavodsk. Petrozavodsk: MTSNP «NOVAYA NAUKA»; 2023. P. 112-118. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=50391444>
10. Азимов М.И., Шомуродов К.Э., Шаева Р.Г., Мирхусанова Р.С. Проблемы ранней диагностики острых воспалительных заболеваний периапикальных тканей и их последствия. Медицина и инновации. 2022;(2):211-220. [Azimov M.I., Shomurodov K.E., Shaeva R.G., Mirkhusanova R.S. Problems of early diagnosis of acute inflammatory diseases of periapical tissues and their consequences. Journal of medicine innovations. 2022;(2):211-220. (In Russ.)]. <https://medin.uz/index.php/jmi/article/view/78>
11. Высельцева Ю.В., Хомутинникова Н.Е., Дурново Е.А., Руднев Ю.В., Матросова М.С., Богдашкина А.Ю. Ретроспективный анализ распространенности одонтогенных флегмон среди населения г. Нижнего Новгорода. Смоленский медицинский альманах. 2020;(3):54-57. [Vyseltseva Yu.V., Khomutinnikova N.E., Durnovo E.A., Rudnev Yu.V., Matrosova M.S., Bogdashkina A.Yu. Retrospective analysis of prevalence of odontogenous phlegmons among the population of Nizhny Novgorod. Smolenskij medicinskij al'manah. 2020;(3):54-57. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=44096920>
12. Рябых Л.А., Гильмиярова Н.А., Аверьянов С.В. Частота и структура гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области по данным отделения челюстно-лицевой хирургии ГКБ № 21 г. Уфа. В кн.: Актуальные вопросы стоматологии: сборник научных трудов, посвященный основателю кафедры ортопедической стоматологии КГМУ профессору Исааку Михайловичу Оксману. Казань: Казанский государственный медицинский университет; 2018. С. 347-352. [Ryabykh L.A., Gil'miyarova N.A., Aver'yanov S.V. Frequency and structure of purulent-inflammatory diseases of the maxillofacial region according to data from the maxillofacial surgery department of City Clinical Hospital No. 21, Ufa. In: Current issues in dentistry: a collection of scientific papers dedicated to the founder of the Department of Orthopedic Dentistry at KSMU, Professor Isaac Mikhailovich Oksman. Kazan: Kazan State Medical University; 2018. P. 347-352. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=35064505>
13. Салиева З.С., Филиппова Л.А., Зайтова Р.Ю. Результаты клинической и количественной оценки лечения больных с острыми гнойно-воспалительными заболеваниями в челюстно-лицевой области с применением препарата «Траумель С». Таврический медико-биологический вестник. 2022;25(1):32-36. [Salieva Z.S., Filippova L.A., Zaitova R.Y. Results of clinical and quantitative assessment of the treatment of patients with Acute pyo-inflammatory diseases in maxillofacial area with application of "Traumeel S". Tavricheskij mediko-biologicheskij vestnik. 2022;25(1):32-36. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.37279/2070-8092-2022-25-1-32-36>
14. Амануллаев Р.А., Икрамов Г.А., Сапарбаев М.К., Рuzibaев Д.Р. Современные аспекты комплексного лечения гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области. Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия. 2022;1(1):23-26. [Amanullaev R.A., Ikramov G.A., Saparbaev M.K., Ruzibaev D.R. Modern aspects of complex treatment of purulent-inflammatory diseases of the maxillofacial region. Integrative dentistry and maxillofacial surgery. 2022;1(1):23-26. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=49498651>
15. Маркаров А.Э., Еремин Д.А., Оразвалиев А.И., Мартиросов А.В., Краснов Н.М., Шень П.А. [и др.] Статистический анализ гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области. Медицинский алфавит. 2022;(7):40-46. [Markarov A.E., Eremin D.A., Orazvaliev A.I., Martirosov A.V., Krasnov N.M., Shen P.A., et al. The statistical analysis of purulent-inflammatory diseases of the maxillo-facial region. Medical alphabet. 2022;(7):40-46. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2022-7-40-46>
16. Хамитова Ф.А. Особенности процесса заживления гнойной раны челюстно-лицевой области при использовании аутотромбоцитарной массы у больных сахарным диабетом. Academic research in educational sciences. 2021;2(7):85-94. [Khamitova F.A. Peculiarities of purulent wound healing in maxillary facial area when using autotrombocytic mass in patients with diabetes mellitus. Academic research in educational sciences. 2021;2(7):85-94. (In Russ.)]. https://ares.uz/storage/app/media/2021/Vol_2_No_7/85-94.pdf
17. Робустова Т.Г., Афанасьев В.В., Базилян Э.А., Биберман Я.М. Хирургическая стоматология: учебник. 3-е издание, переработанное и дополненное. Москва: Медицина; 2003. 504 с. [Robustova T.G., Afanasyev V.V., Bazilyan E.A., Biberman YA.M. Surgical dentistry: textbook. 3rd edition, revised and supplemented. Moscow: Meditsina; 2003. 504 p. (In Russ.)]. <https://djuv.online/file/whPXEbv8uTgFs>

18. Байриков И.М., Бельченко В.А., Гайдук И.В., Добродеев А.С., Дробышев А.Ю., Заводиленко Л.А. и др. Челюстно-лицевая хирургия: учебник. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2021. 880 с. [Bairikov I.M., Bel'chenko V.A., Gaiduk I.V., Dobrodeev A.S., Drobyshev A.YU., Zavadilenko L.A. et al. Maxillofacial surgery: textbook. Moscow: GEHOTAR-Media; 2021. 880 p. (In Russ.).]
19. Шаева Р., Шомуродов К. Пути оптимизации комплексного лечения гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области (обзор литературы). Журнал стоматологии и краниофациальных исследований. 2021;2(2):13-17. [Shaeva R., Shomurodov K. Ways of optimizing complex treatment of purulent-inflammatory diseases of maxillofacial region (literature review). Journal of Oral Medicine and Craniofacial Research. 2021;2(2):13-17. (In Russ.).] <https://doi.org/10.26739/2181-0966-2021-2-2>
20. Шаева Р.Г. Динамика состояния пациентов с воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области Бухарского региона. Journal of Advanced Research and Stability. 2022;2(12):747-751. [Shaeva R.G. Dynamics of the condition of patients with inflammatory diseases of the maxillofacial region of the Bukhara region. Journal of Advanced Research and Stability. 2022;2(12):747-751. (In Russ.).] <https://sciencebox.uz/index.php/jars/article/download/5193/4695/5546>
21. Yang T.H., Xirasagar S., Cheng Y.F., Wu C.S., Kao Y.W., Lin H.C. A nationwide population-based study on the incidence of parapharyngeal and retropharyngeal abscess-a 10-year study. International journal of environmental research and public health. 2021;18(3):1049. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031049>
22. Jung J., Oh Y., Cha S., Ohe J. An analysis of contributing factors of head and neck space infections of odontogenic origin: a long-term retrospective clinical study (including COVID-19 pandemic period). Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal. 2023;28(6):e622-e629. <https://doi.org/10.4317/medoral.26018>
23. Wang Z., Sun W., Yang X., Song Y., Ji A. P., Bai J. [Clinical analysis of patients with oral and maxillofacial infections in oral emergency]. Beijing Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban. 2023;55(3):543-547. Chinese. <https://doi.org/10.19723/j.jssn.1671-167X.2023.03.022>
24. GBD 2019 Mental Disorders Collaborators. Global, regional, and national burden of 12 mental disorders in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. The lancet. Psychiatry. 2022;9(2):137-150. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(21\)00395-3](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(21)00395-3)
25. Velhonoja J., Lääveri M., Soukka T., Irjala H., Kinnunen I. Deep neck space infections: an upward trend and changing characteristics. European archives of oto-rhino-laryngology. 2020;277(3):863-872. <https://doi.org/10.1007/s00405-019-05742-9>
26. Rautaportas N., Uittamo J., Furuholm Ju., Marinescu Gava M., Snäll J. Deep odontogenic infections - Computed tomography imaging-based spreading routes and risk for airway obstruction. Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery. 2023;124(4):101424. <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2023.101424>
27. Diaz-Castellón D.F., Llaguno-Rubio J.M., Medina-Ocampo P.E. [Imaging features of osteomyelitis of the jaws with different diagnostic methods. A review]. Revista Científica Odontológica. 2021;9(3):e077. Spanish. <https://doi.org/10.21142/2523-2754-0903-2021-077>
28. Vilén S.T., Ahde H., Puolakka T., Mäkitie A., Uittamo J., Snäll J. Differences in characteristics and infection severity between odontogenic and other bacterial oro-naso-pharyngeal infections. Head & face medicine. 2023;19(1):10. <https://doi.org/10.1186/s13005-023-00354-5>
29. Dym H., Zeidan J. Microbiology of acute and chronic osteomyelitis and antibiotic treatment. Dental clinics of North America. 2017;61(2):271-282. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2016.12.001>
30. Park M.S., Eo M.Y., Myoung H., Kim S.M., Lee J.H. Early diagnosis of jaw osteomyelitis by easy digitalized panoramic analysis. Maxillofacial plastic and reconstructive surgery. 2019;41(1):6. <https://doi.org/10.1186/s40902-019-0188-2>
31. Gallo O., Mannelli G., Lazio M.S., Santoro R. How to avoid life-threatening complications following head and neck space infections: an algorithm-based approach to apply during times of emergency. When and why to hospitalise a neck infection patient. The Journal of laryngology and otology. 2018;132(1):53-59. <https://doi.org/10.1017/S0022215117002201>
32. Jevon P., Abdelrahman A., Pigadas N. Management of odontogenic infections and sepsis: an update. British dental journal. 2020;229(6):363-370. <https://doi.org/10.1038/s41415-020-2114-5>
33. Lata J., Pansotra N. Osteomyelitis of maxilla: a rare presentation yet not so rare. Journal of maxillofacial and oral surgery. 2022;21(3):1023-1031. <https://doi.org/10.1007/s12663-021-01607-z>
34. Sood R., Gamit M., Shah N., Mansuri Y., Naria G. Maxillofacial osteomyelitis in immunocompromised patients: a demographic retrospective study. Journal of maxillofacial and oral surgery. 2020;19(2):273-282. <https://doi.org/10.1007/s12663-019-01201-4>
35. Pucci R., Cassoni A., Di Carlo D., Bartolucci P., Della Monaca M., Barbera G., et al. Odontogenic-related head and neck infections: from abscess to mediastinitis: our experience, limits, and perspectives-a 5-year survey. International journal of environmental research and public health. 2023;20(4):3469. <https://doi.org/10.3390/ijerph20043469>
36. Ogle O.E. Odontogenic infections. Dental clinics of North America. 2017;61(2):235-252. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2016.11.004>
37. Gadicherla S., Manglani K., Pentapati K.C., Kudva A., Aramanadka C., Chandravel R. Profile of patients with maxillofacial space infections and associated risk factors. TheScientificWorldJournal. 2024;2024:9304671. <https://doi.org/10.1155/2024/9304671>
38. Meisgeier A., Pienkows S., Dürschnabel F., Neff A., Halling F. Rising incidence of severe maxillofacial space infections in Germany. Clinical oral investigations. 2024;28(5):264. <https://doi.org/10.1007/s00784-024-05663-w>
39. Robertson D.D., Smith A.J. Significant increase in hospital admissions for the management of severe dental infection in England 2000–2020. The Journal of infection. 2021;83(4):496-522. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2021.07.009>
40. Treviño-Gonzalez J.L., Acuña-Valdez F., Santos-Santillana K.M. Prognostic value of systemic immune-inflammation index and serological biomarkers for deep neck infections. Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal. 2024;29(1):e128-e134. <https://doi.org/10.4317/medoral.26130>