

**Гриднева Виктория Александровна**, студент,  
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный  
медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»  
Минздрава РФ

**Макеева Анна Витальевна**,  
кандидат биологических наук, доцент  
кафедра патологической физиологии  
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный  
медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»  
Минздрава РФ

## **МЕХАНИЗМЫ НАРУШЕНИЯ РЕГЕНЕРАЦИИ КОСТНОЙ ТКАНИ ЛИЦЕВОГО ЧЕРЕПА ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ВОСПАЛЕНИЯХ**

**Аннотация.** В представленной статье систематизированы данные о воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области одонтогенного происхождения. Описан патогенетический континуум, начинающийся с инфицирования периодонта и последовательно прогрессирующий через стадии периостита, остеомиелита к формированию абсцессов и флегмон клетчаточных пространств.

**Ключевые слова:** Одонтогенная инфекция, периодонтит, периостит, абсцесс, флегмона, медиастинит.

### **Актуальность**

Воспалительные заболевания челюстно-лицевой области (ЧЛО) одонтогенного происхождения представляют собой динамичный и потенциально опасный патологический континуум. Их актуальность обусловлена высокой распространенностью, риском тяжелых локальных и системных осложнений (медиастинит, тромбоз пещеристого синуса, сепсис), а также поражением наиболее трудоспособной популяции в возрасте 20-40 лет, что определяет значительные медицинские и социально-экономические последствия.

### **Введение**

Воспалительные процессы в челюстно-лицевой области, имеющие одонтогенное происхождение, представляют собой последовательную цепь патологических событий, начинающихся в тканях зуба. Исходным звеном является инфекция, проникающая из некротизированной пульпы через корневые каналы в периодонт. Согласно классификации Н.А. Груздева, этот процесс может эволюционировать от острого периодонтита к оститу, остеомиелиту и, наконец, к поражениям мягких тканей, таким как абсцесс и флегмона. Реже заболевание инициируется механической травмой или химическим воздействием во время стоматологического лечения.

### **Статистика**

Общая распространенность данной патологии остается стабильно высокой. Воспалительные процессы составляют от 40% до 50% среди всех пациентов, госпитализируемых в отделения челюстно-лицевой хирургии. При этом у детей этот показатель в среднем достигает 42,9%, с тенденцией к росту, которая особенно ярко проявилась в 2020 году, когда цифра достигла 46,1% (данные по Краснодарскому краю).

Анализ структуры этих заболеваний показывает абсолютное преобладание одонтогенного (исходящего от зубов) происхождения. На долю одонтогенных процессов в



среднем приходится 73,2% случаев, при этом колебания по разным исследованиям находятся в диапазоне от 64,1% до 78,1%.

Что касается наиболее тяжелых форм, то флегмоны челюстно-лицевой области составляют 60-80% от числа всех госпитализированных с одонтогенными воспалениями. Основную группу пациентов с флегмонами (74,9%) составляют лица наиболее трудоспособного возраста – от 21 до 50 лет. Гендерное распределение показывает, что мужчины страдают чаще: среди пациентов с одонтогенными флегмонами 58,4% составляют мужчины и 41,6% – женщины, то есть заболеваемость среди мужчин в 1,4 раза выше.

В целом, исследователи из разных регионов констатируют неуклонный рост количества пациентов, и особенно детей, с воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области, что подчеркивает высокую актуальность и медико-социальную значимость этой проблемы.

### **Этиология**

Статистика, касающаяся источника инфекции, однозначно указывает на главную причину проблем. Наиболее часто причиной развития тяжелых осложнений служат нижние моляры (жевательные зубы), которые ответственны за 56,7% случаев. Среди них лидерами являются третьи моляры, так называемые "зубы мудрости", которые провоцируют развитие флегмон в 32,2% случаев.

### **Патогенез и принципы коррекции**

Клиническая картина периодонтита варьирует в зависимости от формы. Острый серозный периодонтит характеризуется ноющей болью, усиливающейся при накусывании, при незначительной подвижности зуба и болезненной перкуссии, в то время как рентгенологические изменения отсутствуют. При переходе в гнойную стадию боль становится резкой, пульсирующей, с иррадиацией по ходу тройничного нерва; зуб подвижен, десна отечна и гиперемирована, наблюдается симптом вазопареза. Хронические формы имеют менее выраженную симптоматику: для гранулирующего периодонтита типично образование свищей с гнойным отделяемым и разрастание грануляций, для гранулематозного – формирование гранулемы у верхушки корня, а для фиброзного – рубцовые изменения как исход острого воспаления.

Лечение периодонтита комплексное. Первоочередной задачей является эндодонтическая обработка и пломбирование корневых каналов. При неэффективности консервативных мер применяются хирургические методы, включающие резекцию верхушки корня на однокорневых зубах, реплантацию зуба или удаление одного из корней у многокорневых зубов (гемисекция и ампутация корня).

Распространение инфекции за пределы периодонтальной щели приводит к развитию острого одонтогенного периостита – абсцедирующего воспаления надкостницы, чаще с вестибулярной поверхности альвеолярного отростка. Это состояние является прямым осложнением острого периодонтита, вызывается преимущественно стафилококками (66%) и стрептококками (32%) и клинически проявляется выраженной асимметрией лица отека, инфильтрации и сглаженности переходной складки, нередко сопровождаясь тризмом I-III степени. Лечение периостита носит неотложный характер и включает хирургическое вмешательство (удаление «причинного» зуба или его лечение с разрезом по переходной складке для дренирования) и медикаментозную поддержку (антибиотики широкого спектра, антигистаминные и дезинтоксикационные средства, с последующим подключением физиопроцедур).

Следующей стадией патологического процесса является одонтогенный остеомиелит – инфекционно-аллергический гнойно-некротический процесс в кости, поражающий наиболее трудоспособную популяцию 20-40 лет. В острой стадии пациенты испытывают интенсивную боль в челюсти с иррадиацией, озноб, высокую температуру; характерны симптом Венсана



(онемение нижней губы), подвижность зубов в очаге, отек и инфильтрация мягких тканей, гнилостный запах изо рта. В подострой стадии общее состояние улучшается, боли стихают, формируются свищевые ходы. Хроническая стадия, длящаяся от 4-6 недель до нескольких лет, характеризуется отторжением секвестров. Диагностика остеомиелита основывается на клинической картине и данных рентгенографии, однако последние проявляются лишь на 10-14 сутки; в гемограмме отмечается лейкоцитоз до  $30 \cdot 10^9/\text{л}$ , сдвиг формулы влево и повышение СОЭ до 40-60 мм/ч. Лечение комплексное, направленное на дренирование очага, подавление инфекции и дезинтоксикацию, а в фазе секвестрации проводится операция секвестрэктомии.

Дальнейшая прогрессия инфекции приводит к формированию гнойных очагов в клетчаточных пространствах – абсцессов и флегмон, чья локализация диктует клиническую картину и хирургическую тактику. При поражении подглазничной области (источник – верхние премоляры и клыки) наблюдается отек верхней губы и века, сглаженность носогубной складки и боль, иррадиирующая в глаз; доступ – внутриротовой разрез по переходной складке или наружный по носогубной борозде. Флегмоны околушно-жевательной области (от моляров нижней челюсти) характеризуются плотным инфильтратом и резким ограничением открывания рта; доступ – наружный разрез. Для поднижнечелюстной области (моляры нижней челюсти) типична болезненная припухлость с усилением боли при глотании; разрез проводят в поднижнечелюстном треугольнике. Поражение крыловидно-нижнечелюстного пространства (нижние зубы мудрости) проявляется резким тризмом, болью при глотании и парестезией губы; доступ – внутри- или внеротовой. Наиболее тяжело протекают флегмоны дна полости рта, для которых характерны тяжелое общее состояние, нарушение глотания и дыхания, приподнятый язык; показаны двусторонние разрезы в поднижнечелюстных областях.

Несвоевременное или неадекватное лечение гнойных процессов может привести к угрожающим жизни осложнениям. Медиастинит – проникновение инфекции в средостение – характеризуется тяжелой интоксикацией, температурой до  $40^\circ\text{C}$ , болью за грудиной (симптом Герке), одышкой и кашлем; диагноз подтверждается рентгенологически, лечение – срочное оперативное вмешательство. Тромбофлебит лицевых вен и тромбоз пещеристого синуса, являющиеся грозным осложнением фурункулов и карбункулов лица, проявляются болезненными уплотнениями по ходу вен, отеком, высокой температурой, а в случае тромбоза – сильной головной болью, экзофтальмом, отеком век, хемозом и офтальмоплегией; лечение включает антикоагулянты и антибиотики. Сепсис, как крайняя степень генерализации инфекции, диагностируется при стойкой лихорадке, ознобе и наличии патогенной микрофлоры в крови, несмотря на санацию первичного очага, и подразделяется на фазы гнойно-резорбтивной лихорадки, септицемии и септикопиемии.

Отдельную группу составляют специфические воспалительные процессы. Актиномикоз, вызываемый лучистыми грибами, протекает с образованием плотных инфильтратов и свищей с гноем, содержащим друзы гриба; лечение комплексное. Туберкулезное поражение ЧЛЮ, обычно вторичное, протекает в форме туберкулезной волчанки (люпомы с симптомами «яблочного желе» и «зонда») или скрофулодермы; диагноз подтверждается туберкулиновыми пробами. Сифилис в третичном периоде проявляется образованием безболезненных гумм, распадающихся в язвы; диагностика основана на серологических реакциях.

Распространение инфекции от корней верхних моляров и премоляров может привести к развитию одонтогенного гайморита. Острая форма характеризуется болью и тяжестью в подглазничной области, заложенностью носа, гнойными выделениями и головной болью; хроническая – чувством тяжести и периодическими обострениями. Диагноз ставится на основании рентгенографии или КТ; лечение включает консервативные меры (пункция, антибиотики) и, при неэффективности, радикальную гайморотомию.



Среди заболеваний слюнных желез выделяются сиалоадениты. Острые формы (чаще вирусный паротит) характеризуются болью, отеком железы и снижением слюноотделения. Хронические формы подразделяются на интерстициальный (безболезненное увеличение железы), паренхиматозный (выделение слизистых пробок) и сиалодохит (поражение протоков). Слюннокаменная болезнь проявляется «слюнной коликой» – припухлостью и болью при приеме пищи. Ключевую роль в диагностике патологии слюнных желез играет сиалография – рентген-контрастное исследование протоковой системы.

#### **Материалы и методы**

1. Клиническое обследование: Оценка жалоб, асимметрии лица, пальпация, перкуссия зубов, определение подвижности зубов, оценка открывания рта (тризм).

2. Рентгенологические методы:

- Внутриротовая рентгенография (для диагностики периодонтита).
- Обзорная рентгенография челюстей (проявления остеомиелита видны на 10-14 сутки).
- Рентгенография придаточных пазух носа (для диагностики гайморита).
- Компьютерная томография (КТ).

3. Лабораторные методы:

- Общий анализ крови (гемограмма) с оценкой лейкоцитоза, сдвига формулы и СОЭ.
- Бактериологическое исследование (выделение патогенной микрофлоры из крови при сепсисе).
- Серологические реакции (диагностика сифилиса).
- Туберкулиновые пробы.

Специальные методы:

1. Сиалография (рентген-контрастное исследование протоков слюнных желез).

#### **Вывод:**

Таким образом, воспалительные заболевания челюстно-лицевой области представляют собой динамичный и потенциально опасный патологический континуум, требующий своевременной диагностики и терапии на самых ранних этапах его развития для предотвращения тяжелых локальных и системных последствий.

#### *Список литературы:*

1. Байриков И. М. Клинический анализ заболеваемости одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области по данным отделения челюстно-лицевой хирургии клиники Самарского государственного медицинского университета / И. М. Байриков, В. А. Монаков, А. Л. Савельев, Д. В. Монаков // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 11. – С. 100–104.

2. Бармашева А. А. Системный анализ основных показателей стоматологического здоровья больных хронической сердечной недостаточностью / А. А. Бармашева // Остеопороз и остеопатии. – 2013. – № 2. – С. 19–21.

3. Бармина Т. Г. Компьютерно-томографическая диагностика при лечении острого медиастинита / Т. Г. Бармина, Ф. А. Шарифуллин, М. М. Абакумов // Медицинская визуализация. – 2005. – № 3. – С. 42–50.

4. Блинова А. С. Частота, структура и динамика воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области / А. С. Блинова, Н. К. Иволина, К. В. Каргина, А. А. Дрегалкина // Сборник статей IV Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов «Актуальные вопросы медицинской науки и здравоохранения», IV Всероссийского форума медицинских и фармацевтических вузов «За качественное образование», 10-12 апреля 2019 г., Екатеринбург. – 2019. – Т. II. – С. 1026–1030.



5. Буйко А. М. Остеонекроз челюстей как осложнение терапии бисфосфонатами в стоматологической практике / А. М. Буйко, В. Г. Артрушкевич // Остеопороз и остеопатии. – 2013. – № 2. – С. 19–21.

6. Дрегалкина А. А. Роль ультразвукового исследования в дифференциальной диагностике лимфаденопатий челюстно-лицевой области и шеи / А. А. Дрегалкина, Л. Д. Герасимова, Д. А. Маляренко // Материалы XVI международной научной конференции «Онкология – XXI век» и II итало-российско-французской конференции по онкологии и эндокринной хирургии «Здоровье нации XXI век», 13-19 мая 2012 г., г. Метц, Франция. – 2012.

7. Дрегалкина А. А. Частота встречаемости и структура лимфаденитов челюстно-лицевой области и шеи / А. А. Дрегалкина, Л. Д. Герасимова, И. В. Чантырь // Проблемы стоматологии. – 2010. – № 4. – С. 40–41.

8. Дрегалкина А. А. Структура заболеваний челюстно-лицевой области среди жителей Свердловской области / А. А. Дрегалкина, И. Н. Костина // Проблемы стоматологии. – 2018. – Т. 14, № 2. – С. 96–101.

9. Жабина А. С. Роль бисфосфонатов для профилактики и лечения метастазов в кости / А. С. Жабина // Практическая онкология. – 2011. – Т. 12, № 3. – С. 124–131.

