



УДК: 616-002.36-089: 617.52 + 617.53

## СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Амануллаев Р.А.<sup>1</sup>, Икрамов Г.А.<sup>2</sup>, Сапарбаев М.К.<sup>3</sup>, Рузибаев Д.Р.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> д.м.н., профессор, заведующий кафедрой детской челюстно-лицевой хирургии ТГСИ, Узбекистан.

<sup>2</sup> к.м.н., доцент кафедры детской челюстно-лицевой хирургии ТГСИ, Узбекистан.

<sup>3</sup> ассистент кафедры детской челюстно-лицевой хирургии ТГСИ, Узбекистан.

<sup>4</sup> магистр кафедры детской челюстно-лицевой хирургии ТГСИ, Узбекистан.

**Аннотация.** Актуальность проблемы диагностики и лечения гнойно-воспалительных заболеваний ЧЛО определяется необходимостью дальнейшего изучения и разработки принципиально новых способов прогнозирования характера течения и повышения эффективности лечения. Существующие методы диагностики, включая клинические, не всегда позволяют адекватно отслеживать патологический процесс, что не дает врачу своевременную, эффективную коррекцию лечения больного. В обзоре описаны современные основы комплексного лечения гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области. Поднимается вопрос о необходимости разработки новых лечебных мероприятий по борьбе с этим заболеванием.

**Ключевые слова:** лечение, гнойно-воспалительные заболевания, челюстно-лицевая область

### Для цитирования:

Амануллаев Р.А., Икрамов Г.А., Сапарбаев М.К., Рузибаев Д.Р. Современные аспекты комплексного лечения гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области. — *Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия*. — 2022; 1(1):23-26

## MODERN ASPECTS OF COMPLEX TREATMENT OF PURULENT-INFLAMMATORY DISEASES OF THE MAXILLOFACIAL REGION

Amanullaev R.A.<sup>1</sup>, Ikramov G.A.<sup>2</sup>, Saparbaev M.K.<sup>3</sup>, Ruzibaev D.R.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> DSc, Professor, Head of the Department of Pediatric Maxillofacial Surgery, TSDI, Uzbekistan.

<sup>2</sup> PhD, Associate Professor of the Department of Pediatric Maxillofacial Surgery, TSDI, Uzbekistan.

<sup>3</sup> assistant of the Department of Pediatric Maxillofacial Surgery, TSDI, Uzbekistan.

<sup>4</sup> master of the Department of Pediatric Maxillofacial Surgery, TSDI, Uzbekistan.

**Abstract.** The urgency of the problem of diagnostics and treatment of purulent-inflammatory diseases of the PMO is determined by the need for further study and development of fundamentally new methods for predicting the nature of the course and increasing the effectiveness of treatment. Existing diagnostic methods, including clinical ones, do not always allow adequate monitoring of the pathological process, which does not give the doctor a timely, effective correction of the patient's treatment. The review describes the modern foundations of the complex treatment of inflammatory diseases of the maxillofacial region. The question is raised about the need to develop new therapeutic measures to combat this disease.

**Keywords:** treatment, purulent-inflammatory disease, maxillofacial area.

### For citation:

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

### АКТУАЛЬНОСТЬ

Эффективность лечения пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями во многом определяется ранней диагностикой, которая представляет значительные трудности, о чём свидетельствуют высокий процент диагностических ошибок (30-50%). Ситуацию усугубляет как недостаток информации о состоянии острого одонтогенного очага воспаления, околочелюстных мягких тканей, так и нехватка доступных информативных диагностических и прогностических тестов. В настоящее время для прогнозирования осложнений гнойно-воспалительных процессов разработан метод, основанный на изучение у возбудителей способности к инактивации ряда факторов естественной противомикробной резистентности. Известен способ прогнозирования течения гнойно-воспалительного заболевания, вызванного культурами *Staphylococcus aureus* или

*Esherichia coli*, включающий определение у возбудителя антикомплементарной активности. С диагностической целью изучены показатели свертывающей системы крови. Исследуя коагулограмму, выявили повышение показателей гомеостаза в течение первых трех суток развития флегмоны одонтогенной этиологии. Общий фон свертывания (время рекальцификации плазмы и ее толерантность к гепарину) был несколько повышен. При изучении отдельных компонентов системы гомеостаза – фибриназы, фибриногена и фибринолитической активности было отмечено значительное их повышение. Авторы считают, что данный факт свидетельствует о развитии компенсаторно-приспособительной реакции организма и может быть использован для оценки тяжести патологического процесса. Повышение всех показателей системы гомеостаза указывает на возможность развития тромбоза. Известна методика прогнозирования,

основанная на выраженности общей реакции организма (температуры тела, частота сердечных сокращений), данных показателей крови (СОЭ, количества лейкоцитов), а также локализации патологического очага. В настоящее время проводится поиск не инвазивных методов диагностики и прогнозирования заболевания. Так, антиоксидантный коэффициент церулоплазмин трансферрин ротовой жидкости отражает тяжесть течения острых одонтогенных гнойно-воспалительных заболеваний ЧЛО и степень повреждения костных и мягкотканых структур очага острого одонтогенного воспаления, позволяет проводить дифференциальную диагностику острого гнойного периостита и острого одонтогенного остеомиелита [1,12,15].

По данным Н.В. Малыченко (2005) оценка эффективности лечения различными методиками по идентификационным CD-маркерам с помощью иммуногистохимического метода позволил определить многочисленную пролиферацию сосудов, появлении коллагенов и факторов, способствующих ранней регенерации тканей при использовании фонофореза с помощью Колтекс.

Описывается все большее число случаев, связанных с увеличением числа больных с осложненным течением гнойно-воспалительных процессов ЧЛО. Вторичные осложнения одонтогенных флегмон, такие как сепсис, медиастинит, тромбоз вен, внутричерепные воспалительные процессы зачастую характеризуются ярко выраженной нарастающей интоксикацией, бурным началом и быстрым распространением на смежные области анатомической области [2,5].

В последние десятилетия все большее число исследователей патогенеза развития острых гнойно-воспалительных заболеваний ЧЛО относят синдрому эндогенной интоксикации. Эндогенная интоксикация – многокомпонентный процесс, характеризующийся токсическим действием на организм конечных и промежуточных продуктов метаболизма. Пусковым фактором в развитии эндогенной интоксикации являются бактериальные экзо- и эндотоксины. Характерными чертами для синдрома эндогенной интоксикации при гнойно-воспалительных заболеваниях ЧЛО является: стадийность, обильное поступление токсических веществ в кровеносную, лимфатическую систему, а также в интерстициальную жидкость. Следовательно, нарушается клеточный обмен, метаболизм, смещается равновесие биологических систем организма, угасают защитные функции, что в итоге приводит к развитию полиорганной недостаточности [1,2,5].

Так, С.С. Ксембаев (2006) предлагает оценить влияние синдрома эндогенной интоксикации на гематоэнцефалический барьер с помощью нейропсихологических и нейролингвистических методик для выявления расстройств речи (афазии), письма (аграфии), чтения (алексии), счета целенаправленных движений (апраксии) и узнавания (агнозии).

Также известные методики клинического определения качества проведенного лечения по площади коллатерального отека, срокам гноетечения, характере гнойного экссудата, выраженности болевого синдрома, степени микробной обсемененности раны, срокам появления грануляций и по степени эпителизации. Но одни лишь клинические тесты не дают полной картины выздоровления. Для подтверждения клинических показателей обязательны лабораторные методы, которые включают определение общего анализа крови, микробиологических, иммунологических методов исследования, обязательное определение антибиотикограммы [4].

У значительной части больных с гнойно-воспалительным процессом имеется гуморальное, клеточное или сочетанное иммунодефицитное состояние и в этом случае развивается гиперергический тип воспаления [6,7,9].

Развитие затяжного и хронического течения гнойно-воспалительных заболеваний в основном зависит от таких факторов иммунной системы как феномен повышенной чувствительности замедленного типа и аутоиммунные реакции. Низкий показатель фагоцитарного числа сочетается со сниженным суммарным процентом завершающих

стадий фагоцитоза, что говорит об истощении резервных кислородозависимых механизмов бактерицидности нейтрофильных гранулоцитов в начале одонтогенного гнойно-воспалительного процесса, недостаточном киллинге и расщеплении антигена. Воспаление приобретает длительную, вялотекущую хроническое течение, если не полностью удален антиген или иммунная система не распознает собственные белки, а также при нарушении секреции противовоспалительных цитокинов. В этом случае воспаление имеет склонность к распространению и массивному повреждению тканей, что усугубляет тяжесть клинических проявлений и способствует развитию более тяжелых осложнений [11,13].

Общая иммунологическая реактивность снижена на фоне хронических заболеваний и за счет перенесенных острых инфекционных заболеваний (грипп, ОРВИ, ангина) Е.А. Дурново (2003) указывает, что наиболее важными показателями, характеризующими состояние общего иммунитета при развитии флегмоны челюстно-лицевой области являются: показатели кислородозависимого метаболизма нейтрофилов крови и активности общей фракции катионов белков, антиоксидантная активность сыворотки крови [16].

С возрастом по данным результатов многих исследований снижается эффективность распознавания антигенов и дальнейшей передачи возбудителя, необходимой для его элиминации. Кроме того, с возрастом способность к пролиферации Т-клеток снижена и этот дефект связан с преждевременным истощением мощности клона. Следующее изменение касается снижения чувствительности Т-клеток к цитокинам (интерлейкину-2, интерферону). Это объясняется уменьшением связывания интерлейкина-2 со своим рецептором и нарушением передачи поверхностного напряжения. В результате пролиферативная активность Т-клеток в меньшей степени усиливается интерлейкином-2 [17].

Дисбаланс иммуноглобулинов приводит к снижению эффективности противомикробной защиты, вследствие чего с возрастом повышается восприимчивость к инфекциям. Течение любого воспалительного процесса помимо иммунных механизмов определяют состояния гемопоза, экспрессии молекул, их адгезия, синтез хемокинов, способность клеток проходить через сосудистую стенку и накапливаться в очаге острого воспаления. Пусковым моментом для цепи событий в очаге острого воспаления является увеличение уровня провоспалительных цитокинов, который определяется функциональной активностью клеток – эффекторов воспаления (гранулоцитов, моноцитов, лимфоцитов) [4,14].

Если раньше оценка тяжести и прогнозирования клинического течения гнойно-воспалительных заболеваний основывалась на изменениях в анализах крови и мочи, то в настоящее время объективным критерием функционирования иммунной системы являются показатели его клеточных и гуморальных реакций. В то же время установлена определенная закономерность между тяжестью воспалительного процесса и изменениями в клеточном и гуморальном звене иммунитета. Наиболее информативными показателями признаны: фагоцитоз, содержание иммуноглобулинов, показатели клеточного иммунитета: количество Т-клеток и их соотношение. Ряд исследователей отмечает нарастание иммунодефицитных состояний, связанных с широким применением антибиотиков, их депрессивное действие на иммунитет и неспецифические факторы защиты.

Также для выявления иммунной недостаточности первостепенную роль играет иммунограмма, включающая комплекс показателей иммунокомпетентных клеток и характеризующая функциональное состояние иммунной системы. Из анализируемых показателей иммунной системы у больных с острыми одонтогенными абсцессами и флегмонами ЧЛО наиболее манифестную индикацию проявляют экспрессию мембранных рецепторов нейтрофильных гранулоцитов и взаимоотношение субпопуляций Т-лимфоцитов, что характеризует их как наиболее значимые диагностические маркеры степени тяжести заболевания и оценки эффективности как традиционной терапии, так и терапии с

использованием иммунокоррекции [7].

Общепринятым считается комплексный подход к лечению одонтогенных флегмон, включающий обязательное вскрытие гнойного очага с последующей антибактериальной терапией, местно ежедневные перевязки и антисептическая обработка раны. Заживление раны представляет адаптивный процесс, требующий интеграции множества процессов, таких как миграция и пролиферация клеток, ангиогенез, деградация и синтез соединительной ткани. Специализированные клетки – тромбоциты, лейкоциты, макрофаги, клетки эпителия, гистиоциты, фибробласты, взаимодействующие друг с другом при участии цитокинов и факторов роста, обеспечивают заживление раны [10].

В условиях воспаления нарушение микроциркуляции угнетает окислительно-восстановительные процессы за счет падения напряжения кислорода, что также снижает резистентность тканей к инфекции. Одной из причин развития микроциркуляторных нарушений является непосредственное повреждение эндотелия капилляров комплексами антиген-антитело. Коррекция гемореологических расстройств приобретает существенное значение при комплексной терапии гнойно-воспалительных заболеваний тех областей, которые имеют богатую сеть кровеносных сосудов. Особенно это заметно при железодефицитной анемии. Так при данном заболевании изменяются гемореологические характеристики, такие как агрегация эритроцитов. Это приводит к снижению транспортного потенциала крови и уменьшению доставки кислорода в тканевые микрорайоны. Поэтому для улучшения микроциркуляции назначают реополиглокин, полиглокин (производные декстрана). Их эффективность связывают с усилением перемещения жидкости из ткани в кровяное русло [16].

В лечении острых гнойных заболеваний ЧЛО отмечают позитивное влияние хитозана. Одним из эффектов его является коррекция реологических свойств крови. Не менее эффективным является Траумель-С, а парентеральная форма используется в виде иммуномодулирующего средства.

Так, Инояттов А.Ш. (2006) определил клинко-микробиологическое обоснование применения препарата бактимс при лечении детей с абсцессами и флегмонами ЧЛО. Он доказал, что препарат бактимс оптимально восстанавливал параметры местного и общего иммунитета за счет подавления стрептококков и стафилококков. Причем за счет препарата бактимс у детей без осложнений протекал раневой процесс, снижалось количество койко-дней за счет более быстрого выздоровления детей, что имело и экономическую выгоду.

Никотинамид, находящийся в составе феррамида принимает участие в биохимических процессах новообразования белковых молекул. Трехвалентное железо, находящееся в составе феррамида менее токсично и обладает более высоким уровнем биодоступности за счет медленного высвобождения лекарственного вещества, так вот железосодержащая бактерия рода *Thiobacillus* способна превращать двухвалентное железо в трехвалентное, что дает легкую усвояемость гемового железа. Так как феррамид имеет соединения железа в виде протеиновых и гидроксидполимальтозных комплексов, которые с большим трудом проникают из кишечника в кровь и то, только за счет активного транспорта, что объясняет невозможность передозировки препаратом, а отличие от солевых соединений железа, которые всасываются по градиенту концентрации.

### Выводы:

1. Причиной развития одонтогенных абсцессов и флегмон в детском возрасте являются стафилококки и стрептококки. В механизме возникновения острых одонтогенных абсцессов и флегмон выделяют видоизмененные макрофаги, Т-, В-клетки иммунной системы.

2. Современными методами диагностики острых одонтогенных абсцессов и флегмон в детской возрасте является клинические, рентгенологические, иммунологические и микробиологические методы исследования.

Принципами терапии являются хирургические и терапевтические. Среди хирургических стоит отметить широкое иссечение раны, дренаж, наложение дренирующей повязки. Терапевтическое сопровождение следует считать использование противовоспалительных, анальгетических и антибактериальных препаратов, также иммуномодуляторов.

### КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют, что данная работа, её тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов.

### ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

### ДОСТУПНОСТЬ ДАННЫХ И МАТЕРИАЛОВ

Все данные, полученные или проанализированные в ходе этого исследования, включены в настоящую опубликованную статью.

### ВКЛАД ОТДЕЛЬНЫХ АВТОРОВ

Все авторы внесли свой вклад в подготовку исследования и толкование его результатов, а также в подготовку последующих редакций. Все авторы прочитали и одобрили итоговый вариант рукописи.

### ЭТИЧЕСКОЕ ОДОБРЕНИЕ И СОГЛАСИЕ НА УЧАСТИЕ

Были соблюдены все применимые международные, национальные и/или институциональные руководящие принципы по уходу за животными и их использованию.

### СОГЛАСИЕ НА ПУБЛИКАЦИЮ

Не применимо.

### ПРИМЕЧАНИЕ ИЗДАТЕЛЯ

Журнал "Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия" сохраняет нейтралитет в отношении юрисдикционных претензий по опубликованным картам и указаниям институциональной принадлежности.

*Статья получена 02.07.2022 г.*

*Принята к публикации 27.07.2022 г.*

### CONFLICT OF INTERESTS

The authors declare no conflict of interests.

### SOURCES OF FUNDING

The authors declare no funding for this study.

### AVAILABILITY OF DATA AND MATERIALS

All data generated or analysed during this study are included in this published article.

### AUTHORS' CONTRIBUTIONS

All authors contributed to the design and interpretation of the study and to further drafts. All authors read and approved the final manuscript.

### ETHICS APPROVAL AND CONSENT TO PARTICIPATE

All applicable international, national, and/or institutional guidelines for the care and use of animals were followed.

### CONSENT FOR PUBLICATION

Not applicable.

### PUBLISHER'S NOTE

Journal of "Integrative dentistry and maxillofacial surgery" remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

*Article received on 02.07.2022*

*Accepted for publication on 27.07.2022*

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Александров С.С. Динамика изменений показателей неспецифической реактивности у больных при лечении одонтогенных воспалительных процессов / С.С. Александров // Стоматология.- 2019.- № 3.- С. 38 41.
2. Бажанов Н.Н. Пути совершенствования методов лечения больных с флегмонами челюстно-лицевой области / Н.Н. Бажанов // Вестн. РАМН.- 2015.- № 10.- С. 32 37.
3. Бегиев М. Комплексное лечение больных с флегмонами челюстно-лицевой области / М. Бегиев: Автореф. дис. . канд мед. наук.- М., 2019
4. Виберман Я.М. Изменения состава и свойств микрофлоры при абсцессах и флегмонах челюстно-лицевой области / Я.М. Виберман, В.С. Стародубцев, Т.М. Литовкина // Стоматология.- 2016.- № 1.1. С. 34 35.
5. Геворкян О.В. Значение опсоно-фагоцитарных реакций организма в выборе тактики лечения одонтогенных остеомиелитов, осложненных флегмонами / О.В. Геворкян: Дис. . канд. мед. наук.-Казань, 2018.
6. Глинник А.В. Микробиологическая характеристика одонтогенных гнойных очагов челюстно-лицевой области / А.В. Глинник // Актуальные проблемы стоматологии.- Минск, 2015.- С. 50 51.
7. Динамика микрофлоры гнойных ран при энзимотерапии / В.К. Гостищев, И. Толстых, Л.А. Гамалея и др. // Сов. медицина.-2015.-№9.-С. 52-56.
8. Жданова Л.П. Клинико-бактериологическая характеристика флегмон челюстно-лицевой области / Л.П. Жданова, И.И. Олейник, Т.Г. Робустова // Стоматология.- 2017.- № 5.- С. 39 42.
9. Захаров Ю.С. Клиника и хирургическая тактика при бактериодных инфекциях челюстно-лицевой области / Ю.С. Захаров // Стоматология.- 2017.- № 3.- С. 43 45.
10. Иващенко Н.И. Анаэробная инфекция лица и шеи / Н.И. Иващенко // Стоматология.- 2015.- № 3.- С. 45 46.
11. Ивченко В.И. Анаэробная неспорообразующая инфекция в хирургии: (Обзор литературы) / В.И. Ивченко // Вестн. хирургии им. Грекова.- 2012.- № 7.- С. 131 137.
12. Израилов В.А. Особенности диагностики воспалительных процессов околочелюстных мягких тканей / В.А. Израилов // Стоматология.- 2018.- № 3.- С. 34 36.
13. Ковалева З.И. Микрофлора при одонтогенных флегмонах и ее чувствительность к антибиотикам / З.И. Ковалева // Стоматология.-2019.- № 6.- С. 78 79.
14. Колодкин А.В. Микрофлора при околочелюстных флегмонах и чувствительность ее к антибиотикам / А.В. Колодкин // Стоматология.- 2017.- № 2.- С.86 87.
15. Комплексное лечение больных одонтогенными флегмонами челюстнолицевой области / А.А. Левенец, С.М. Шувалов, А.Д. Каргер, Т.Л. Маручина // Реабилитация больных с основными стоматологическими заболеваниями.- Иркутск, 2015.- С. 76 78.
16. Aderhold I. The bacteriology of dentogenous pyogenic infection / I. Aderhold, H. Khnate, G. Frenzel // Oral. Surg.- 2019,- Vol. 5,- P. 103 -109.
17. Galbraith M.N. Insect Moulting hormones: crustecdysone (20 hydroxyecdusone) from Podocarpus elatus / M.N. Galbraith, D.N.S. Horn // Australian J. Chem.- 2019.- № 5.- P. 1045 1057.
18. Sanders B. Current concepts in the management of osteomyelitis of the mandible / B. Sanders // J. Oral. Med.- 2018.- Vol. 33, № 2.- P. 40 42.