

Особенности клинико-рентгенологической и дифференциальной диагностики продуктивно-деструктивной формы хронического остеомиелита челюстных костей

С.А. Трофимов, А.Ю. Дробышев, В.В. Шулаков, Д.А. Лежнев, С.Ю. Лашук

ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России

РЕЗЮМЕ

Продуктивно-деструктивная и продуктивная формы хронического остеомиелита челюстных костей являются редкой и малоизученной патологией челюстно-лицевой области, в связи с чем возникают трудности в диагностике, дифференциальной диагностике и лечении. В связи с этим, целью настоящего исследования явилось выявление значимых диагностических и дифференциально-диагностических клиническо-рентгенологических критериев у пациентов с продуктивно-деструктивной формой хронического остеомиелита челюстных костей. Было проведено обследование и лечение 53 пациентов с хроническими формами остеомиелита челюстных костей. Выявленные основные критерии, которые имеют важное значение в диагностике продуктивно-деструктивной формы хронического остеомиелита, что является основой для планирования комплексного лечения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: продуктивно-деструктивная форма хронического остеомиелита челюстей; первичный хронический остеомиелит, диагностика остеомиелита челюстей, формы остеомиелита, деструкция костной ткани, компьютерная томография, хроническое воспаление.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Features of clinical, radiological and differential diagnosis of productive-destructive form of chronic osteomyelitis

S.A. Trofimov, A.Y. Drobyshev, V.V. Shulakov, D.A. Lezhnev, S.Y. Laschuk

Moscow State Medical University named after A.I. Evdokimov, Moscow, Russia

SUMMARY

Primary chronic osteomyelitis of the jaw bones is a rare and poorly studied pathology in the maxillofacial region, which causes difficulties in diagnosis, differential diagnosis and treatment. In this regard, the purpose of this study was to identify significant diagnostic and differential diagnostic clinical and radiological criteria in patients with productive-destructive form of chronic osteomyelitis of the jaw bones. 53 patients with chronic forms of osteomyelitis of the jaw bones were examined and treated. The main criteria that are important in the diagnosis of productive-destructive form of chronic osteomyelitis and comes as basis for planning comprehensive treatment were identified.

KEYWORDS: productive-destructive form of chronic osteomyelitis, primary chronic osteomyelitis, diagnosis of osteomyelitis of the jaws, forms of osteomyelitis, destruction of bone tissue, computed tomography, chronic inflammation.

CONFLICT OF INTEREST. The authors declare that they have no conflicts of interest.

Введение

Проблема профилактики, диагностики и лечения пациентов с хроническим остеомиелитом челюстных костей не теряет своей актуальности несмотря на достижения современной медицины [2, 5, 9]. Количество пациентов с данной формой патологии составляет не менее 10% от общего количества пациентов челюстно-лицевых отделений, а по данным ряда авторов имеет тенденцию к увеличению [9, 11, 16].

Полиэтиологичность заболевания, многофакторность патогенеза, многообразие морфологических проявлений определяют разнообразие клинических проявлений, сложность диагностики и лечения [5, 6]. Благодаря этим особенностям, остеомиелит челюстных костей занимает особое место среди воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области [5, 6, 18].

В мировой клинической практике используются несколько классификаций остеомиелита челюстных костей, в основу которых положены различные признаки. За рубежом широко применяется Цюрихская классификация остеомиелитов челюстей [4], согласно которой выделяют три формы остеомиелита: острый, вторичный хронический (деструктивная форма) и первичный хронический (продуктивно-деструктивная и продуктивная формы). Мы не можем в полной мере согласиться с данной терминологией, так как наличие первичного остеомиелита должно означать изначальное развитие патологического процесса в кости и отсутствие первичного источника («входных ворот») распространения инфекции. Многолетний опыт показывает, что у взрослых пациентов сведения о наличии первичного очага распространения инфекции имеются во всех случаях. Однако,

в ряде случаев, причинный фактор был удалён в разные сроки, в том числе и до развития остеомиелитического процесса.

Действующая в настоящий период международная классификация болезней (МКБ-11) не учитывает всего многообразия форм заболевания, требующих различных подходов к планированию комплексного лечения. Поэтому мы в повседневной клинической практике основываемся на классификации Т.Г. Робустовой (2003), в которой формы заболевания подразделяются в зависимости как от стадии воспалительной реакции (острый и хронический), так и от соотношения деструктивных и продуктивных процессов (деструктивная, продуктивная, гиперостозная, гиперпластическая формы). Заслуживает внимание также и классификация А.Г. Шаргородского (2000), наиболее полно охватывающая возможные стадии и формы одонтогенных остеомиелитов. Согласно этой классификации выделен в отдельную форму первичный хронический остеомиелит. Данная форма подразумевает отсутствие клинически значимой острой и подострой стадии.

В клинической практике чаще встречается деструктивная форма хронического остеомиелита, диагностические особенности которой наиболее изучены [1, 4, 7, 14]. Форма хронического остеомиелита, при которой продуктивные процессы преобладают над деструктивными, встречается значительно реже. Заболевание отличается длительным персистирующим течением, характеризуется скудностью клинической симптоматики, неоднозначностью рентгенологических проявлений, имеет признаки сходные с онкологическими и специфическими заболеваниями, с трудом поддаётся лечению [1, 5, 6, 7, 8, 13, 19]. Не удаётся выявить непосредственную причинно-следственную связь с первичным очагом одонтогенного инфицирования [4, 5, 14, 15, 6, 2, 12].

В ряде случаев диагностика формы остеомиелита с преобладанием продуктивных гиперпластических процессов возможна только основываясь на результатах патогистологического исследования [5, 10]. Сложность диагностики может приводить к диагностическим и тактическим ошибкам, а следовательно, к увеличению сроков лечения, осложненному течению воспалительного процесса [3, 5, 6, 8].

Дальнейшее изучение и разработка особенностей развития, течения и клинических проявлений различных форм хронического остеомиелита, накопление и популяризация клинического опыта является актуальной проблемой челюстно-лицевой хирургии. Поэтому целью настоящего исследования было выявление значимых диагностических и дифференциально-диагностических клиническо-рентгенологических критериев у пациентов с продуктивно-деструктивной формой хронического остеомиелита челюстных костей, которая нередко в зарубежной литературе определяется как первичный хронический остеомиелит.

Материалы и методы исследования

В рамках настоящей работы проведено обследование и лечение 53 пациентов с хроническими формами остеомиелита челюстных костей, которые были разделены на две группы исследования в зависимости от формы за-

болевания. Первую группу составили 25 человек (11 детей и 14 взрослых: 6 мальчиков и 5 девочек; 8 мужчин и 6 женщин в возрасте от 11 до 65 лет) с продуктивно-деструктивной формой заболевания. Вторую группу составили 28 пациентов (19 мужчин и 9 женщин, в возрасте от 18 до 58 лет) с деструктивной формой хронического остеомиелита. Пациенты находились на лечении в клинике кафедры челюстно-лицевой и пластической хирургии МГМСУ им. А.И. Евдокимова в период 2015–2020 гг.

Всем пациентам был проведен комплекс клиничко-рентгенологических исследований. Клинически обращали внимание на особенности жалоб и анамнеза; наличие и характеристику болевых ощущений; функциональные нарушения; длительность заболевания и особенности его течения; причинно-следственные связи с одонтогенным или иным источником инфицирования; наличие общесоматической патологии и др.

При объективном обследовании оценивали наличие и степень деформации костной ткани; выраженность отчетно-инфильтративных изменений мягких тканей; состояние кожи, слизистой оболочки, лимфоузлов; наличие и выраженность функциональных нарушений; чувствительности; наличие свищевых ходов и экссудации; наличие зубов, связанных с очагами хронической инфекции.

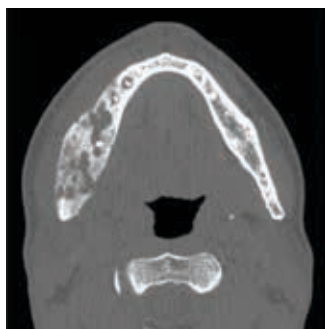
В качестве факторов риска рассматривались: пол и возраст больных, наличие одонтогенных воспалительных очагов, частота простудных заболеваний; наличие и выраженность сопутствующей соматической патологии; а также группы крови и резус-фактор пациентов; профессиональная занятость; социальный статус; наличие депрессивных расстройств.

Всем пациентам при первичном обследовании и в динамике лечения выполняли мультиспиральную (мультисрезовую) компьютерную томографию (МСКТ). По результатам МСКТ анализировали следующие параметры: структуру костной ткани (наличие очагов остеопороза, остеолизиса, остеосклероза и их характеристику); распространённость деструктивных изменений; наличие секвестров; характер и выраженность периостальной реакции, характеристики воспалительно-деструктивных очагов, связанных с причинными зубами; наличие деформаций и дефектов челюстных костей. Отдельно обращали внимание на состояние стенок нижнечелюстного канала. Кроме того, оценивали плотность костной ткани в зонах остеолизиса, а также наличие и степень остеосклероза.

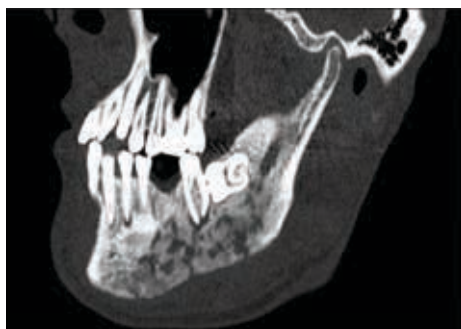
Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием непараметрического критерия Манна – Уитни (достоверность при $p < 0,05$).

Результаты исследования и их обсуждение

По данным сравнительного анализа клиничко-рентгенологических данных у обследованных пациентов выявлено, что демографические данные (пол, возраст), аллотипические признаки пациентов (группа крови, резус-фактор), наличие сопутствующих заболеваний существенного влияния на частоту встречаемости первичного хронического остеомиелита челюстей не оказывали. При этом значение



а



б

Рисунок 1. МСКТ пациента с продуктивно-деструктивной формой хронического остеомиелита нижней челюсти справа: а – аксиальная плоскости; б – косо-сагиттальная плоскости

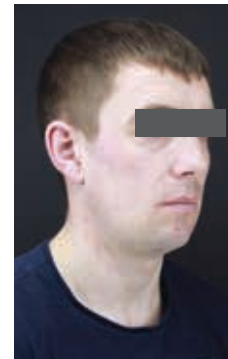
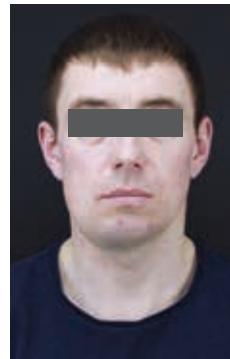


Рисунок 2. Внешний вид пациента с продуктивно-деструктивной формой хронического остеомиелита нижней челюсти справа

аллотипических признаков определялось нами впервые, а тяжелая соматическая патология входила в критерии исключения из исследования.

Тем не менее, анализ социально-бытовых условий и профессиональной занятости, а также особенностей психотипа позволили предположить вероятность более существенных стрессовых нагрузок у большинства пациентов первой группы (продуктивно-деструктивная форма хронического остеомиелита).

Было установлено, что одонтогенная этиология имеет место как при продуктивно-деструктивном, так и при деструктивном хронических остеомиелитах челюстей. В то же время высокая частота простудных заболеваний (более трех раз в год) достоверно преобладала в I группе исследования (20 человек, 71% взрослых и 82% детей), что позволяет предполагать влияние исходных нарушений в иммунной системе на патогенез данного заболевания. Также не исключена этиологическая роль вирусной инфекции.

Исследование клинических особенностей различных форм хронического остеомиелита показало диагностическое значение следующих клинических симптомов:

- клинические особенности продуктивно-деструктивной формы хронического остеомиелита челюстей были следующими:
- характерные жалобы на боль постоянного ноющего характера, локализирующуюся в очаге поражения, проявляющуюся преимущественно в периоды обострений. Примерно у половины пациентов отмечали наличие периодически возникающих, незначительных ноющих болей в течение всего периода заболевания;
- локализация процесса в области тела нижней челюсти, с распространением



Рисунок 3. Клиническая картина пациента с продуктивно-деструктивной формой хронического остеомиелита при внутриротовом осмотре. Отек и гиперемия слизистой оболочки, отсутствие свищевых ходов

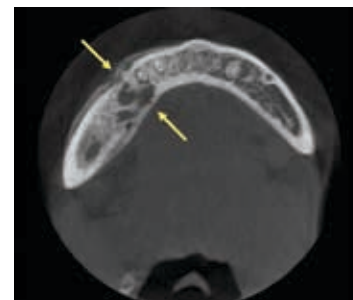


Рисунок 4. МСКТ пациента с продуктивно-деструктивной формой хронического остеомиелита нижней челюсти в аксиальной проекции. Примечание: стрелками обозначена тень периостальной реакции в области тела нижней челюсти



а



б



в



г

Рисунок 5. МСКТ пациента с продуктивно-деструктивной формой хронического остеомиелита нижней челюсти при первичном обследовании (а, б) и в динамике развития заболевания через 12 месяцев (в, г)

- на протяжении 5–8 зубов, нередко с вовлечением области ветви нижней челюсти (рис. 1);
- наличие болезненной деформации нижней челюсти, при этом кожа над областью поражения сохраняла обычную окраску, свободно собиралась в складку (рис. 2);
 - отек тканей над очагом поражения, не исчезающий даже в периоды ремиссий;
 - нарушение функции открывания рта за счет наличия воспалительной контрактуры;
 - отсутствие свищевых ходов и гнойного отделяемого (рис. 3);
 - увеличение регионарных лимфатических узлов как в период обострения, так и в ремиссию.

В таблице представлены статистические значения исследованных клинических показателей. В то же время, в 8% случаев отмечена стертая клиническая картина заболевания. При этом анализ клинических признаков не позволял заподозрить развитие хронического остеомиелита без дополнительных методов исследования и учета всей совокупности имеющихся данных. От 18 до 55% наблюдений сопровождалось отсутствием отдельных симптомов, характерных для продуктивно-деструктивной формы хронического остеомиелита.

Характерные рентгенологические признаки продуктивно-деструктивной формы хронического остеомиелита челюстей включали наличие зон остеолиза в очагах поражения с выраженной периостальной реакцией. При этом зона поражения характеризовалась уплотнением участка челюсти преимущественно за счет периостальных наслоений – оссифицирующего периостита (рис. 4). При этом секвестрации не выявлялось, а зона поражения имела тенденцию к увеличению в каждый период обострения (рис. 5).

Клинико-рентгенологическая симптоматика при хроническом деструктивном остеомиелите челюстных костей в целом соответствует общепринятым данным. Пациенты жаловались на наличие болезненной «припухлости», свищевых ходов с гнойным отделяемым. Функциональные нарушения были выражены как в периоды обострения, так и в периоды ремиссии. Наличие зубов, явившихся источником инфицирования подтвердили у всех пациентов.

Характерными клиническими признаками данной формы заболевания явились:

- наличие болезненного воспалительного инфильтрата нижней челюсти соответственно локализации хронических очагов одонтогенной инфекции («причинных» зубов);
- наличие свищевых ходов с гнойным отделяемым и выходящих грануляций;
- наличие функциональных нарушений (воспалительная контрактура нижней челюсти, невралгия нижнего альвеолярного нерва) зависящие от локализации, объема поражения и фазы воспалительной реакции.

Рентгенологически для вторичного хронического остеомиелита характерно наличие деструкции костной ткани и участков разряжения, в проекции которых выявляли тени секвестров.

В проведении дифференциальной диагностики продуктивно-деструктивной формы остеомиелита с деструктивной формой остеомиелита нет необходимости ввиду существенных различий клинико-рентгенологической симптоматики: значительной обширности поражения при продуктивно-деструктивном остеомиелите; отсутствия воспалительной инфильтрации околожелюстных мягких тканей (деформация челюсти при первичном хроническом остеомиелите преимущественно за счет периостальной реакции); отсутствия свищевых ходов и гнойного отделяемого; отсутствия или стертости всех характерных клинических проявлений воспалительной реакции. Кроме того, при продуктивно-деструктивной форме заболевания рентгенологическая картина существенно отличается отсутствием секвестров, наличием выраженных зон остеосклероза.

Сходные особенности клинической и рентгенологической картины диктуют необходимость проведения дифференциальной диагностики первичного хронического остеомиелита челюстных костей с некоторыми доброкачественными и злокачественными новообразованиями, а также со специфическими воспалительными заболеваниями.

Для доброкачественных новообразований челюстных костей характерен постоянный, поступательный медленный рост; отсутствие периодов обострения и ремиссии. Отсутствуют воспалительные изменения тканей, воспалительная контрактура. Не прослеживается причинно-следственной связи с возможными источниками одонтогенного инфицирования. Рентгенологически не выявляется периостальной реакции. Диагностику помогают морфологические исследования.

При злокачественных новообразованиях заболевание развивается относительно быстро, без периодов обострений и ремиссий. Также отсутствуют причинно-следственные связи с источником инфицирования. При подозрении на воспалительный процесс противовоспалительная терапия не приводит к улучшению. Морфологические исследования подтверждают диагноз. По показаниям проводят молекулярно-генетические, радионуклидные исследования.

Специфические заболевания характеризуются длительным развитием и течением, без выраженных обострений и ремиссий. Нередко поражения множественные. Традиционное противовоспалительное лечение неэффективно. Диагностику помогают специфические диагностические методы, а также морфологические исследования.

Заключение

Таким образом, тщательно проведенный клинический метод исследования, дополненный данными лучевых методов исследования, основанный на анализе отдельных диагностических симптомов и их совокупности имеет важное значение в диагностике различных форм хронического остеомиелита челюстных костей, является основой для планирования дальнейшей диагностической и лечебной тактики.

Таблица

Местные клинические проявления первичного и вторичного хронических остеомиелитов челюстей в баллах

Местные клинические проявления	Баллы: медиана [минимум; максимум]			P ₁ P ₂
	I группа (продуктивно-деструктивная форма хронического остеомиелита)		II группа (деструктивная форма хронического остеомиелита) n = 28	
	Взрослые n = 14	Дети n = 11		
1	2	3	4	5
Симптом Венсана (нарушение чувствительности половины нижней губы)	0,43 [0; 2]	0 [0; 0]	0,90 [0; 2]	0,059 0,220
Выраженность деформации	1,64 [1; 3]	1,91 [1; 2]	0 [0; 0]	0,175 0,001*
Боль в зубах при накусывании	0 [0; 0]	0 [0; 0]	0,14 [0; 1]	0,998 0,142
Наличие подвижности зубов на уровне поражения	0 [0; 0]	0 [0; 0]	0,14 [0; 1]	0,998 0,142
Отек мягких тканей в области поражения	0,78 [0; 2]	1,0 [0; 2]	0,5 [0; 2]	0,385 0,137
Отек слизистой оболочки полости рта	0,71 [0; 2]	0,64 [0; 1]	1,28[1; 2]	0,799 0,047*
Инфильтрат в очаге поражения	0,14 [0; 1]	0 [0; 0]	0,94 [0; 3]	0,200 0,049*
Плотность инфильтрата	0,43 [0; 3]	0 [0; 0]	0,96 [0; 1]	0,200 <0,001*
Четкость контуров у границ инфильтрата	0,14 [0; 1]	0 [0; 0]	0,88 [0; 3]	0,200 0,045*
Наличие флюктуации в центре инфильтрата	0 [0; 0]	0 [0; 0]	1,14 [0; 2]	0,998 <0,001*
Спаянность с кожей в очаге поражения	0 [0; 0]	0 [0; 0]	0,88 [0; 3]	0,998 0,006*
Наличие и размер секвестра	0 [3; 3]	0 [0; 0]	0,58 [1; 2]	0,107 0,023*
Гиперемия кожи	0,57 [0; 1]	0 [0; 0]	0,88 [0; 3]	0,312 0,927
Гиперемия слизистой оболочки полости рта	0,93 [0; 2]	0,91 [0; 2]	1,54 [1; 2]	0,912 0,007*
Свищевые ходы на коже	0 [0; 0]	0 [0; 0]	0,64[0; 1]	0,998 0,001*
Свищевые ходы в полости рта	0 [0; 0]	0 [0; 0]	0,88 [0; 1]	0,998 <0,001*
Количество отделяемого из свищевых ходов	0 [0; 0]	0 [0; 0]	0,57 [0; 1]	0,998 0,002*
Гнойный характер отделяемого	0 [0; 0]	0 [0; 0]	1,0 [1; 1]	0,998 <0,001*
Выбухающие грануляции из свищевых ходов	0 [0; 0]	0 [0; 0]	0,28 [0; 1]	0,998 0,040*
Увеличение лимфатических узлов	1,07 [1; 2]	1,18 [1; 2]	0,44 [0; 2]	0,409 0,002*
Ухудшение общего самочувствия	0,21 [0; 1]	0,27 [0; 1]	1,0 [1; 1]	0,739 0,001*
Интенсивность боли	1,86 [1; 3]	1,54 [1; 2]	2,07 [0; 3]	0,320 0,301
Воспалительная контрактура	1,36 [1; 2]	1,54 [1; 2]	1,28 [0; 2]	0,356 0,844

Примечание: n – число больных; p₁ – вероятность различий между группами пациентов, p₂ – вероятность различий между группами взрослых.
* – Достоверность различий по критерию Манна – Уитни.

Список литературы / References

1. Amand, M.J.S. Chronic osteomyelitis of the mandible: A comparative study of 10 cases with primary chronic osteomyelitis and 12 cases with secondary chronic osteomyelitis / M.J.S.Amand, N.Sigaux, A.Gleizal et al. // J Stomatol Oral Maxillofac Surg. 2017. – Vol. 118. – P. 342–348. <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2017.08.006>
2. Anuja Agarwal, Nishant Kumar, Amit Tyagi, Nayana De / Primary chronic osteomyelitis in the mandible: a conservative approach // MJ Case Rep. – 2014. Apr 3 <https://doi.org/10.1136/bcr-2013-202448>.
3. Austin Gaal, Matthew L. Basiaga, Yongdong Zhao and Mark Egbert / Pediatric chronic nonbacterial osteomyelitis of the mandible: Seattle Children's hospital 22-patient experience // Pediatric Rheumatology, volume 18 – Article number: 4. – 2020. <https://doi.org/10.1186/s12969-019-0384-8>.
4. Baltensperger M., Grätz K., Bruder E., Lebeda R., Makek M., Eyrich G. Is primary chronic osteomyelitis a uniform disease? Proposal of a classification based on a retrospective analysis of patients treated in the past 30 years. // J. Craniomaxillofac Surg. – 2004. – № 32 (1). – P.43-50. <https://doi.org/10.1016/j.jcms.2003.07.008>.
5. Berglund C., Ekströmer K., Abtahi J. Primary chronic osteomyelitis of the jaws in children: an update on pathophysiology, radiological findings, treatment strategies, and prospective analysis of two cases. – Case Rep Dent. – 2015; 2015:152717. <https://doi.org/10.1155%2F2015%2F152717>.
6. Caroline Robertsson, Lars Sa vendahl, Carina Cardemil Primary chronic osteomyelitis of the jaw: Rapid improvement after hormonal suppression in a girl with precocious puberty / // Bone Reports 14 (2021) 101089 <https://doi.org/10.1016/j.bonr.2021.101089>.
7. Lucidarme Q.; Lebrun D.; Vernet-Garnier V.; Le Gall J.; Diallo S.; Mauprivez C.; Derruau, S. Chronic Osteomyelitis of the Jaw: Pivotal Role of Microbiological Investigation and Multidisciplinary Management // A Case Report. Antibiotics – 2022. – 11, 568. <https://doi.org/10.3390/antibiotics11050568>.

8. Taylor, V. Patel, J. Matharu & J. Kwok The treatment of diffuse sclerosing osteomyelitis with oral bisphosphonates H. // *Oral Surgery* 11 – 2018. – P. 69–78. <https://doi.org/10.1111/ors.12302>.
9. Баранник Н.Г., Варжапетян С.Д. Состояние цитокинового статуса больных вялотекущим острым одонтогенным остеомиелитом челюстей. // *Science Rise*. – 2015. – 1(3). – С. 25–8. Barannik N.G., Varzhapetyan S.D. Cytokine status of patients with acute sluggish odontogenic osteomyelitis of the jaw. // *Science Rise*. – 2015. – 1(3). – P. 25–28. <https://doi.org/10.15587/2313-8416.2015.36524>
10. Григоровский В.В. Аспекты патоморфологии и номенклатуры в современной классификации неспецифических остеомиелитов // *Ортопедия, травматология и протезирование*. – 2013. – 3. – P. 77–87. Grigorovskii V.V. Aspects of pathomorphology and nomenclature in the modern classification of nonspecific osteomyelitis. // *Orthopedics, Traumatology, and Prosthetics*. – 2013. – 3. – P. 77–87.
11. Каландаров Н.С., Ушницкий И.Д., Чахов А.А. / Частота и структура одонтогенных воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области у детей и подростков (по материалам детского челюстно-лицевого отделения РБ № 1-НЦМ) // Актуальные проблемы и перспективы развития стоматологии в условиях Севера. Сборник научно-исследовательских работ студентов стоматологического отделения Медицинского института Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова. Якутск – 2018. – С. 33–37. Kalandarov N.S., Ushnitskii I.D., Chakhov A.A. Frequency and structure of odontogenic inflammatory diseases of the maxillofacial area in children and adolescents (based on the materials of the children's maxillofacial department of RB No. 1-NCM) // *Current Issues and Prospects for the Development of Dentistry in the North. Collection of scientific research by students of the Dentistry Department, Medical Institute of the North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov. Yakutsk* – 2018. – P. 33–37.
12. Кугушев А.Ю., Лопатин А.В., Ясонов С.А., Грачев Н.С. / Опыт использования таргетной терапии при диффузно-склерозирующем остеомиелите челюстей у детей // *Head and Neck / Голова и шея. Российское издание. Журнал Общероссийской общественной организации Федерация специалистов по лечению заболеваний головы и шеи*. – 2020. – Т. 8. № 3. – С. 44–53. A.Yu. Kugushev, A.V. Lopatin, S.A. Yasonov, N.S. Grachev / Experience with the targeted treatment of diffuse sclerosing jaw osteomyelitis in children // *Head And Neck Russian Journal* 8 (3) – 2020: 44–57 <https://doi.org/10.25792/HN.2020.8.3.44-53>.
13. Кугушев А.Ю., Лопатин А.В., Ясонов С.А., Синицын Д.С. / Комбинированное лечение диффузно-склерозирующего остеомиелита нижней челюсти у детей // *Вопросы гематологии/онкологии и иммунопатологии в педиатрии*. – 2019. – Т. 18. № 3. С. 46–53. A.Yu. Kugushev, A.V. Lopatin, S.A. Yasonov, D.S. Sinitsyn Combined treatment of diffuse sclerosing osteomyelitis of mandible in children // *Pediatric hematology/oncology and immunopathology*, 2019;18(3):46–53. <https://doi.org/10.24287/1726-1708-2019-18-3-46-53>.
14. Трофимов С.А., Дробышев А.Ю., Балмасова И.Ю., Шулаков В.В., Якименко И.И. // Клинические особенности и дифференциальная диагностика первичного хронического остеомиелита челюстных костей // *Российская Стоматология*, 4 – 2021. – С. 65–67. Trofimov S.A., Drobyshev A.Yu., Balmasova I.Yu., Shulakov V.V., Yakimenko I.I. Clinical features and differential diagnosis of primary chronic osteomyelitis of the jaw // *Russian Dentistry*. – 2021. – No. 4. – P. 65–67. <https://www.mediasphera.ru/issues/rossijskaya-stomatologiya/2021/4/1207264062021041051>.
15. Трофимов С.А., М.О. Доброхотова, А.Ю. Дробышев, В.В. Шулаков / Рентгенологические особенности первичного хронического остеомиелита челюстных костей // *Российская Стоматология*. – 2022. – 1. – С. 72–73. Trofimov S.A., Dobrokhotova M.O., Drobyshev A.Yu., Shulakov V.V. Radiological features of primary chronic osteomyelitis of the jaw. // *Russian Dentistry*. – 2022. – No. 1. – P. 72–73. <https://www.mediasphera.ru/issues/rossijskaya-stomatologiya/2022/1/1207264062022011025>.
16. Титов В.Р., Киросхоров Хуршед, Торосян Т.А. / Основные факторы развития остеомиелита челюстей // *Паринские чтения 2020. Актуальные вопросы диагностики, лечения и диспансеризации пациентов с хирургической патологией челюстно-лицевой области и шеи: материалы Национального конгресса с междунар. Участием*. – 2020 г., г. Минск, Республика Беларусь. – с. 147–151. Titov V.R., Kirshorov Kh., Torosyan T.A. Main factors in the development of jaw osteomyelitis. // *Parin Readings 2020. Current Issues in Diagnosis, Treatment, and Monitoring of Patients with Surgical Pathology of the Maxillofacial Area and Neck: Materials of the National Congress with International Participation*. – Minsk, Republic of Belarus. – 2020. – P. 147–151. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43833289>.
17. Трофимов С.А., Дробышев А.Ю., Шулаков В.В. / Особенности клинических проявлений первичного хронического остеомиелита челюстных костей // *Неделя науки 2021: материалы Международного молодежного форума. Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2021. 419–420. Trofimov S.A., Drobyshev A.Yu., Shulakov V.V. Features of clinical manifestations of primary chronic osteomyelitis of the jaw bones. // *Science Week 2021: Materials of the International Youth Forum. Stavropol: Publishing House of StSMU, 2021. – P. 419–420. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48259701**
18. Фомичев Е.В. Современные особенности клинических проявлений одонтогенного и травматического остеомиелита нижней челюсти / Е.В. Фомичев, М.В. Кирпичников, Е.Н. Ярыгина с соавт. // *Вестник Волгоградского государственного медицинского университета*, 2013. – Вып. 1 (45). – С. 7–11. Fomichev E.V., Kirpichnikov M.V., Yarygina E.N. Modern features of clinical manifestations of odontogenic and traumatic osteomyelitis of the lower jaw. // *Bulletin of the Volgograd State Medical University*. – 2013. – Issue 1 (45). – P. 7–11.
19. Яременко А.И., Соловьев М.М., Калакуцкий Н.В., Петропавловская О.Ю., Павлов А.В. // К вопросу о стадировании фаз течения остеомиелита челюстей. Проблемы классификации и терминологии одонтогенного остеомиелита иностранными авторами (литературный обзор) // *Институт стоматологии*. – 2021. – № 3 (92). – С. 63–65. Yaremenko A.I., Solov'ev M.M., Kalakutskii N.V., Petropavlovskaya O.Yu., Pavlov A.V. Staging phases of jaw osteomyelitis: Classification problems and terminology of odontogenic osteomyelitis by foreign authors (literature review) // *Institute of Dentistry*. – 2021. – No. 3 (92). – P. 63–65. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46652203>.

Статья поступила / Received 6.11.2024
Получена после рецензирования / Revised 7.11.2024
Принята в печать / Accepted 27.11.2024

Информация об авторах

Трофимов Сергей Александрович, к.м.н., ассистент кафедры челюстно-лицевой и пластической хирургии
E-mail: trofimovsa@hotmail.com. ORCID: 0000-0002-8550-3605. SPIN-код: 4849-1513. Author ID: 1094787

Дробышев Алексей Юрьевич, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой челюстно-лицевой и пластической хирургии
E-mail: dr.drobyshev@gmail.com. ORCID: 0000-0002-1710-6923. SPIN-код: 6683-8226. Author ID: 314648

Шулаков Вадим Валентинович, д.м.н., профессор кафедры челюстно-лицевой и пластической хирургии
E-mail: v.shulakov@yandex.ru. ORCID: 0000-0002-1932-6153. SPIN-код: 6890-6272. Author ID: 484336

Лежнев Дмитрий Анатольевич, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой лучевой диагностики
E-mail: lezhnev@gmail.com. ORCID: 0000-0002-7163-2553. SPIN-код: 6648-9613. Author ID: 366703

Лашук Станислав Юрьевич, к.м.н., ассистент кафедры челюстно-лицевой и пластической хирургии
E-mail: stanislav.lashchuk@gmail.com. SPIN-код: 4787-1575. Author ID: 1076500. ORCID: 0000-0002-3861-2497

ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России

Контактная информация:

Трофимов Сергей Александрович. E-mail: trofimovsa@hotmail.com

Author information

Sergey Alexandrovich Trofimov, PhD, Professor Assistant of the Department of Maxillofacial and Plastic Surgery
E-mail: trofimovsa@hotmail.com. ORCID: 0000-0002-8550-3605. SPIN: 4849-1513. Author ID: 1094787

Alexey Yuryevich Drobyshev, DM Sci, prof., head of the Department of Maxillofacial and Plastic Surgery
E-mail: dr.drobyshev@gmail.com. ORCID: 0000-0002-1710-6923. SPIN: 6683-8226. Author ID: 314648

Vadim Valentinovich Shulakov, DM Sci, prof. of the Department of Maxillofacial and Plastic Surgery
E-mail: v.shulakov@yandex.ru. ORCID: 0000-0002-1932-6153. SPIN: 6890-6272. Author ID: 484336

Dmitry Anatolyevich Lezhnev, DM Sci, prof., head of the Department of Radiology
E-mail: lezhnev@gmail.com. ORCID: 0000-0002-7163-2553. SPIN: 6648-9613. Author ID: 366703

Stanislav Yuryevich Lashchuk, PhD, Professor Assistant of the Department of Maxillofacial and Plastic Surgery
E-mail: stanislav.lashchuk@gmail.com. SPIN: 4787-1575. Author ID: 1076500. ORCID: 0000-0002-3861-2497

Moscow State Medical University named after A.I. Evdokimov, Moscow, Russia

Contact information

E-mail: trofimovsa@hotmail.com

For citation: Trofimov S.A., Drobyshev A.Y., Shulakov V.V., Lezhnev D.A., Lashchuk S.Y. Features of clinical, radiological and differential diagnosis of productive-destructive form of chronic osteomyelitis // *Medical alphabet*. 2024;(28):41–46. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2024-28-41-46>

