

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА СТОМАТОЛОГИИ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА

# ПОЛИКЛИНИЧЕСКАЯ И ГОСПИТАЛЬНАЯ ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ

Учебно-методическое пособие



Минск 2007

УДК 616.31–053.2–08–0.39.57–089 (0.75.8)

ББК 56.6 я 73

П 50

Утверждено научно-методическим советом университета в качестве учебно-методического пособия 27.12.2006 г., протокол № 4

**А в т о р ы:** канд. мед. наук, доц. А. К. Корсак; канд. мед. наук, доц. А. Н. Кушнер; канд. мед. наук, ассист. Н. Ф. Адащик; канд. мед. наук, ассист. Н. Н. Чешко; канд. мед. наук, ассист. Н. И. Петрович

**Р е ц е н з е н т ы:** канд. мед. наук, доц. А. В. Глинник; канд. мед. наук, доц. А. Г. Третьякович

**Поликлиническая** и госпитальная детская хирургическая стоматология : П 50 учеб.-метод. пособие / А. К. Корсак [и др.]. – Минск: БГМУ, 2007. – 88 с.

ISBN 978–985–462–665–9.

Описаны современные методы местного и общего обезболивания при хирургических вмешательствах у детей, особенности течения воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области, этиология, клиника, диагностика и лечение одонтогенных периоститов, остеомиелитов, гайморитов и фурункулов.

Предназначено для студентов 4-го курса стоматологического факультета к практическим занятиям в 8-м семестре.

УДК 616.31–053.2–08–0.39.57–089 (0.75.8)

ББК 56.6 я 73

---

Учебное издание

**Корсак Александр Казимирович**  
**Кушнер Андрей Николаевич**  
**Адащик Наталья Федоровна и др.**

## **ПОЛИКЛИНИЧЕСКАЯ И ГОСПИТАЛЬНАЯ ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ**

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск А. К. Корсак  
Редактор О. В. Иванова  
Компьютерная верстка Н. М. Федорцовой

Подписано в печать 03.01.07. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Снегурочка».

Печать офсетная. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. 5,11. Уч.-изд. л. 4,89. Тираж 150 экз. Заказ 204.

Издатель и полиграфическое исполнение –

Белорусский государственный медицинский университет.

ЛИ № 02330/0133420 от 14.10.2004; ЛП № 02330/0131503 от 27.08.2004.

220030, г. Минск, Ленинградская, 6.

ISBN 978–985–462–665–9

© Оформление. Белорусский государственный  
медицинский университет, 2007

**Тема: ОБЕЗБОЛИВАНИЕ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ У ДЕТЕЙ.  
МЕСТНАЯ АНЕСТЕЗИЯ: ВИДЫ, ПОКАЗАНИЯ, ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИКИ  
ПРОВЕДЕНИЯ У ДЕТЕЙ. ОСЛОЖНЕНИЯ МЕСТНОЙ АНЕСТЕЗИИ,  
ИХ ПРОФИЛАКТИКА И ОКАЗАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**

**Общее время занятия: 6 ч.**

**Мотивационная характеристика темы.** Проблема обезболивания у детей является одной из самых актуальных в стоматологии. В настоящее время работа стоматолога-хирурга невозможна без достаточно эффективной защиты ребенка анестезиологическими методами от психического перенапряжения, страха и боли. В зависимости от возраста ребенка, анатомо-физиологических особенностей и иммунологических свойств организма, учитывая постоянный рост и морфологическую перестройку челюстей ребенка, его психику врач-стоматолог должен определить вид местного обезболивания, уметь выбрать анестетик и рассчитать дозировку, оказать помощь в случае возникновения осложнений, а также обладать мануальными навыками техники проведения анестезии.

**Цель занятия:** научиться определять показания и противопоказания к проведению аппликационной, инфильтрационной и проводниковой анестезии в челюстно-лицевой области у детей, изучить особенности техники проведения местной анестезии и возможные осложнения при проведении местной анестезии, их профилактика, научиться оказывать медицинскую помощь детям при осложнениях.

**Задачи:**

В результате освоения теоретической части темы студент должен знать:

1. Виды местного обезболивания.
2. Анестетики, используемые для местного обезболивания у детей.
3. Показания и противопоказания к проведению аппликационной, инфильтрационной и проводниковой анестезии в челюстно-лицевой области у детей.
4. Правила и технику проведения местной анестезии.
5. Возможные осложнения при проведении местной анестезии.
6. Основы оказания медицинской помощи при осложнениях местной анестезии.

В результате выполнения практической части занятия студент должен уметь:

1. Определять показания и противопоказания к проведению аппликационной, инфильтрационной и проводниковой анестезии в челюстно-лицевой области у детей.
2. Правильно выбрать анестетик и рассчитать его дозировку.

3. Производить все виды местной анестезии в зависимости от вида оперативного вмешательства.

4. Предупреждать возможные осложнения при проведении местной анестезии.

5. Оказать медицинскую помощь ребенку в случае развития осложнения.

**Требования к исходному уровню знаний.** Для лучшего усвоения темы студенту необходимо повторить:

– из фармакологии — местноанестезирующие препараты и их возрастные дозировки; лекарственные препараты, необходимые для оказания неотложной помощи при возникновении общих осложнений;

– анатомии — строение лицевого скелета и иннервацию зубов и челюстей у детей;

– стоматологии детского возраста — анатомо-физиологические особенности временных и постоянных зубов в различные периоды, сроки прорезывания и смены зубов.

#### **Контрольные вопросы из смежных дисциплин**

1. Особенности строения лицевого скелета у взрослых и иннервация зубов и челюстей.

2. Анестетики для проведения местной анестезии.

#### **Контрольные вопросы по теме занятия**

1. Виды местной анестезии в детской стоматологии.

2. Показания к аппликационной анестезии. Техника проведения, анестетики.

3. Правила проведения инъекционного обезболивания.

4. Показания к инфильтрационной анестезии. Техника проведения, анестетики.

5. Проводниковая анестезия: мандибулярная, небная, резцовая. Техника проведения. Показания к применению. Анестетики.

6. Общие осложнения инъекционной анестезии (обморок, коллапс, анафилактический шок).

7. Местные осложнения инъекционной анестезии (гематома, воспалительная контрактура нижней челюсти, инфицирование, перелом иглы, некроз мягких тканей, травматический неврит и др.).

8. Профилактика осложнений и оказание неотложной помощи при осложнениях.

## УЧЕБНЫЙ МАТЕРИАЛ

Учебный материал в достаточном объеме представлен в лекции по теме занятия. При самостоятельной подготовке необходимо обратить внимание на следующие моменты:

**Местная анестезия** — ведущий вид обезболивания в стоматологии. Показана во всех случаях при выполнении стоматологических вмешательств, сопровождающихся болевой реакцией. Противопоказана только при непереносимости пациентом местного анестетика. В детской стоматологической практике применяются следующие виды местного обезболивания: неинъекционные (химические, физические) и инъекционные (инфильтрационная, проводниковая) анестезии.

### НЕИНЪЕКЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ:

1) физические — замораживание (хлорэтил) на коже; электроодонтоналгезия;

2) химические — аппликационная анестезия (от лат. *applicatio* — прикладывание), терминальная (от лат. *terminus* — предел, конец), или поверхностная анестезия, которая осуществляется безинъекционным способом путем нанесения анестезирующих средств на поверхность тканей. Пропитывая поверхностные слои ткани, анестезирующие средства блокируют расположенные в этих слоях рецепторы и терминальные части периферических нервных волокон.

*Показания к аппликационному обезболиванию:*

1) обезболивание места вкола иглы перед инъекционной анестезией;  
2) экстракция подвижных временных зубов при физиологической смене;

3) удаление незначительных доброкачественных новообразований на слизистой оболочке полости рта (папиллома, локальный гипертрофический гингивит и др.).

Анестетик наносят на предварительно высушенную слизистую оболочку полости рта с помощью узкой марлевой полоски или ватного шарика на несколько секунд, потом проводят хирургическое вмешательство.

Используют:

- 1–2 %-ный раствор пиромекаина;
- 3 %-ный гель лидокаина;
- 5 %-ную пиромекаиновую мазь;
- 2–3 %-ную лидокаиновую мазь;
- лидокаин — аэрозоль 10 %;
- ксилонор — гель;
- пиромекаин на коллагеновой основе в виде 3 %-ного раствора в следующей прописи: пиромекаин — 3,0; метилурацил — 5,0; коллаген — 3,0; вода дистиллированная — 100,0.

Осложнения: при нанесении анестезирующего раствора в большом количестве может быть рвота, нарушение вкусовых ощущений, токсическое действие; при попадании раствора на слизистую оболочку верхних дыхательных путей может быть осиплость голоса.

### ИНЪЕКЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ

Инъекционное обезболивание направлено на исключение болевой чувствительности соответствующего участка тела путем введения раствора анестетика:

- а) вблизи периферических нервных волокон и их окончаний (инфильтрационная анестезия);
- б) вблизи нервного ствола (проводниковая анестезия).

Для получения эффективного безопасного местного обезболивания нужно придерживаться следующих правил:

1. Тщательно собрать анамнез, включая аллергологический и фармакологический, произвести оценку общего состояния пациента.

2. Оценить характер, объем и продолжительность стоматологического вмешательства (лечение, удаление зуба, операция и др.). На основании оценки общего состояния пациента и особенностей стоматологического вмешательства выбрать вид анестезии, анестетик, количество обезболивающего раствора.

3. Иметь четкое представление об анатомо-топографических особенностях участка, куда будет вводиться анестетик.

4. Проводить инъекции только в том кабинете, где будет проводиться стоматологическое вмешательство. Проведение обезболивания в другом кабинете недопустимо.

5. Полость рта перед анестезией следует дезинфицировать антисептиком.

6. Перед проведением обезболивания необходимо предварительно обезболить место вкола иглы аппликационной анестезией, предупредить пациента, чтобы вкол иглы не был для него неожиданностью.

7. Оценить состояние пациента после анестезии: общее и местное. Объяснить ребенку, что вмешательство будет полностью безболезненным, предупредить, чтобы он не реагировал на тактильные ощущения.

8. Начинать стоматологические манипуляции только после того, как наступило полное обезболивание.

9. После проведения вмешательства оценить состояние пациента, объяснить пациенту и его родителям время окончания действия обезболивания и какие препараты необходимо принять на дому при появлении боли.

*Инфильтрационная анестезия* (от лат. *infiltratio* — пропитывание) — это «пропитывание» обезболивающим раствором тканей при инъекции,

при этом анестетик блокирует нервные волокна, непосредственно иннервирующие этот участок.

*Показания к инфильтрационному обезболиванию:*

1. Удаление всех молочных зубов на верхней челюсти.
2. Вскрытие поддесневых и подслизистых абсцессов.
3. Удаление небольших доброкачественных опухолей и опухолеподобных образований (папиллома, фиброма, ретенционная киста и т. д.).
4. Хирургическая обработка ран.
5. Пластика уздечек губ и языка и др.

*Проводниковое* (регионарное, от лат. *region* — область) обезбоживание предполагает введение анестетика по ходу нервных стволов и сплетений, при этом возникает блок проведения возбуждения по нервным волокнам, что сопровождается утратой чувствительности иннервируемой ими области.

*Показания к проведению проводниковой анестезии:*

1. Удаление временных и постоянных зубов на верхней и нижней челюстях.
2. Операции: цистотомия и цистэктомия.
3. Хирургическая обработка ран.
4. Шинирование при переломах нижней челюсти.
5. Лечение зубов (при неэффективности других методов анестезии).
6. Удаление новообразований небольших размеров и др.

*Инъекционный инструментарий для детей:*

- одноразовые пластмассовые шприцы на 2 мл с иглами длиной 10 мм и диаметром 0,3 мм;
- карпульные шприцы с иглами длиной 10–25 мм, диаметром 0,3 мм;
- одноразовые инсулиновые шприцы на 1 мл фирмы «Bayer», Германия.

*Анестетики для инъекционного обезбоживания*

Детский стоматолог должен иметь как минимум два различных анестетика.

1. Растворы анестетиков без вазоконстрикторов:
  - 2 %-ный раствор новокаина, 2 %-ный раствор лидокаина;
  - препараты на основе 4 %-ного раствора артикаина (Septanest SVC);
  - 3 %-ный раствор мепивакаина гидрохлорида (Scandonest SVC).
2. Растворы анестетиков с вазоконстриктором:
  - на основе лидокаина;
  - на основе 4 %-ного артикаина (септанест, ультракаин, убистезин).

В детской стоматологической практике чаще всего пользуются мандибулярной, небной и резцовой анестезией.

## Техника проведения мандибулярной, небной и резцовой анестезии

*Небная анестезия:* вкол иглы производят на 1/2 расстояния от шейки последнего зуба и небного шва, отступая на 0,5 мм от линии А.

Зона обезболивания: слизистая оболочка и надкостница до середины клыка (вводится 0,5 мл раствора анестетика).

*Резцовая анестезия:* вкол иглы производят за резцовым сосочком.

Зона обезболивания: слизистая оболочка и надкостница от середины клыка до середины клыка противоположной стороны (вводится 0,1–0,2 мл раствора анестетика).

*Мандибулярная анестезия:* вкол иглы в латеральный скат крыло-челюстной складки на уровне жевательной поверхности последних моляров; если нет зубов — вкол иглы между средней и верхней третью в латеральный скат крыло-челюстной складки или же производится пальпация указательным пальцем ретромолярной ямки, вкол иглы на середине ногтя в латеральный скат крыло-челюстной складки до кости.

Зона обезболивания: слизистая оболочка и надкостница с язычной стороны на половине челюсти, передняя 1/3 языка, угол рта, нижняя губа, все зубы на соответствующей половине челюсти, кроме слизистой и надкостницы с вестибулярной стороны альвеолярного отростка у моляров, что требует дополнительного проведения инфильтрационной анестезии (вводится 1–2 мл анестетика, не более 4 мл).

При проведении проводниковой и инфильтрационной анестезии могут возникнуть осложнения общего и местного характера.

*Осложнения общего характера:*

1. *Попадание раствора анестетика в ток крови:* в результате этого за короткий промежуток времени в крови возникает высокая концентрация анестетика, которая способна вызвать явления отравления. При блокаде нижнего альвеолярного нерва у детей и подростков игла чаще попадает внутрь сосуда, чем у взрослых.

Для предупреждения данного осложнения необходимо проводить аспирационную пробу (потянуть поршень шприца и убедиться в отсутствии крови в шприце).

2. *Обморок* — кратковременная потеря сознания, обусловленная острой гипоксией головного мозга.

Неотложная помощь:

– придать пациенту горизонтальное положение, обеспечить приток свежего воздуха, ослабить тугую воротничок, пояс;

– стимулировать дыхательный и сосудистый центры вдыханием паров нашатырного спирта;

– при затяжном течении ввести в/в или в/м (не п/к!) 1 мл 10 %-ного раствора кофеин-бензоата натрия.



При отсутствии эффекта в/м вводят 1 мл 5 %-ного раствора эфедрина или 1 мл 1 %-ного раствора мезатона, а в случае брадикардии — 0,5 мл 0,1 %-ного раствора атропина сульфата п/к.

3. *Коллапс* — одна из форм острой сосудистой недостаточности, характеризующаяся падением периферического сосудистого тонуса, а также острым уменьшением объема циркулирующей крови при сохраненном сознании.

Неотложная помощь:

- придать больному горизонтальное положение, вызвать бригаду медицинской помощи;

- ввести преднизолон 1–2 мг/кг массы тела в/в;

- госпитализировать.

4. *Анафилактический шок* — аллергическая гиперреакция организма на введение вещества, которая характеризуется резким ухудшением деятельности сердечно-сосудистой системы (бледность, частый и малый пульс, глухость сердечных тонов, прогрессирующее снижение артериального давления, затрудненное дыхание, судороги) с развитием острой сердечно-сосудистой недостаточности, остановкой дыхания и сердца, потерей сознания.

Неотложная помощь:

- прекратить введение препарата, вызвавшего анафилактический шок, вызвать «на себя» бригаду скорой медицинской помощи;

- уложить пациента, приподнять нижние конечности; если пациент без сознания — повернуть голову на бок, выдвинуть нижнюю челюсть, фиксировать язык для предупреждения асфиксии;

- ввести в/в 0,5 мл 0,1 %-ного раствора адреналина в 5 мл изотонического раствора хлорида натрия или глюкозы;

- ввести преднизолон из расчета 3–5 мг на 1 кг массы тела в/в;

- ввести 2 %-ный раствор димедрола 0,5 мг на 1 кг массы тела или 2–4 мл 2 %-ного раствора супрастина в/в.

При остановке сердца необходимо сделать искусственное дыхание и закрытый массаж сердца.

При остановке сердца в амбулаторных условиях:

- уложить больного лицом вверх;

- удалить рвотные массы и другие инородные тела из полости рта;

- откинуть голову назад;

- вывести язык и выдвинуть вперед нижнюю челюсть;

- дыхание «рот в рот» или «рот в нос»;

- закрытый массаж сердца: на каждый вдох должно производиться 4 массажных движения на грудную клетку, если реанимацию оказывают два человека, или 2:15, если один врач оказывает помощь.

*Особенности наружного массажа сердца у детей:* у новорожденных детей и детей до года производится пальцевой массаж; от 1 года до 7 лет — ладонью одной руки; у детей старшего возраста — как у взрослого больного.

*Местные осложнения:*

1. *Боль и жжение при инъекции.* Зависит от физико-химических свойств местно-анестезирующего раствора и скорости его введения. Данные ощущения всегда кратковременны и могут быть предотвращены. Медленное введение местного анестетика повышает как безопасность, так и комфортабельность инъекции. Введение содержимого полной карпулы должно осуществляться в течение одной минуты.

2. *Парестезия* (остаточная анестезия). Клинические проявления: небольшое изменение и снижение чувствительности, которое почти никогда не сопровождается поражением нерва на всем его протяжении.

Причины:

- чаще связаны с самим вмешательством;
- использование растворов анестетиков в более высоких концентрациях (4 %-ный раствор прилокаина и артикаина).

Помощь не требуется, проходит спонтанно в течение нескольких недель или месяцев.

3. *Послеинъекционная травматическая контрактура жевательных мышц.* Клинические проявления: ограничения открывания рта различной степени.

Причины:

- повреждение височной и внутренней крыловидной мышцы при неправильном выполнении мандибулярной анестезии;
- применение затупленной иглы или иглы большого диаметра 0,6–0,8 мм;
- неоднократное прокалывание указанных мышц (3–5 раз и более) в случае, когда врач не может достичь целевого пункта при выполнении мандибулярной анестезии.

Лечение:

1. Физиотерапевтические процедуры (УВЧ, ультразвук).

2. Спустя 4–5 дней механотерапия.

4. *Поломка инъекционной иглы.* Возникает в месте соединения канюли с иглой и наблюдается, как правило, при проведении анестезии у нижнечелюстного отверстия. При использовании современных одноразовых игл встречается крайне редко. Иглы меньшего диаметра ломаются чаще, чем иглы большего.

Причины:

- резкое перемещение шприца из одного положения в другое (с уровня моляров противоположной стороны на уровень резцов);
- внезапное движение головы ребенка в момент введения иглы в ткани;

- короткая игла;
- введение иглы на всю длину до канюли.

Помощь:

1. Извлечь иглу, захватив пинцетом выступающий конец.
2. Если же отломок иглы полностью погрузился в ткани и недоступен для извлечения, пациента необходимо госпитализировать.

5. *Случайное инъекционное введение агрессивных жидкостей* (нашатырный спирт, перекись водорода и т. д.).

Клиническая картина: во время анестезии у пациента возникает сильная боль и чувство жжения в области инъекции.

Причины:

- несоблюдение правил хранения лекарственных средств;
- невыполнение элементарных правил выполнения инъекций.

Помощь:

1. Прекращение инъекции.
2. Установление характера примененного раствора.
3. В область инъекции срочно ввести 0,5 %-ный раствор новокаина либо 0,9 %-ный раствор NaCl в объеме, в 5 раз превышающем объем введенной агрессивной жидкости.

4. Сделать разрез в проекции инфильтрата, промыть рану раствором фурациллина 1:5000 или физиологическим раствором.

5. Ввести при необходимости анальгин в 50 %-ном растворе в/м, димедрол или супрастин в 1 %-ном растворе в/м.

6. Наблюдение у хирурга-стоматолога или госпитализация.

7. *Занос инфекции:* для предупреждения необходимо неукоснительно действовать в соответствии с правилами асептики и антисептики (не дотрагиваться иглой до зубов, спинки языка и др.).

8. *Образование гематомы:* для профилактики продвигать иглу по ходу введения анестетика; до момента введения раствора анестетика провести аспирационную пробу.

## ЗАДАНИЯ

### ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Для самостоятельного освоения темы занятия рекомендуется внимательно изучить методические рекомендации для выяснения основных моментов, на которые следует обратить внимание, выяснить вопросы, на которые следует уметь ответить после изучения темы и затем приступить непосредственно к изучению материала, представленного в списке основной литературы. В процессе подготовки для лучшего усвоения материала необходимо в учебной тетради:

Составить таблицу, заполняя следующие графы:

Виды местной анестезии	Показания к применению	Анестетик, дозировка

На практическом занятии студент самостоятельно в хирургическом кабинете принимает не менее 1 больного: собирает анамнез и жалобы, проводит внешний осмотр и осмотр полости рта, выбирает анестетик и дозировку, проводит анестезию.

**Самоконтроль усвоения темы.** После изучения темы для контроля качества усвоения и выявления неясных моментов предлагается ответить на следующие вопросы тестового контроля.

### ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

- Для местной аппликационной анестезии используют следующие препараты:**
  - а) 2 %-ный новокаин;
  - б) 10 %-ный дикаин;
  - в) 1 %-ный тримекаин;
  - г) 5–10 %-ная анестезиновая мазь.
- Для проводниковой анестезии в челюстно-лицевой области используют:**
  - а) 2 %-ный раствор дикаина;
  - б) 0,25 %-ный раствор новокаина;
  - в) 0,5 %-ный раствор тримекаина;
  - г) 2 %-ный раствор лидокаина.
- В детской хирургической стоматологической практике наиболее часто пользуются следующими видами проводниковой анестезии:**
  - а) торусальной;
  - б) туберальной;
  - в) мандибулярной;
  - г) подглазничной.
- Местными осложнениями местной анестезии являются:**
  - а) гематома;
  - б) луночковое кровотечение;
  - в) альвеолит;
  - г) обморок.
- Общими осложнениями местной анестезии являются:**
  - а) парез лицевого нерва;
  - б) почечная недостаточность;
  - в) анафилактический шок;
  - г) контрактура нижней челюсти.
- Показанием к применению инфильтрационной анестезии у детей является удаление следующих зубов:**
  - а) 75 и 85;
  - б) 55 и 65;
  - в) 16 и 26;
  - г) 36 и 46;
  - д) 73 и 83.

## ЛИТЕРАТУРА

### *Основная*

1. Колесов, А. А. Стоматология детского возраста / А. А. Колесов. М.: Медицина. 1991. С. 71–77, 83–87.
2. Виноградова, Т. Ф. Стоматология детского возраста / Т. Ф. Виноградова. М.: Медицина. 1987. С. 96–113, 120–127.
3. Лекционный материал.

### *Дополнительная*

*Анестезия в детской амбулаторной практике* : учеб.-метод. пособ. / Т. Н. Терехова [и др.]. Минск: БГМУ. 2003. 36 с.

**Тема:** Наркоз в детской стоматологии. Виды наркоза.  
**Показания и противопоказания к наркозу. Подготовка ребенка к наркозу. Премедикация, основы реанимации.**  
**Операция удаления зубов у детей. Показания, противопоказания, особенности техники удаления, осложнения и их профилактика.**  
**Щипцы для удаления зубов**

**Общее время занятия:** 6 ч.

**Мотивационная характеристика темы.** Стоматологическое вмешательство у детей должно быть минимально травматичным, поэтому общее обезболивание широко применяется у детей с неуравновешенной нервной системой, аллергическими реакциями на местные анестетики, при длительных оперативных вмешательствах. Эмоциональный стресс, возникающий на приеме у врача-стоматолога, не безразличен для организма ребенка, т. к. при нем меняются физиологические и биохимические процессы в организме, вследствие чего могут возникнуть психовегетативные расстройства в виде тахикардии, артериальной гипертензии, обморока, коллапса, психогенного шока. Врачу-стоматологу любого профиля необходимо знать показания и противопоказания к общему обезболиванию, вопросы подготовки ребенка к наркозу, схему премедикации, основы реанимации.

Удаление зуба является хирургической операцией, т. к. при этом происходит нарушение слизистой оболочки полости рта и травмирование таких тканей как надкостница, циркулярная связка, сосуды, нервы, костная структура лунки. Операция удаления зуба у детей, даже если она происходит с минимальной травмой, вызывает значительные изменения в организме. Эта операция происходит с изменением в ЦНС, сердечно-сосудистой и других системах. У ребенка могут повыситься температура тела и артериальное давление, возникнуть тахикардия. Страх перед операцией и обстановка в хирургическом кабинете могут вызвать отрицательные эмоции у ребенка. Операцию удаления зуба необходимо проводить в щадящем режиме по строго определенным показаниям с учетом отрицательных и положительных последствий этого вмешательства. Врач должен определить показания и противопоказания к удалению зубов у детей, уметь подобрать щипцы на верхнюю и нижнюю челюсть, соблюдать правила техники удаления временных и постоянных зубов, а также оказать помощь в случае возникновения осложнений.

**Цель занятия:** научиться определять виды общего обезболивания, показания и противопоказания к наркозу в условиях поликлиники, прогнозировать возможные осложнения, возникающие во время и после наркоза, их профилактику и оказание неотложной помощи детям; научиться определять показания и противопоказания к удалению временных и постоянных зубов у детей, особенности техники удаления зубов, а также осложне-

ния, возникающие во время операции удаления зубов, их профилактику и оказание помощи.

### **Задачи**

В результате теоретического изучения и освоения темы занятия студент должен знать:

1. План обследования ребенка с формулировкой диагноза.
2. Виды общего обезболивания, их достоинства и недостатки при проведении операции в челюстно-лицевой области (ЧЛЮ) у детей.
3. Показания и противопоказания к плановому наркозу у детей.
4. Осложнения общей анестезии, их профилактику.
5. Способы оказания неотложной помощи детям при осложнениях общей анестезии.
6. Анатомо-физиологические особенности строения детского организма и челюстно-лицевой области.
7. Анатомические особенности строения молочных зубов и постоянных с незаконченным формированием корня.
8. Показания и противопоказания к удалению зубов у детей.
9. Особенности техники удаления молочных и постоянных зубов с незаконченным формированием корня.
10. Щипцы для удаления зубов.
11. Правила заполнения медицинской документации.
12. Показания к зубопротезированию у детей после удаления зубов.

В результате выполнения практической части данного занятия студент должен уметь:

1. Обследовать ребенка с формулировкой диагноза.
2. Составить индивидуальный план лечения ребенка.
3. Определить показания к наркозу в плановом и экстренном порядке.
4. Выбрать вид наркоза в зависимости от сложности и объема хирургического вмешательства.
5. Овладеть практическими навыками искусственной вентиляции легких, непрямого массажа сердца.
6. Читать рентгенограммы.
7. Определять показания к удалению временных и постоянных зубов.
8. Правильно подобрать щипцы.
9. Удалить временные и постоянные зубы.
10. Уметь предупредить осложнения при операции удаления зуба и уметь оказать помощь ребенку.
11. Правильно заполнить медицинскую документацию.

**Требования к исходному уровню знаний.** Для лучшего усвоения темы занятия студент должен повторить:

– из анестезиологии и реаниматологии — названия и назначение основной анестезиологической аппаратуры и инструментария;

- анатомии и морфологии — анатомические особенности строения зубов и челюстей в разные возрастные периоды, сроки прорезывания и смены зубов;
- лучевой диагностики — методы рентгенологического обследования в челюстно-лицевой области;
- челюстно-лицевой хирургии — удаление зубов у взрослых пациентов, этапы удаления;
- фармакологии — препараты, применяемые для общего обезболивания и премедикации, лекарственные препараты, применяемые для остановки кровотечения, седативные препараты.

### **Контрольные вопросы из смежных дисциплин**

1. Название и назначение основной анестезиологической аппаратуры и инструментария.
2. Ингаляционные наркотики.
3. Неингаляционные наркотики.
4. Антигистаминные препараты, анальгетики, транквилизаторы, снотворные.
5. Особенности строения молочных зубов.
6. Особенности строения постоянных зубов с незаконченным формированием корней.
7. Препараты для остановки кровотечения.
8. Местные способы остановки кровотечения из лунки после удаления зуба.
9. Методы рентгенологического обследования челюстно-лицевой области.

### **Контрольные вопросы по теме занятия**

1. Объем обследования ребенка при подготовке к наркозу.
2. Виды наркоза, применяемые в детской стоматологической практике.
3. Показания к общему обезболиванию у детей в плановом и экстренном порядке.
4. Противопоказания к общему обезболиванию у детей в плановом порядке.
5. Ингаляционные виды наркоза. Показания. Принципы проведения. Препараты.
6. Неингаляционные виды наркоза. Показания. Препараты. Принципы проведения.
7. Премедикация, седативная подготовка ребенка. Схема проведения. Показания.
8. Особенности проведения реанимации в детском возрасте.
9. Показания к удалению временных и постоянных зубов по ортодонтическим показаниям.



10. Показания к удалению временных и постоянных зубов у детей при периодонтитах.

11. Показания к удалению зубов при одонтогенных воспалительных заболеваниях.

12. Показания к удалению временных и постоянных зубов у детей при травматических повреждениях.

13. Противопоказания к плановому удалению зубов у детей в амбулаторных условиях.

14. Особенности техники удаления временных зубов у детей.

15. Щипцы для удаления зубов у детей.

16. Осложнения во время и после операции удаления зубов у детей.

17. Показания и цели зубопротезирования у детей после удаления зубов.

## УЧЕБНЫЙ МАТЕРИАЛ

### НАРКОЗ В ДЕТСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ. ВИДЫ НАРКОЗА.

#### ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К НАРКОЗУ. ПОДГОТОВКА РЕБЕНКА К НАРКОЗУ. ПРЕМЕДИКАЦИЯ, ОСНОВЫ РЕАНИМАЦИИ

**Наркоз или общее обезболивание** — это способ общей анестезии, при котором у больного отсутствует чувство боли и сознание. При обследовании ребенка и подготовке к наркозу, важно установить его аллергологический и фармакологический анамнез, степень чувствительности к воздействию лекарственных, химических, пищевых продуктов, наличие сопутствующей соматической патологии. В обязательный минимум исследований, которые необходимо провести ребенку, входит: общий анализ крови (свертываемость, тромбоциты, кровь на группу и резус принадлежность), биохимический анализ крови (глюкоза, мочевины, билирубин); общий анализ мочи, ЭКГ, краткая выписка из истории развития ребенка, заключение педиатра о состоянии здоровья ребенка и отсутствие противопоказаний к операции, справка об отсутствии инфекционных заболеваний и контакта с инфекционными больными, заключение специалистов при наличии сопутствующей патологии, детям до двух лет и их мамам — мазки на кишечную группу (дизентерию, кишечную палочку и салмонеллез).

Существует различия в проведении наркоза в поликлинике и стационаре, обусловленные разной длительностью и сложностью вмешательства, применением специальной аппаратуры.

Различают следующие этапы анестезии, общие для наркоза, проводимые как в стационаре, так и в поликлинике:

1. Период введения в наркоз (индукция в наркоз).
2. Период поддержания общей анестезии.

3. Выведение из наркоза (прекращение общей анестезии, пробуждение).

В детской стоматологической практике могут быть использованы следующие виды наркоза:

1. Ингаляционный наркоз:

1) масочный;

2) назофарингеальный;

3) эндотрахеальный или интубационный:

а) эндотрахеальный через нос;

б) эндотрахеальный через рот;

в) эндотрахеальный через трахеостомическую трубку.

2. Неингаляционный наркоз:

1) внутривенный;

2) внутримышечный;

3) прямокишечный.

3. Смешанный наркоз: достигается при введении в организм нескольких анестетиков как ингаляционным, так и неингаляционным путем.

4. Нейролептаналгезия: для обеспечения потери болевой чувствительности (аналгезии) вводят сильный анальгетик, а также нейролептик, вызывающий безразличие к окружающему. Из нейролептиков чаще всего используется дроперидол, а из анальгетиков — фентанил.

Нейролептаналгезия может применяться как в чистом виде, так и в сочетании с местной анестезией и с эндотрахеальным наркозом.

*Основными показаниями к общему обезболиванию в детской стоматологии являются:*

1. Наличие пороков развития (заболеваний) центральной нервной системы (олигофрения, болезнь Дауна и т. п.).

2. Эпилепсия.

3. Непереносимость местных анестетиков.

4. Повышенная психоэмоциональная возбудимость ребенка.

5. Заболевания сердечно-сосудистой системы в стадии компенсации.

6. Бронхиальная астма.

7. Возраст ребенка до 5 лет.

8. Наличие одонтогенных воспалительных заболеваний (абсцессы, флегмоны и т. д.), когда применение местных анестетиков болезненно и малоэффективно.

9. Большой объем оперативного вмешательства, при котором местная анестезия недостаточно.

10. Лечение большого количества зубов в одно посещение.

11. Желание родителей провести лечение под наркозом (если нет противопоказаний).

*Противопоказаниями к плановому наркозу в детской стоматологии являются:*

1. Острые заболевания верхних дыхательных путей, или обострение хронических.
2. Острые заболевания паренхиматозных органов (печени и почек), или обострение хронических.
3. Некомпенсированный сахарный диабет, рахит.
4. Заболевания сердечно-сосудистой системы в стадии декомпенсации.
5. Повышенная температура тела (инфекционные заболевания, вирусные инфекции и т. п.).
6. Полный желудок (не ранее, чем через 4 ч после еды).
7. Затруднение носового дыхания (для назофарингеального наркоза).
8. Острый герпетический стоматит, острые стоматиты.
9. Аномалии конституции, связанные с гипертрофией вилочковой системы.
10. Геморрагические диатезы.

При необходимости оказания ребенку экстренной помощи (при травме, воспалительных заболеваниях) многие из вышеуказанных противопоказаний не принимаются во внимание или же ребенка готовят специальным образом к экстренной операции под общим обезболиванием.

*Ингаляционный наркоз* — это наркоз, при котором анестетики в газообразном или парообразном состоянии вводятся в дыхательную систему и поступают в кровь тем же путем, что и кислород. При этом в дыхательных путях создается кислородно-наркозная смесь.

Газонаркозная смесь может быть подана в легочные альвеолы различными путями (см. выше), откуда она диффундирует через альвеолярно-капиллярную мембрану в кровь.

К ингаляционным анестетикам относят: эфир, фторотан, галотан, трилен, пентран, закись азота, циклопропан, галан и др.

В настоящее время эфир и циклопропан практически не применяются, т. к. они токсичны и опасны в применении. В практике детской стоматологии для ингаляционного наркоза чаще всего используется фторотан, галотан — закисно-кислородная смесь.

Ингаляционный наркоз легко управляем, что является его преимуществом: дети быстро просыпаются. Однако применение наркозных масок затрудняет проведение операций в челюстно-лицевой области и полости рта. Кроме того, масочный и назофарингеальный наркоз может привести к возникновению асфиксии. Для предотвращения асфиксии и наиболее травматичных операций применяют эндотрахеальный наркоз. Именно он является основным видом наркоза в условиях стационара. Он наиболее полно обеспечивает безопасность больного и создает условия для беспрепятственной работы хирурга в челюстно-лицевой области.

*Неингаляционный наркоз* — это наркоз, который вызывается общими анестетиками, введенными в организм неингаляционным путем.

*Внутривенный наркоз* как самостоятельный метод чаще всего используется при непродолжительных вмешательствах.

К препаратам неингаляционного наркоза относятся: тиопентал натрия, гексенал, оксибутират натрия (ГОМК), сомбревин, кетамин и его аналоги и др.

Для *внутримышечного наркоза* чаще всего используется кетамин (кеталар, калипсол). При этом наркоз наступает через 4–6 мин и длится до 1 ч, а для продления наркоза допустимо повторное введение препарата.

Недостатком неингаляционного наркоза является его слабая управляемость, а также опасность асфиксии при вмешательствах в челюстно-лицевой области. Преимуществами являются доступность и простота, а также свободный доступ в полости рта.

Перед плановым оперативным вмешательством под общим обезболиванием ребенок должен быть обследован. Для этого необходимо иметь:

- заключение участкового педиатра о состоянии здоровья ребенка, о перенесенных заболеваниях;
- общий анализ крови и мочи, тромбоциты и свертываемость крови;
- группу крови и резус-фактор;
- ЭКГ;
- результаты некоторых биохимических исследований (содержание сахара в крови, мочевины, билирубин);
- заключения соответствующих специалистов при наличии сопутствующей патологии;
- определить температуру тела ребенка (данные замера температуры тела ребенка).

Непосредственная фармакологическая подготовка к наркозу и операции называется **премедикацией**. Цель премедикации — создание эмоционального покоя, облегчение введения в наркоз и уменьшение дозы наркотика, предупреждение избыточных рефлекторных реакций в ходе анестезии и операции, уменьшения секреции слюнных желез. Кроме того, некоторые препараты, используемые для премедикации, потенцируют действие местных и общих анестетиков.

Исходя из этого, в состав веществ для премедикации включают:

- снотворные препараты (фенобарбитал или другие барбитураты);
- антигистаминные препараты (димедрол, пипольфен и др.);
- анальгетики (промедол, анальгин и др.);
- транквилизаторы (триоксозин, седуксен, элениум);
- атропин.

Имеются многочисленные схемы премедикации, но все их можно уложить в следующие рамки:

- вечером, накануне операции, назначают антигистаминные препараты;

- за 2 ч до операции введение этих препаратов повторяют (не во всех схемах премедикации);
- за 30–40 мин до операции внутримышечно вводят анальгетики, атропин и малые транквилизаторы (не всегда).

При проведении амбулаторных вмешательств в полости рта в условиях поликлиники (лечение зубов) пользуются чаще всего масочным наркозом: смесью фторотана, закиси азота и кислорода. Основным является назофарингеальный способ наркоза. Рот фиксируют в открытом положении при помощи межчелюстных распорок. Тампон из поролона в области корня языка перекрывает ротовое дыхание, препятствует аспирации. Больной полулежит в стоматологическом кресле. Анестезиолог удерживает маску и нижнюю челюсть в правильном положении на весь период наркоза.

После наркоза в амбулаторных условиях ребенок нуждается в наблюдении в течение 1–2 ч. Домой он может быть отправлен только в сопровождении взрослых.

Следует отметить, что в последнее время все шире стали использоваться препараты для неингаляционного наркоза (кеталар и его аналоги), применение которых позволяет санировать полость рта в амбулаторных условиях.

Под **реанимацией** понимают восстановление жизнедеятельности при полной остановке сердца и дыхания. За время клинической смерти (3–5 мин) в случае принятия экстренных мер возможно сохранение жизни больного. Простыми методами восстановления сердечной деятельности и дыхания должны владеть все врачи. Однако, начиная проводить реанимационные мероприятия, необходимо обеспечить вызов профессиональных реаниматоров.

*Остановка дыхания* чаще всего бывает из-за нарушения проходимости верхних дыхательных путей из-за дислокации языка, аспирации жидкостей или обтурации сгустками крови, другими предметами и т. д. Для восстановления дыхания следует открыть рот больному, провести ревизию ротоглотки, удалить инородные тела или провести отсасывание содержимого, голову запрокинуть и выдвинуть нижнюю челюсть кпереди. Если дыхание не восстановилось, следует приступить к искусственной вентиляции легких методом «рот в рот» или «рот в нос» или при помощи дыхательных аппаратов, частота вдуваний — 20–30 в мин.

*Остановка сердца* — наиболее опасное осложнение, требующее немедленных мер в виде непрямого массажа сердца с одновременным проведением искусственной вентиляции легких.

*Непрямой массаж сердца.* Больной должен лежать на спине на твердой поверхности. Один из реаниматоров ритмичным нажатием на нижнюю треть грудины (70–80 раз в мин) обеспечивает массаж сердца. У детей до года это осуществляется двумя пальцами руки, у детей до 10 лет — одной рукой. У более старших детей массаж сердца проводят двумя руками. При

этом происходит сжатие сердца между грудиной и позвоночником, и кровь проталкивается в аорту и легочные артерии.

Чередовать массаж сердца и искусственную вентиляцию легких следует так, чтобы на 4–6 надавливаний на грудь приходился 1 вдох «рот в рот» или аппаратом.

Параллельно внутривенно вводят адреналин и другие препараты.

Об эффективности реанимации судят по наличию пульса, А/Д, сужению и реакции зрачков на свет, порозовению слизистых оболочек.

Больные после остановки сердца и дыхания нуждаются в интенсивной терапии в условиях стационара.

## **ОПЕРАЦИЯ УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ. ПОКАЗАНИЯ, ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ, ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИКИ УДАЛЕНИЯ, ОСЛОЖНЕНИЯ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА.**

### **ЩИПЦЫ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ**

*Удаление зубов у детей может проводиться по следующим показаниям:*

Удаление зубов по ортодонтическим показаниям:

- 1) абсолютная макродентия (больше, либо равно 35 мм);
- 2) относительная макродентия (32–34 мм);
- 3) значительное несоответствие размеров временных моляров и постоянных премоляров на одной или обеих челюстях;
- 4) мезиальное смещение боковых зубов на 4 мм и более;
- 5) мезиальный наклон зачатков клыков и премоляров от 35° и больше по отношению к срединной плоскости;
- 6) недоразвитие или чрезмерное развитие челюстей;
- 7) открытый прикус в сочетании с тесным положением передних зубов;
- 8) метод серийного удаления зубов по Хотцу;
- 9) удаление постоянных премоляров при вестибулярном положении 13 и 23;
- 10) удаление зубов с пороками развития (в структуре ткани зуба, их форме, количестве, положении).

### **Воспалительные процессы**

При хроническом периодонтите удаляют молочные зубы:

- с резорбированными корнями (до смены 1–1,5 года);
- при вовлечении зачатка зуба в воспалительный процесс;
- при гибели зачатка зуба;
- корни молочных зубов (разрушенные коронки временных зубов);
- при длительном и безуспешном лечении зуба, сопровождающемся частыми обострениями.

При хронических периодонтитах удаляют постоянные зубы, если они разрушены, кроме корней однокорневых зубов, которые могут быть использованы под штифтовые зубы.

При остром гнойном периостите удаляют все «причинные» временные зубы и корни постоянных зубов.

При хроническом периостите удаляют все временные «причинные» зубы и «причинные» постоянные многокорневые зубы.

При остром и хроническом остеомиелите удаляют все «причинные» временные и постоянные многокорневые зубы и в некоторых случаях однокорневые постоянные зубы.

При остром и хроническом лимфадените «причинные» зубы удаляют, как и при остеомиелите.

Одонтогенная флегмона — удаляют «причинные» временные и многокорневые постоянные зубы, как и при остеомиелите.

При переломах челюстей подлежат удалению из щели перелома:

– временные и постоянные зубы, если они мешают репозиции обломков;

– зубы с переломами корней;

– зубы с осложненным кариесом;

– вывихнутые зубы;

При переломе корня зуба удаляют все временные зубы, а также постоянные со следующими переломами: продольными, косыми, оскольчатыми, поперечными со смещением обломков, многокорневые зубы. Также иногда удаляют однокорневые зубы при наличии поперечного перелома корня в средней и нижней трети со смещением.

При полном вывихе зубов удаляются все временные зубы, постоянные зубы со сломанными корнями, при разрушении лунки зуба или развитии в ней воспалительного процесса, если после травмы прошло 7–10 дней. При неполном вывихе зубов удаляют временные зубы (фронтальные) до 2 и после 5 лет. При вколоченном вывихе удаляют временный зуб при угрозе зачатку постоянного зуба или развития воспалительного процесса. Постоянные зубы сохраняют.

Опухоли: удаляют временные и постоянные зубы, которые явились причиной опухоли или опухолевого образования (при фолликулярных, зубосодержащих кистах, одонтомах и пр.). При этом удаление зуба осуществляется во время операции по поводу удаления опухоли.

Противопоказания к плановому удалению зубов в условиях поликлиники являются относительными и могут быть общими и местными.

Общие: заболевание крови, острые инфекционные заболевания, болезни паренхиматозных органов, сердечно-сосудистой системы в стадии декомпенсации.

Местные: воспалительные процессы в глотке и в полости рта (ангина, герпетическая инфекция, стоматит), опухоли (особенно неясной этиологии).

Техника удаления временных зубов имеет свои особенности. Они связаны с анатомическим строением детской челюсти и временных зубов, наличия в челюсти зачатков постоянных зубов. Временные зубы мельче по-

стоянных, стенки коронок тонкие, расхождение корней выражено сильнее. Стенки альвеол зубов детской челюсти более тонкие. При удалении молочных зубов не следует продвигать щечки щипцов на большую глубину из-за опасности повреждения зачатков постоянных зубов. Амплитуда раскачивания зуба при вывихивании должна быть минимальной. После извлечения зуба из лунки не следует делать кюретаж лунки, опасаясь повреждения зачатка постоянного зуба. Как правило, при удалении временных зубов не пользуются элеваторами, чтобы не повредить зачатки постоянных зубов и не вывихнуть опорные зубы. Удаление зуба у детей, как и у взрослых, состоит из нескольких следующих друг за другом моментов:

- 1) отсепаровки десны от шейки зуба или корня — синдесмотомии;
- 2) наложения и продвижения щипцов;
- 3) смыкания щипцов (фиксации);
- 4) вывихивания зуба (люксации или ротации);
- 5) извлечения зуба из лунки (тракции);
- 6) обработки лунки.

Однако все манипуляции при удалении зубов у детей требуют особой осторожности. Следует учитывать при этом маленькие размеры челюсти, анатомические особенности временных зубов, а главное наличие в челюстях зачатков постоянных зубов.

*Щипцы для удаления зубов* представляют собой два рычага первого ряда, соединенных друг с другом. Имеются щипцы для удаления зубов на верхней челюсти и для удаления зубов на нижней челюсти. В каждой из этих групп различают щипцы для удаления зубов с сохранившимися коронками (коронковые) и для удаления корней (корневые).

Для зубов верхней челюсти применяют прямые щипцы или же изогнутые таким образом, что ручки и щечки расположены в параллельных плоскостях.

Щипцы для удаления верхних центральных и боковых резцов, также клыков (прямые) имеют округленные щечки, соответствующие форме коронки и шейке зуба. Щечки щипцов бывают трех размеров: широкие, средние и узкие, и предназначены для захватывания коронок различного объема.

Щипцы для верхних малых коренных зубов имеют S-образную кривизну, для обхвата более широкой коронки щечки их согнуты глубже. Щечки штыковидных (байонетных) щипцов отличаются от щечек прямых тем, что несколько заострены. Это обстоятельство способствует продвижению щечек вглубь лунки, пораженной хроническим воспалительным процессом.

В зависимости от ширины щечек различают штыковидные щипцы с узкими, средними и широкими щечками. Широкие штыковидные щипцы предназначены для удаления всех зубов на верхней челюсти, а узкие штыковидные — для удаления корней всех зубов на той же челюсти. Средние



штыковидные щипцы могут быть применены по решению врача, как для зубов, так и для удаления их корней.

Кроме штыковидных щипцов для удаления верхних моляров можно использовать S-образные коронковые щипцы, имеющие шип. Щипцы для правых зубов имеют шип на левой щечке, а щипцы для левых зубов — на правой. Таким образом, при наложении щипцов щечка с шипом находится в области бифуркации корней.

Клювовидные коронковые щипцы предназначены для удаления зубов с сохранившейся коронкой на нижней челюсти. Клювовидные корневые щипцы применяют для удаления всех зубов на нижней челюсти. Они отличаются от коронковых тем, что концы щечек могут плотно смыкаться, в то время, как при максимальном сближении щечек коронковых щипцов между ними остается зазор 1,2–2 мм.

Этот зазор предупреждает перелом коронки удаляемого зуба в момент экстракции и позволяет лучше фиксировать щипцы.

Для удаления временных зубов лучше применять набор детских щипцов. При удалении таких зубов щипцами, предназначенными для удаления постоянных зубов, их следует продвигать более осторожно и на меньшую глубину. Степень фиксации должна быть слабой, чтобы не раздробить зуб, амплитуда вывихивания зуба минимальная.

Кроме щипцов для удаления зуба, надо иметь в наборе пинцет, гладилку, шпатель или зеркало.

*После удаления зуба могут быть следующие осложнения:*

1) перелом коронки или корня зуба, что связано со значительными разрушениями зуба, патологическим процессом или с особенностями строения корня и окружающей ткани;

2) вывихи и переломы соседних зубов;

3) смещение зуба в толщу мягких тканей, что приводит к воспалительным осложнениям и требует повторных хирургических вмешательств;

4) перелом небольших участков костной ткани;

5) повреждения (разрывы слизистой) мягких тканей альвеолярного отростка и прилежащих участков полости рта;

6) нарушение чувствительности в области нижнего альвеолярного нерва (в виде парестезии, гиперестезии, гипостезии);

7) у детей возможна аспирация зубов и корней вследствие нарушения техники операции удаления зубов, неправильного подбора инструментария и положения ребенка в кресле, беспокойного поведения, а также отсутствия настороженности врача. В случае этого осложнения ребенка нужно срочно направить на бронхоскопию. В экстренных случаях при появлении признаков асфиксии, немедленно провести трахеотомию;

8) альвеолит;

9) повреждение зачатка зуба;

10) кровотечения из лунки после удаления зуба;

Продолжительные и повторные кровотечения после удаления зуба зависят от причин общего и местного характера.

Местные причины:

- ранения прилегающих мягких тканей, осложнившие удаление зуба;
- воспалительные процессы в области зуба, которые вызывают расширение сосудов и изменяют их стенки;
- гнойное расплавление тромбов, закупоривающих просвет сосудов (эти кровотечения возникают через несколько дней);

Общие причины:

- гемофилия;
- тромбопения;
- цинга;
- ряд заболеваний, сопровождающихся симптомами кровоточивости (желтуха, лейкозы);
- инфекционные заболевания (сыпной тиф, септический эндокардит, скарлатина).

### **Остановка кровотечения после удаления зуба**

После удаления зуба и проведения обезболивания удалить сгустки из лунки, высушить лунку и установить источник кровотечения. Им могут быть зияющие сосуды десны или разорванные сосуды в области дна лунки, костной стенки, межкорневой или межлуночковой перегородки. После провести следующие мероприятия общего и местного характера для устранения кровотечения.

Местные способы остановки кровотечений:

1. Наложить швы на кровоточащую лунку.
2. Тампонирование лунки. Его проводят с помощью полоски марли, смоченной в растворе эпсилонаминокапроновой кислоты или полоски йодоформенной марли.
3. Если кровоточит сосуд из межкорневой или межлуночковой перегородки, то его можно сжать вместе с костью кусачками или щипцами.
4. Кровоточащую послеоперационную рану лунки можно закрыть слизисто-надкостничным лоскутом, взятым с наружной поверхности альвеолярного отростка.
5. Кровоостанавливающего эффекта можно добиться, тампонируя кровоточащую лунку гемостатической губкой, другими местными гемостатиками.

Общие способы остановки кровотечения проводятся в условиях стационара по согласованию с гематологом.

В результате ранней потери временных зубов возникают характерные морфологические и функциональные нарушения: соседние зубы смещаются с дефектом, укорачивается и суживается зубная дуга. Односторонняя потеря зубов приводит к асимметричной деформации зуба альвеолярной дуги. При ранней потере временных зубов нарушается миодинамичное

равновесие между языком и щеками, прокладывание языка в дефект зубного ряда устраняется путем протезирования или ортодонтического лечения в сочетании с протезированием.

В период временного и смешанного прикуса для замещения дефекта в переднем участке зубных дуг применяют съемные протезы, в боковых участках — съемные и несъемные (коронки с распоркой). Показания к протезированию уточняют с помощью рентгенологического исследования альвеолярного отростка, ортопантомографии. В период временного прикуса базис съемного протеза используют для укрепления ортодонтических приспособлений: расширяющего винта, накусочной площадки, наклонной плоскости.

В период смешанного прикуса при необходимости ортодонтического лечения используют пружины или вестибулярные дуги различных конструкций, винты, продольные или секторальные распилы базиса.

В период постоянного прикуса также используют съемные протезы, а после 14 лет (окончания роста костей лицевого скелета) — несъемные конструкции зубных протезов.

#### **ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Для самостоятельного изучения темы студенту вначале следует ознакомиться с контрольными вопросами по теме занятия, а также внимательно изучить методические рекомендации для студентов (учебный материал или содержание занятия) для того, чтобы дать ответы на контрольные вопросы по теме занятия. В дальнейшем, для более углубленного изучения темы, студенту необходимо изучить соответствующие разделы основной литературы и, по возможности, прочесть соответствующие разделы дополнительной литературы, указанной в списке.

На практическом занятии студент самостоятельно курирует не менее двух больных. Собирает жалобы и анамнез заболевания, проводит клиническое обследование ребенка (осмотр пальпация, перкуссия и др.), анализирует данные лабораторных и других видов обследования (рентгенограммы, анализы крови, мочи и др.) и формулирует ориентировочный (предварительный) диагноз заболевания. После обсуждения полученных данных с преподавателем студент формулирует клинический диагноз заболевания и составляет индивидуальный план лечения (или дообследования) курируемого ребенка.

По возможности студент участвует в качестве ассистента в проведении оперативных вмешательств курируемых больных и в перевязках ранее прооперированных больных, дает рекомендации родителям по уходу за ребенком и др.

Проведенную работу студент под контролем преподавателя заносит в виде дневников в истории болезни (амбулаторную карточку) курируемого

ребенка, операционный журнал и др., а также в свою рабочую тетрадь (дневник) по общепринятой схеме.

Все вышеизложенное позволяет выполнить целевые задачи занятия (овладеть необходимыми практическими навыками).

**Задания на дом:**

1. Выписать седативные препараты для подготовки ребенка к наркозу.
2. Выписать анальгетики и антигистаминные препараты
3. Перечислить инструменты, необходимые для оказания помощи ребенку при дислокационной асфиксии.
4. Знать порядок проведения реанимационных мероприятий.
5. Выписать препараты для остановки луночкового кровотечения.
6. Перечислить инструменты, необходимые для операции удаления зуба.

**Самоконтроль усвоения темы.** После изучения темы для контроля качества усвоения и выявления неясных моментов предлагается ответить на вопросы тестового контроля и решить ситуационные задачи.

### ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

1. **Общим обезболиванием являются следующие препараты:**  
а) эндотрахеальное обезболивание;      б) премедикация;  
в) спинномозговая анестезия;      г) нейролептаналгезия;  
д) шейная вагосимпатическая блокада.
2. **Показанием к наркозу является:**  
а) заболевание ЦНС;      б) удаление свыше 3 зубов;  
в) возраст до 5 лет;      г) аллергия на местные анестетики.
3. **Противопоказанием к плановому наркозу является:**  
а) эпилепсия;  
б) заболевания сердечно-сосудистой системы в стадии компенсации;  
в) полный желудок;      г) пневмония;      д) гипертермия у ребенка.
4. **Для внутривенного наркоза используют:**  
а) 0,25 %-ный раствор новокаина; б) хлоралгидрат;  
в) калипсол;      г) фторотан.
5. **Для ингаляционного наркоза используют:**  
а) закись азота;      б) дроперидол;      в) галотан;  
г) фентанил;      д) гексенал.
6. **Санацию полости рта рациональней всего проводить:**  
а) под масочным наркозом;      б) внутривенным наркозом;  
в) эндотрахеальным наркозом;      г) назофарингеальным наркозом;  
д) внутримышечным наркозом.

- 7. Осложнениями после наркоза являются:**
- а) пневмония;
  - б) остановка сердца;
  - в) аллергические реакции;
  - г) головокружение;
  - д) рвота;
  - е) неврит лицевого нерва.
- 8. Показаниями к удалению временных зубов при периодонтите являются:**
- а) наличие очага деструкции в области верхушки корня зуба;
  - б) нарушение кортикальной пластинки зачатка постоянного зуба;
  - в) резкая подвижность зуба и боль при перкуссии;
  - г) возраст 6–7 лет;
  - д) наличие свищей на десне с выбухающими грануляциями.
- 9. Показаниями к удалению постоянных зубов у детей являются:**
- а) разрушение коронки зуба;
  - б) острый гнойный пульпит с периостальными явлениями;
  - в) «непроходимые» корневые каналы;
  - г) наличие кистогранулемы или кисты;
  - д) резкая подвижность зуба и болезненность при перкуссии.
- 10. Противопоказаниями к плановому удалению зубов в поликлинике являются:**
- а) устойчивость зуба и безболезненность при перкуссии;
  - б) наличие декубитальной язвы слизистой;
  - в) геморрагический синдром;
  - г) разрушение коронки менее, чем на 1/2;
  - д) наличие респираторного заболевания.
- 11. Для удаления 65 зуба с сохраненной коронкой у детей показано применение:**
- а) S-образных щипцов;
  - б) S-образных щипцов для моляров правых;
  - в) S-образных щипцов для моляров левых;
  - г) прямых щипцов;
  - д) байонетных щипцов.
- 12. Особенности при удалении временных зубов являются:**
- а) хорошая и эффективная анестезия;
  - б) осторожность и тщательность при удалении зуба;
  - в) противопоказания к кюретажу лунки удаленного зуба;
  - г) правильный подбор щипцов;
  - д) незначительная люксация зуба.
- 13. Осложнениями собственно операции удаления зуба являются:**
- а) кровотечение из лунки зуба;
  - б) анафилактический шок;
  - в) перелом челюсти;
  - г) перелом скуловой кости;
  - д) ушиб зубов.

**14. Для предупреждения перелома корня удаляемого зуба следует:**

- а) хорошо отслоить круговую связку зуба;
- б) пользоваться щипцами для удаления корней соответствующего зуба;
- в) строго соблюдать технику удаления соответствующего зуба;
- г) пользоваться для удаления зуба элеваторами;
- д) правильно подобрать щипцы.

**15. Для остановки луночкового кровотечения в поликлинике необходимо:**

- а) госпитализировать больного;
- б) туго затампонировать лунку;
- в) немедленно ввести раствор хлористого кальция внутривенно;
- г) ушить лунку кетгутом;
- д) не полоскать рот в течение 2 часов.

### СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

#### № 1

Ребенок, 6 лет. Обратился с жалобами на боли в зубах нижней челюсти слева, болезненность при глотании и широком открывании рта. Температура — 38,5 °С. Болен в течение 3-х суток. В анамнезе: бронхиальная астма.

При осмотре: ребенок вял, бледен, капризничает. Асимметрия лица за счет отека щечной и подчелюстной областей. Пальпируются увеличенные, болезненные лимфатические узлы в подчелюстной области слева. Открывание рта несколько ограничено, болезненно. 74, 75 зубы — розового цвета, в 74 — пломба, в 75 — кариозная полость. Перкуссия 74, 75, а также интактных 73, 36 зубов болезненна. Зубы подвижны, переходная складка соответственно сглажена, гиперемирована, резко болезненна. Определяется флюктуация, болезненна при пальпации также язычная поверхность альвеолярного отростка.

1. Поставьте диагноз.
2. Составьте план лечения ребенка.
3. Проведите дифференциальную диагностику.
4. Какое обезболивание показано?

#### № 2

Ребенок, 14 лет. Жалуется на утолщение тела нижней челюсти слева. Деформацию заметил 4 мес назад: отмечает ее значительное увеличение за этот период. В последнюю неделю появились ноющие боли в зубах этой половины челюсти, что заставило больного обратиться к врачу.

Объективно: имеется асимметрия лица за счет вздутия нижней челюсти слева. Подчелюстные лимфатические узлы слева несколько увеличены, подвижны, безболезненны. При пальпации нижней челюсти снаружи и со стороны преддверия полости рта определяется увеличенная в объеме

кость, от 34 до 37 зуба, поверхность ее гладкая, безболезненная. Слизистая альвеолярного отростка имеет выраженный сосудистый рисунок. 36 — запломбирован по поводу глубокого кариеса, перкуссия зубов безболезненная, 34, 35 — подвижность I степени.

1. Поставьте диагноз.
2. Составьте план лечения ребенка, дополнительные методы исследования.
3. Проведите дифференциальную диагностику.
4. Какое обезболивание показано?

### № 3

Ребенок, 7 лет. Жалобы на наличие свища в подчелюстной области с постоянным гнойным отделяемым, грануляциями, а также на припухлость правой подчелюстной области и утолщение челюсти. Болеет 1,5 мес. Из анамнеза выяснено, что ранее был удален зуб 85. Вскрыт абсцесс в подчелюстной области, проведено противовоспалительное лечение. Состояние ребенка улучшилось, но сформировался свищ.

Асимметрия лица за счет утолщения тела нижней челюсти справа, в подчелюстной области — функционирующий свищ. Рот открывает свободно. Зубы 46, 84, 83 подвижны. Переходная складка в области этих зубов цианотична.

1. Поставьте диагноз.
2. Составьте план лечения.
3. Проведите дифференциальную диагностику.
4. Какое обезболивание показано?

### № 4

Ребенок, 9 лет, обратился с жалобами на плотную припухлость в области нижней челюсти слева. Заметил ее месяц назад. Лечение не проводилось. Имеется незначительная асимметрия лица за счет припухлости в области нижней челюсти слева. Определяются увеличенные, подвижные, безболезненные подчелюстные лимфатические узлы. Аллергия на анестетики. При пальпации переходной складки в области 73, 36 зубов определяется плотное безболезненное вздутие кости, в области 74, 75 — участок флюктуации. 74, 75 запломбированы. Зубы имеют розоватый цвет, подвижны, перкуссия безболезненна, в 36 — кариозная полость.

1. Поставьте диагноз.
2. Составьте план лечения.
3. Проведите дифференциальную диагностику.
4. Какое обезболивание показано?
5. Какие щипцы необходимы для удаления зуба?

### № 5

Какая операция показана ребенку с зубосодержащей кистой нижней челюсти 85, 84? Аллергологический анамнез отягощен (аллергия на антибиотики).

- цистэктомия с удалением 84, 85;
  - цистотомия с удалением зачатков 45, 44;
  - цистотомия с удалением 85, 84;
  - цистэктомия с сохранением 84, 85 и зачатков 45, 44.
1. Какое обезболивание показано?
  2. Какие щипцы необходимы для удаления зубов?

### № 6

Ребенок, 4 года. Жалуется на боли в области нижней челюсти слева, повышенную температуру тела, слабость, отказ от еды. На учете психоневролога. Боль началась 3 дня назад, когда заболел 75, ранее леченный зуб. Зуб трепанировали, назначили полоскание, сульфаниламидные препараты, однако состояние ребенка ухудшилось.

Объективно: температура — 38,5 °С. Отек мягких тканей левой половины лица. При пальпации определяется плотный, болезненный инфильтрат в области нижней челюсти и подчелюстной области слева. Кожа над ним гиперемирована, напряжена. Рот открывает ограниченно. В полости рта: переходная складка на уровне 73, 75 гиперемирована, сглажена, субпериостальные абсцессы с 2 сторон, 73, 74, 75 зубы подвижны, перкуссия их болезненна. Со стороны анализа крови: лейкоцитов  $12 \times 10^9/\text{л}$ , СОЭ — 35 мм/ч; сдвиг лейкоцитной формулы влево.

1. Поставьте диагноз.
2. Составьте план лечения ребенка.
3. Какое обезболивание показано?
4. Какие щипцы необходимы для удаления зуба?

### № 7

Девочка, 8 лет. Жалобы на боль в зубе 16, припухлость щеки, головную боль, наличие температуры — 37,8 °С. Три дня назад заболел зуб 16. Зуб ранее был лечен по поводу осложненного кариеса. Спустя 2 ч после лечения появилась боль в зубе, челюсть грели грелкой, принимала аналгин. Боль продолжала усиливаться, появился озноб, отек щеки увеличился.

Объективно: асимметрия лица за счет коллатерального отека в области верхней челюсти справа, кожа напряжена, в складку не собирается, подчелюстные лимфатические узлы резко болезненны при пальпации. Зуб 16 разрушен на 2/3, перкуссия резко болезненна, подвижность II степени, субпериостальные абсцессы с двух сторон вокруг альвеолярного отростка. Зубы 54, 55 интактны, подвижность II степени.



1. Поставьте диагноз.
2. Составьте план лечения.
3. Проведите дифференциальную диагностику.
4. Какие щипцы необходимы для удаления зуба?

## ЛИТЕРАТУРА

### *Основная*

1. *Виноградова, Т. Ф.* Стоматология детского возраста / Т. Ф. Виноградова. М.: Медицина. 1987.
2. *Колесов, А. А.* Стоматология детского возраста / А. А. Колесов. М.: Медицина. 1991.
3. *Лекционный материал.*

### *Дополнительная*

1. *Бернадский, Ю. И.* Основы ЧЛХ и хирургической стоматологии / Ю. И. Бернадский. Витебск. 1998.
2. *Шаргородский, А. Г.* Руководство к практическим занятиям по хирургической стоматологии / А. Г. Шаргородский. М.: Медицина. 1986.
3. *Козлов, В. А.* Хирургическая стоматологическая помощь в поликлинике / В. А. Козлов. М.: Медицина. 1985.
4. *Робустова, Т. Г.* Хирургическая стоматология / Т. Г. Робустова, И. Ф. Ромачева. М.: Медицина. 1996.
5. *Безруков, В. В.* Руководство по хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии / В. В. Безруков, Г. Г. Робустова. М.: Медицина. 2000. Т. 1.
6. *Шухов, А. С.* Селективная аналгезия / А. С. Шухов. М. 1996.

**Тема: Особенности течения воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области у детей. Пути распространения одонтогенной инфекции. Одонтогенные периоститы челюстей у детей. Этиология, клиника, диагностика, лечение. Показания к госпитализации**

**Общее время занятия:** 6 ч.

**Мотивационная характеристика темы.** Течение одонтогенных воспалительных процессов у детей имеет ряд особенностей, обусловленных анатомическим строением тканей челюстно-лицевой области: быстрый переход от одной нозологической формы воспаления или заболевания к другой, частое поражение лимфатических узлов, преобладание общих реакций над местными, более яркое местное проявление воспаления, чем у взрослых, высокая степень интоксикации организма. Корни временных зубов у детей постоянно находятся в стадии формирования или резорбции, периодонтальная щель не сформирована, костная ткань челюсти хорошо кровоснабжается, гаверсовы и фолькмановские каналы широкие, органического вещества больше, чем у взрослых, надкостница толстая, мощная, хорошо кровоснабжается, рыхло связана с костью, мягкие ткани обладают высокой гидрофильностью. Высокая интенсивность кровообращения в тканях (скорость кровотока, объемный кровоток), недостаточность барьерной функции лимфатических узлов (незаконченный фагоцитоз), незрелость паренхиматозных органов (печень, почки), несовершенство иммунитета (до 7 лет), высокая проницаемость гематоэнцефалитического барьера способствуют быстрому распространению инфекции, нагноению лимфоузлов, быстрой интоксикации и росту числа воспалений, вовлечению в процесс ЦНС (судороги и т. п.). Врач-стоматолог обязан знать особенности течения одонтогенных воспалительных процессов у детей и на основании этого уметь правильно оценить анамнез, клинику и прогноз одонтогенного воспалительного заболевания.

**Цель занятия:** научиться обследовать ребенка с острым и хроническим периоститом челюсти, сформулировать правильный диагноз, составить индивидуальный план лечения с определением показаний к хирургическому лечению.

**Задачи**

В результате теоретического изучения и освоения темы данного занятия студент должен знать:

1. Анатомо-физиологические особенности детского организма и челюстно-лицевой области.
2. Особенности течения воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области у детей.
3. Пути распространения одонтогенной инфекции.

4. Клинические проявления острых и хронических одонтогенных периоститов у детей и методы их диагностики.

5. Показания и противопоказания к удалению зубов у детей с периоститами.

6. Показания к госпитализации ребенка с острым и хроническим одонтогенным периоститом.

7. Правила заполнения медицинской документации.

В результате выполнения практической части данного занятия студент должен уметь:

1. Обследовать ребенка с острым и хроническим периоститом челюсти с формулировкой диагноза.

2. Составить индивидуальный план лечения ребенка с острым или хроническим одонтогенным периоститом с определением показаний к хирургическому лечению и его объема.

3. Проводить периостотомию и дренировать рану.

4. Читать рентгенограммы пациентов с острыми и хроническими периоститами челюстей.

5. Взять материал из раны на определение микрофлоры и ее чувствительность к антибиотикам.

6. перевязать ребенка.

**Требования к исходному уровню знаний.** Для лучшего усвоения темы студенту необходимо повторить:

– из нормальной анатомии — анатомические особенности строения зубов и челюстей в разные возрастные периоды, топографическую анатомию челюстно-лицевой области;

– фармакологии — лекарственные препараты, применяемые при лечении воспалительных заболеваний (антибиотики, сульфаниламиды, антигистаминные препараты, витамины и др., механизм их действия, показания, противопоказания, дозы);

– лучевой диагностики и терапии — методы рентгенологического обследования в челюстно-лицевой области;

– челюстно-лицевой хирургии — клинику и диагностику периоститов челюстей у взрослых, а также методы их лечения;

– медицинской реабилитации и физиотерапии — методы физиотерапевтического лечения воспалительных заболеваний.

### **Контрольные вопросы из смежных дисциплин**

1. Особенности клинического течения и лечения периоститов челюстей у взрослых.

2. Какие группы антибиотиков Вы знаете? Назовите антибиотики широкого спектра действия. Как проводится лечение антибиотиками при воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области?

3. Какие группы сульфаниламидных препаратов Вы знаете? Что необходимо учитывать при назначении этих препаратов?

4. Методы рентгенологического обследования в челюстно-лицевой области.

### **Контрольные вопросы по теме занятия**

1. Особенности анатомического строения зубов, челюстей, лимфатических узлов и др., влияющие на течение одонтогенных воспалительных заболеваний у детей.

2. Физиологические особенности детского организма, влияющие на течение воспалительных заболеваний у детей.

3. Пути распространения одонтогенной инфекции (лимфогенный, гематогенный, по протяжению) от зубов верхней и нижней челюстей.

4. Этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение острого гнойного периостита челюстей у детей.

5. Этиология, патогенез, клинико-рентгенологическая картина, диагностика и лечение хронического периостита у детей.

6. Показания к госпитализации детей с острыми и хроническими периоститами

### **УЧЕБНЫЙ МАТЕРИАЛ**

В детском возрасте имеются некоторые анатомические особенности строения тканей челюстно-лицевой области и физиологические особенности, влияющие на ход воспалительных реакций. У детей зубы находятся в состоянии постоянного развития. Выделяют период внутричелюстного развития, прорезывания, роста зуба, формирования и резорбции корней. Пульпа зуба имеет тесную связь с тканями периодонта до завершения формирования корня и в период его рассасывания. Дентинные каналцы молочных зубов шире и короче. В челюстях новорожденных губчатое вещество преобладает над компактным. Минерализация основного вещества кости выражена в меньшей степени, чем у взрослых. Периодонтальная щель часто не сформирована. Костная ткань челюсти хорошо кровоснабжается. Надкостница толстая, мощная, хорошо кровоснабжается и рыхло связана с костью. У детей высокий потенциал репаративного остеогенеза, более рыхлая подкожно жировая и межмышечные клетчатки. Мягкие ткани обладают высокой гидрофильностью, что способствует обширным отекам.

Иммунологическая система созревает к 3–7-летнему возрасту. Становление барьерной функции лимфатических узлов в раннем возрасте не закончено. У детей отмечается высокая интенсивность кровообращения в тканях, незрелость паренхиматозных органов, высокая проницаемость гематоэнцефалического барьера.

Несовершенство тканевого барьера обуславливает быстрый переход одной нозологической формы заболевания в другую. Общие реакции часто опережают развитие местного воспалительного процесса. Отмечается частое поражение лимфатических узлов, достаточно высокая степень интоксикации организма.

Тем не менее, в детском возрасте возможно формирование и первично-хронических форм воспаления (остеомиелит, сиалоденит, лимфаденит).

Воспалительный процесс одонтогенного происхождения может распространяться одновременно по гематогенным, лимфагенным путям и по протяжению. Гематогенным путем — в кровь с возможным развитием сепсиса. Лимфагенным путем — с возможным развитием лимфаденита и аденофлегмоны. По протяжению — с развитием периостита, остеомиелита, а также абсцессов и флегмон, окружающих челюсть мягких тканей. При этом от зубов верхней челюсти воспалительный процесс может осложниться синуситом, флегмоной орбиты, тромбозом пещеристого синуса, менингитом, а также абсцессами и флегмонами подглазничной, щечноскуловой, подвисочной, височной, околоушных и других областей.

От зубов нижней челюсти воспалительный процесс может распространиться на шею с развитием флегмоны шеи и медиастенита, а также окружающие нижнюю челюсть мягкие ткани с развитием подчелюстной, зачелюстной, окологлоточной, подподбородочной, околоушной и др. флегмон.

**Одонтогенный периостит** — воспаление надкостницы челюстных костей.

По клиническому течению различают острые (серозные и гнойные) и хронические (простые и гиперпластические) одонтогенные периоститы.

У детей *острый одонтогенный периостит* может быть самостоятельной нозологической формой или сопровождать отдельные формы воспаления пульпы зуба, все формы острого периодонтита, развиваться при нагноении корневой кисты, быть ведущим симптомом острого одонтогенного остеомиелита челюстных костей.

Клинические проявления и течение периостита челюстей зависят от реактивности организма больного, типа воспалительной реакции и локализации воспалительного процесса.

Клинически на практике серозный периостит не выделяется в отдельную нозологическую форму как заболевание. Общие реакции при этом выражены умеренно, а местная клиника характеризуется отеком мягких тканей, регионарным лимфаденитом. В полости рта имеется «причинный» зуб, болезненный при перкуссии, отек и гиперемия слизистой по переходной складке. Однако, признаков флюктуации нет. На практике, подобное состояние чаще всего расценивают как пульпит или периодонтит с «периостальными явлениями». Лечение заключается в лечении пульпита или периодонтита, а также в гидротерапии и физиолечении (УВЧ, сухое тепло).

Острый гнойный одонтогенный периостит развивается как следующая стадия воспалительного процесса и на практике выделяется в самостоятельную нозологическую форму заболевания. Отмечается ухудшение самочувствия, слабость, повышается температура тела до 38 °С, нарушается сон, аппетит, появляется головная боль. Больные предъявляют жалобы на боль в области «причинного» зуба, которые могут иррадиировать в висок, ухо и т. д., а также припухлость щеки.

Конфигурация лица изменена за счет отека окологлазничных мягких тканей. Отмечается увеличение регионарных лимфатических узлов и болезненность их при пальпации, может быть затрудненное и болезненное открывание рта.

В полости рта появляются гиперемия и отечность слизистой оболочки, сглаженность переходной складки в области 1–2 зубов, определяется флюктуация. «Причинный» зуб, может быть под пломбой или разрушенный, изменен в цвете, перкуссия «причинного» зуба положительна, а рядом стоящих зубов — безболезненна. При рентгенографии альвеолярного отростка и тела челюсти характерные для острого периостита изменения не выявляются, кроме изменений в области верхушки «причинного» зуба.

В период развития заболевания отмечается увеличение количества лейкоцитов в крови, нейтрофилез за счет увеличения количества сегментоядерных и палочкоядерных, увеличение СОЭ. При исследовании мочи изменений не обнаруживается, иногда появляется белок, небольшое количество лейкоцитов.

Острый гнойный периостит челюсти следует дифференцировать от острого гнойного периодонтита, острого остеомиелита, абсцесса и флегмоны, лимфаденита, сиалоденита, синусита и др. острых воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области.

Лечение острых периоститов комплексное и заключается в проведении неотложного хирургического вмешательства и медикаментозной терапии. Одновременно производят вскрытие воспалительного очага с целью создания свободного оттока образовавшегося экссудата и решение судьбы «причинного» зуба. Отсутствие флюктуации не является противопоказанием к разрезу, так как рассечение инфильтрированной надкостницы еще до расплавления ее гноем приводит к обратимости воспалительного процесса. Рассечение слизистой оболочки и надкостницы по переходной складке проводят на всю глубину тканей до кости длиной до 2,5 см. С целью свободного оттока гнойного экссудата и предупреждения слипания краев раны вводят резиновый дренаж на 1–2 сут после операции. «Причинные» молочные, постоянные многокорневые, разрушенные, утратившие функциональную ценность, не поддающиеся консервативному лечению зубы удаляют. Сохраняют однокорневые постоянные «причинные» зубы. При этом чаще применяют местное обезболивание — инфильтрационную или проводниковую анестезию. При инфильтрационной анестезии анестетик

вводят в здоровые ткани на границе с инфильтратом. Проведение периостотомии может проводиться и под общим обезболиванием, особенно у детей младшего возраста.

После хирургического вмешательства назначают щадящую диету, постельный режим, обильное питье, полоскание полости рта отварами трав (ромашка, шалфей, зверобой).

Лекарственную терапию проводят в зависимости от возраста ребенка, его общего состояния и наличия сопутствующей патологии. Антибиотики показаны маленьким детям (до 5 лет) при тяжелом течении и наличии сопутствующей патологии. Проводят дезинтоксикационную, гипосенсибилизирующую, общеукрепляющую и симптоматическую терапию. Если зуб сохраняют, его следует трепанировать в день обращения и запломбировать до заживления раны под прикрытием лекарственной терапии.

При лечении больных с острыми периоститами с целью устранения отека, воспаления, боли, улучшения трофики тканей применяют физиотерапевтическое лечение: УВЧ-терапию курсом 3–5 процедур, флюктуирующие токи (ежедневно, курсом до 5 процедур), ультразвук (через день, курсом до 8 процедур), гелий-неоновый лазер курсом 3–5 процедур. При затяжном течении: парафин, электрофорез с 3 %-ным КУ, лидазой (курс 8–10 воздействий).

После своевременного хирургического вмешательства через 1–2 дня общее состояние больного улучшается, исчезают боли, нормализуется температура тела, процесс продолжается не более 3–4 дней, а также может переходить в острый одонтогенный остеомиелит.

*Хронический одонтогенный периостит* челюстей чаще возникает у детей 9–13 лет. Различают простой и гиперпластический хронический периостит. Чаще всего это первично-хроническое заболевание, причиной которого является хроническая одонтогенная инфекция и характеризуется вяло текущим локализованным воспалением надкостницы.

Основные жалобы больных на утолщение челюсти, которые они связывают с периодическими болями в зубе. Чаще всего поражается нижняя челюсть (тело, угол и ветвь). Клиническими признаками хронического периостита является плотное, безболезненное утолщение челюсти соответственно «причинному» зубу. Слизистая оболочка над образованием в стадии ремиссии цианотична или не изменена, «причинный» зуб разрушен или под пломбой, перкуссия его безболезненна.

Общее состояние не страдает. Поднижнечелюстные лимфатические узлы увеличены, уплотнены, но безболезненны.

На рентгенограмме имеется «симптом луковицы» или избыточное костеобразование под надкостницей в виде полосок костной (остеоидной) ткани, расположенных параллельно краю челюсти или кортикальной пластинке. Кроме того, имеется изменение в области корней «причинного»

зуба, структура костной ткани тела нижней челюсти, как правило, не нарушена.

Лечение хронического периостита начинают с решения судьбы «причинного» зуба. Удаляют все молочные и многокорневые постоянные зубы. Проводят курсовое лечение (10–14 дней). Курс лечения включает антибактериальную терапию, желательно антибиотиками, имеющими тропизм костной ткани, и гипосенсибилизирующую терапию. Физиолечение является важным компонентом лечения (электорофорез с йодидом калия, лидазой, ультразвук, лазеротерапия).

В случае положительной динамики речь ведут о простом хроническом периостите и курс лечения повторяют до выздоровления.

При отсутствии положительной динамики следует применять дополнительно оперативное вмешательство с целью удаления избыточной костной ткани (моделирование челюсти).

В случае ассимиляции избыточно образованной костной ткани и формирования устойчивой деформации челюсти говорят об оссифицирующем периостите. Лечение его требует также моделировки челюсти, часто по косметическим показаниям.

При острых и хронических периоститах часто требуется лечение в стационаре. Показаниями к госпитализации при острых периоститах являются:

- общее тяжелое состояние ребенка;
- наличие сопутствующей соматической патологии;
- отсутствие положительной динамики в течение 24 ч после радикально оказанной помощи в условиях поликлиники;
- отсутствие возможности для оказания эффективной помощи в амбулаторных условиях.

Дети с хроническим периоститом находятся на диспансерном наблюдении до нормализации клинико-рентгенологической картины.

## **ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА**

Для самостоятельного изучения темы студенту вначале следует ознакомиться с контрольными вопросами по теме занятия, а также внимательно изучить методические рекомендации для студентов (учебный материал или содержание занятия) для того, чтобы дать ответы на контрольные вопросы по теме занятия. В дальнейшем, для более углубленного изучения темы, студенту необходимо прочесть соответствующие разделы основной литературы и, по возможности, соответствующие разделы дополнительной литературы, указанной в списке.

На практическом занятии студент самостоятельно курирует не менее двух больных: собирает жалобы и анамнез заболевания, проводит клиническое обследование ребенка (осмотр, пальпация, перкуссия и др.), анали-



зирует данные лабораторных и других видов обследования (рентгенограммы, анализы крови, мочи и др.) и формулирует ориентировочный (предварительный) диагноз заболевания. После обсуждения полученных данных с преподавателем студент формулирует клинический диагноз заболевания и составляет индивидуальный план лечения (или дообследования) курируемого ребенка.

По возможности, студент участвует в качестве ассистента в проведении оперативных вмешательств курируемых больных и в перевязках ранее прооперированных больных, дает рекомендации родителям по уходу за ребенком и прочее.

Проведенную работу студент, под контролем преподавателя, заносит в виде дневника в историю болезни (амбулаторную карточку) курируемого ребенка, операционный журнал и др., а так же в свою рабочую тетрадь (дневник) по общепринятой схеме. Все вышеизложенное позволяет выполнить целевые задачи занятия (овладеть необходимыми практическими навыками).

**Самоконтроль усвоения темы.** После изучения темы для контроля качества усвоения и выявления неясных моментов предлагается ответить на вопросы тестового контроля и решить ситуационные задачи.

### ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

- 1. Воспалительный процесс от зубов верхней челюсти может осложниться:**
  - а) менингитом;
  - б) синуситом;
  - в) флегмоной орбиты;
  - г) абсцессом щечной области;
  - д) околоушной флегмоной;
  - е) медиастинитом.
- 2. Воспалительный процесс от зубов нижней челюсти может осложниться:**
  - а) флегмоной шеи;
  - б) подчелюстной флегмоной;
  - в) окологлоточной флегмоной;
  - г) тромбозом пещеристого синуса;
  - д) абсцессом подвисочной области.
- 3. Одонтогенный периостит — это:**
  - а) воспаление надкостницы челюстных костей;
  - б) гнойно-некротическое воспаление костной ткани челюсти инфекционно-аллергической природы.
- 4. Острый гнойный периостит челюсти необходимо дифференцировать:**
  - а) от абсцесса;
  - б) флегмоны;
  - в) от острого одонтогенного остеомиелита челюсти.
- 5. Хронический одонтогенный периостит возникает чаще у детей:**
  - а) 5–6 лет;
  - б) 9–13 лет;
  - в) 15 лет.

**6. Показаниями к госпитализации при острых одонтогенных периоститах у детей являются:**

- а) отсутствие положительной динамики в течение 24 ч после оказания помощи в амбулаторных условиях;
- б) общее тяжелое состояние ребенка;
- в) наличие сопутствующей соматической патологии.

**Ситуационные задачи**

**№ 1**

Мальчик, 4 года. Жалуется на острую нарастающую боль в области нижней челюсти справа и боль зуба. Ночь не спал. Болеет в течение суток. Грели грелкой, был озноб, температура тела вечером до 38 °С.

Объективно: температура тела — 37,8 °С. Асимметрия лица за счет припухлости мягких тканей в области нижней челюсти справа. Кожа не напряжена. Регионарные лимфатические узлы увеличены и болезненны при пальпации. Рот открывает хорошо. В 85 зубе большая кариозная полость, резкая болезненность при перкуссии зуба. Переходная складка в области 85 зуба сглажена, слизистая оболочка отечна, гиперемирована, при пальпации определяется флюктуация.

1. Поставьте диагноз.
2. Проведите дифференциальную диагностику.
3. Составьте план лечения больного.

**№ 2**

Девочка, 5 лет. Жалуется, со слов мамы, на острую нарастающую боль в области нижней челюсти слева и боль зуба. Болеет в течение 2-х суток, температура тела вечером до 38 °С.

Объективно: температура тела — 37,9 °С. Асимметрия лица за счет припухлости мягких тканей в области нижней челюсти слева. Кожа не напряжена. Регионарные лимфатические узлы увеличены и болезненны при пальпации, рот открывает хорошо. В 75 зубе большая кариозная полость, резкая болезненность при его перкуссии. Переходная складка в области 75 зуба сглажена, слизистая оболочка отечна, гиперемирована, при пальпации определяется флюктуация.

1. Поставьте диагноз.
2. Проведите дифференциальную диагностику.
3. Составьте план лечения больного.

**№ 3**

Ребенок, 8 лет. Со слов родителей, зуб 46 прорезывается «сложно», часто беспокоит, 3 мес тому назад заметили утолщение нижней челюсти справа. Образование не беспокоит и медленно увеличивается. Применяли

компрессы, консультировались у стоматолога. На рентгенограмме нижней челюсти справа: патологии со стороны зубов не выявлено, структура кости не нарушена, но определяются периостальные наслоения костной ткани в виде полосок, параллельно кортикальной пластинке челюсти, не спаянные с ней.

Объективно: асимметрия лица за счет утолщения угла и тела нижней челюсти справа. Пальпация безболезненна. Регионарные лимфатические узлы слабо болезненны и увеличены. Кожа в цвете не изменена. Зубы на нижней челюсти справа интактные, безболезненные при перкуссии. Зуб 46 полупрорезался, над ним небольшой капюшон. Слизистая его несколько гиперемирована, болезненна при пальпации. При пальпации из под капюшона выделяется гнойное отделяемое.

1. Поставьте диагноз.
2. Проведите дифференциальную диагностику.
3. Составьте план лечения ребенка.

#### № 4

Мальчик, 11 лет. Жалобы на острую нарастающую боль в области нижней челюсти слева и боль зуба в течение суток, температура тела вечером до 37,5 °С.

Объективно: температура тела — 37,3 °С. Асимметрия лица за счет припухлости мягких тканей в области нижней челюсти слева. Кожа не напряжена. Регионарные лимфатические узлы увеличены и болезненны при пальпации. Рот открывает хорошо. В зубе 64 большая кариозная полость, резкая болезненность при его перкуссии. Переходная складка в области зуба 64 сглажена, слизистая оболочка отечна, гиперемирована, болезненна при пальпации.

1. Поставьте диагноз.
2. Проведите дифференциальную диагностику.
3. Составьте план лечения больного.

#### № 5

Ребенок, 8 лет. Жалобы на острую нарастающую боль в области верхней челюсти слева и боль зуба. Болеет в течение 2-х суток, температура тела вечером до 37,5 °С.

Объективно: температура тела — 37,6 °С. Асимметрия лица за счет припухлости мягких тканей в области верхней челюсти справа. Кожа не напряжена. Регионарные лимфатические узлы увеличены и болезненны при пальпации. Рот открывает хорошо. В 55 зубе большая пломба, резкая болезненность при его перкуссии. Переходная складка в области зуба 55 сглажена, слизистая оболочка отечна, гиперемирована, болезненна при пальпации.

1. Поставьте диагноз.
2. Проведите дифференциальную диагностику.
3. Составьте план лечения больного.

## ЛИТЕРАТУРА

### *Основная*

1. *Виноградова, Т. Ф.* Стоматология детского возраста / Т. Ф. Виноградова. М.: Медицина. 1987. С. 287–291.
2. *Колесов, А. А.* Стоматология детского возраста / А. А. Колесов. М.: Медицина. 1991. С. 170–176.
3. *Лекционный материал.*

### *Дополнительная*

1. *Бернадский, Ю. И.* Основы челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / Ю. И. Бернадский. Витебск. 1998. С. 93–98.
2. *Воспалительные* заболевания челюстно-лицевой области и шеи / под ред. А. Г. Шаргородского. М.: Медицина. 1985. С. 66–94, 142–154.
3. *Виноградова, Т. Ф.* Диспансеризация детей у стоматолога / Т. Ф. Виноградова. М.: Медицина. 1990. С. 254–258, 290–305.
4. *Козлов, В. А.* Неотложная стационарная стоматологическая помощь / В. А. Козлов. М.: Медицина. 1988. С. 23–32, 55–81.
5. *Робустова, Т. Г.* Хирургическая стоматология / Т. Г. Робустова. М.: Медицина. 1990. С. 163–17.

**Тема: Острые остеомиелиты челюстей у детей: одонтогенные, гематогенные, травматические. Этиология, клиника, диагностика и лечение. Осложнения и их лечение**

**Общее время занятия:** 6 ч.

**Мотивационная характеристика темы.** Среди остеомиелитов костей человеческого скелета воспаление челюстей встречается наиболее часто. Это обусловлено высоким удельным весом кариеса и его осложнений у населения. В случае запоздалой диагностики или нерационального лечения острый остеомиелит может осложняться абсцессами, флегмонами, тромбозом, сепсисом или переходить в хроническую форму. Поэтому врач-стоматолог должен хорошо знать клинические проявления острого остеомиелита, уметь провести дифференциальную диагностику с другими воспалительными процессами и назначить адекватное лечение.

**Цель занятия:** научиться обследованию и составлению плана лечения пациентов с острыми остеомиелитами.

**Задачи**

В результате теоретического изучения и освоения темы данного занятия студент должен знать:

1. Клинические признаки и методы диагностики острых остеомиелитов.
2. Показания к госпитализации детей с острыми остеомиелитами.
3. Схему лечения детей с острыми остеомиелитами.

В результате выполнения практической части занятия студент должен уметь:

1. Обследовать ребенка с острым остеомиелитом и сформулировать диагноз.
2. Определить показания к госпитализации детей с острым остеомиелитом.
3. Составить индивидуальный план лечения ребенка с острым остеомиелитом.

**Требования к исходному уровню знаний.** Для лучшего усвоения темы студенту необходимо повторить:

– из педиатрии и хирургической стоматологии — анатомо-физиологические отличия детского организма и особенности течения воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области.

– хирургии — методы диагностики и лечения гнойно-воспалительных заболеваний.

**Контрольные вопросы из смежных дисциплин**

1. Воспалительные процессы челюстно-лицевой области у взрослых, их классификация, диагностика и лечение.

2. Общие принципы патогенетической терапии воспалительных процессов у взрослых.

### **Контрольные вопросы по теме занятия**

1. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение, осложнения и профилактика острого одонтогенного остеомиелита у детей.

2. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение, осложнения и профилактика острого гематогенного остеомиелита у детей.

3. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение, осложнения и профилактика острого травматического остеомиелита у детей.

## **УЧЕБНЫЙ МАТЕРИАЛ**

### **Одонтогенный остеомиелит челюстей**

**Острый остеомиелит** — гнойное воспаление челюстной кости (одновременно всех ее структурных компонентов) с развитием участков остео-некроза. Характеризуется выраженной интоксикацией, клинико-лабораторными и рентгенологическими признаками гнойно-некротического воспаления костных структур челюсти и прилежащих к челюсти мягких тканей.

*Этиология и патогенез.* Под одонтогенным остеомиелитом подразумевается инфекционно-воспалительный процесс в челюсти, распространяющийся за пределы пародонта, при котором источником и входными воротами для инфекции и сенсибилизации организма являются предшествующие заболевания твердых и мягких тканей зуба.

Как отмечал еще П. П. Львов, именно зубы, соотношение костей и зубов — вот что придает специфичность остеомиелиту челюстей (частота, наиболее поражаемый возраст, тип инфекции и т. п.). Конечно, на возникновение и развитие патологического процесса существенное влияние оказывают и анатомические особенности челюстных костей, и специфические особенности клеточного состава соединительной ткани в областях, прилежащих к челюстям, и многие другие факторы. Ведущая роль в этиологии одонтогенного остеомиелита принадлежит очагам одонтогенной инфекции.

Таким образом, подавляющее большинство одонтогенных остеомиелитов челюстей по своему происхождению связано с зубами, однако роль различных зубов в возникновении и развитии процесса далеко не одинакова. Наибольшая доля участия в возникновении одонтогенного остеомиелита принадлежит большим нижним коренным зубам, особенно первому и второму. Что же касается возрастного состава больных, то, по данным ряда авторов, дети в возрасте до 15 лет составляют от 10 до 20 % всех больных остеомиелитом челюстей. Однако, если обратиться к данным, касающимся всех возрастных периодов, то сведения о частоте остеомиелитов, исходящих от различных групп зубов, почти тождественны частоте поражения тех же зубов кариесом, пульпитом и периодонтитом.

Важнейшим звеном в патогенезе остеомиелитов С. М. Дерижанов считал сенсibilизацию организма чужеродным белком различного происхождения. На этой основе С. М. Дерижанов сформулировал и обосновал аллергическую теорию возникновения и развития остеомиелита. По представлениям С. М. Дерижанова, заболевание может развиваться только в сенсibilизированном организме при наличии «дремлющей» инфекции. Сенсibilизация может происходить при инфекционных заболеваниях, нагноительных процессах, при всасывании продуктов распада тканей, причем разрешающим фактором аллергии может служить любое неспецифическое раздражение, в том числе травма, охлаждение и т. п.

Согласно рефлексорной теории патогенеза остеомиелита, ЦНС играет ведущую роль как в возникновении состояния сенсibilизации организма, так и в нарушении кровоснабжения костей, главным образом в возникновении спазма сосудов, нарушении трофики, что в совокупности создает благоприятные условия для развития остеомиелита.

Обстоятельное исследование по выяснению роли нервной системы в патогенезе остеомиелита челюстей было проведено Г. И. Семенченко. На основании своих исследований Г. И. Семенченко приходит к выводу, что патогенез остеомиелита челюсти следует трактовать как нейтрофический процесс. В результате длительного раздражения периферических нервов различными скрытыми околоверхушечными воспалительными процессами возникает нарушение трофических процессов в костной ткани, что ведет к образованию в последней очагов некроза. Без этих изменений, по мнению Г. И. Семенченко, остеомиелит челюсти развиваться не может. Продолжая эту мысль, Г. И. Семенченко отмечает, что из очагов постоянного раздражения в кору головного мозга непрерывно поступают патологические импульсы, которые уже рефлексорным путем вызывают или поддерживают и сосудистые расстройства в челюсти. Вследствие этого нарушается трофика тканей в очагах постоянного раздражения и создаются хорошие условия инфекционного процесса, т. е. возникает как бы порочный круг.

Но учесть все или хотя бы большинство исходных данных практически невозможно. Поэтому М. М. Соловьев и соавт., как бы отвечая на поставленный вопрос (о доле участия аллергических, сосудистых и рефлексорных реакций в возникновении и развитии остеомиелита), на основании хорошо продуманных экспериментов пришли к выводу, что эти реакции реализуются на фоне снижения уровня общей иммунологической и специфической реактивности целостного организма, а также несостоятельности местных иммунологических систем челюстно-лицевой области независимо от причин их снижения.

Кроме снижения общей иммунологической и специфической реактивности организма, на глубину и объем поражения костной ткани существенное влияние оказывают вирулентность микрофлоры очага и топографоанатомические особенности челюстных костей. При развитии воспали-

тельного процесса, вызванного патогенными штаммами стафилококка, возрастает вероятность и более обширного поражения костной ткани. В то же время непатогенные штаммы стафилококков и стрептококков обуславливают развитие ограниченных (очаговых) поражений кости или преимущественно поражений мягких тканей челюстно-лицевой области.

Частота остеомиелитических процессов у детей имеет определенные предпосылки, обусловленные физиологическими и анатомическими особенностями детского организма, его статусом: высокой реактивностью, пониженным иммунобиологическим барьером к гнойной инфекции, анатомо-физиологическими особенностями строения челюстей (постоянный рост, активная перестройка в период смены зубов, широкие гаверсовы каналы, нежные костные трабекулы, неустойчивость миелоидного костного мозга к инфекции, обильное крово- и лимфообращение).

Для развития одонтогенного воспалительного процесса имеют значение и анатомо-топографические особенности зубов — свободное сообщение полости зуба с костью, что обуславливает быстрое распространение воспалительного процесса.

*Патологическая анатомия.* В начале процесса костный мозг гиперемирован и имеет темновато-красную окраску. В дальнейшем здесь появляются небольшие желтоватые очаги, которые, сливаясь между собой, образуют гнойные полости различной величины. Костные перекладины, прилегающие к гнойным очагам, резорбируются, и гнойный процесс распространяется на новые участки костного мозга и костной субстанции. При этом распространение нагноительного процесса чаще наблюдается от центра к периферии в поперечном направлении челюсти и значительно реже в продольном — по губчатому веществу челюсти. Уже с самого начала воспалительный процесс, начавшийся в костном мозге, распространяется на питательные каналы и периост.

В литературе нет достоверных наблюдений, свидетельствующих о первичном образовании тромбов в сосудах, которое предшествовало бы воспалению костного мозга. В сосудах, прилегающих к гнойным очагам, тромбофлебит возникает позднее и носит вторичный характер, причем этот процесс затем распространяется на сосуды компактной пластинки и надкостницы. Именно этим в первую очередь объясняется почти одновременное возникновение сначала серозного, а затем и гнойного процесса в периосте и мягких тканях, хотя не исключается возможность проникновения гноя из очага в центре кости под надкостницу и через компактный слой.

Таким образом, патоморфологическая картина такого распространенного поражения костных структур челюсти может быть представлена серозно-гнойным или гнойно-некротическим воспалением. В первом случае прогноз заболевания более благоприятен, и при своевременном проведении адекватного лечения можно рассчитывать на быструю ликвидацию воспалительных явлений без каких-либо серьезных последствий. С пози-



ций ретроспективного анализа заболевания такое выделение двух форм воспалительного процесса в челюсти, возможно, оправдано, но в клинической практике диагноз необходимо ставить как можно раньше для своевременного начала адекватной терапии. Дифференцировать серозно-гнойное воспаление в челюсти от гнойно-некротического на ранних стадиях заболевания — задача весьма сложная.

*Статистическая характеристика.* Одонтогенный остеомиелит челюстей наблюдается среди людей всех возрастных групп, начиная с детского возраста. По данным Ю. И. Бернадского, остеомиелит челюстей у детей составляет 34,1 % по отношению к остеомиелиту у взрослых.

Остеомиелитический процесс чаще всего наблюдается на нижней челюсти и реже — на верхней. Однако статистические данные по этому вопросу у различных авторов существенно отличаются. Так, если по данным Е. Б. Симельсона поражение нижней челюсти наблюдалось у 91 % больных и только у 9 % — верхней челюсти, то по данным В. М. Уварова, поражение нижней челюсти отмечено у 61 % больных и верхней челюсти — у 39 %.

Острый одонтогенный остеомиелит челюстей чаще отмечают в возрасте 7–12 лет, что можно связать с имеющимися в литературе данными о наибольшей частоте поражения зубов кариесом и его осложнениями также именно в этот период.

*Клиника.* Острый одонтогенный остеомиелит относится к числу неспецифических инфекционных воспалительных заболеваний организма и характеризуется рядом общих и местных симптомов.

*Реакция целостного организма.* Больные жалуются на плохое самочувствие, головную боль, общую слабость, плохой сон, повышение температуры тела. Иногда повышению температуры тела предшествует сильный озноб. В зависимости от уровня общей иммунологической реактивности организма, вирулентности инфекции, частично размеров поражения челюсти и некоторых других причин общее состояние больных может быть тяжелым, средней тяжести и даже легким (удовлетворительным).

При остром одонтогенном остеомиелите практически всегда имеют место изменения в составе крови больных. У многих больных отмечается снижение содержания гемоглобина и числа эритроцитов, особенно при диффузных поражениях челюстей, и у большинства больных — лейкоцитоз.

Из серологических исследований наибольший интерес представляет тест на С-реактивный белок. Наблюдения показывают, что он более точно характеризует тяжесть воспалительного процесса и его динамику, чем такие показатели, как СОЭ, лейкоцитоз, лейкограмма и др.

Обычно заболевание начинается остро, температура тела повышается до 38–39 °С, появляются озноб, общая слабость и недомогание. У детей младшего возраста при подъеме температуры могут возникать судороги, рвота и расстройство желудочно-кишечного тракта, что говорит о перераз-

дражении центральной нервной системы в результате высокой общей интоксикации организма. Отмечается бледность кожных покровов и слизистых оболочек. Ребенок становится капризным и беспокойным, плохо спит и ест.

*Местные проявления заболевания.* У большинства детей старшего возраста заболевание начинается с острого гнойного или обострения хронического верхушечного периодонта. У детей младшего возраста в начале заболевания могут превалировать общие симптомы (озноб, повышение температуры тела, головная боль и т. п.). Пациенты жалуются на боли постоянного характера (иногда очень сильные) в области причинного зуба, а иногда и рядом стоящих зубов. При этом, если в недавнем прошлом прикосновение к этому зубу было лишь чувствительным или вовсе не беспокоило, то при развитии процесса оно становится резко болезненным, даже при прикосновении языком. Зуб становится как бы выше других, отмечается резкая боль при смыкании зубов, и поэтому больные часто держат рот полуоткрытым. При дальнейшем развитии заболевания пациенты уже не в состоянии локализовать болевые ощущения и отмечают, что болит вся половина челюсти или головы, причем боль может иррадиировать в ухо, висок, затылок, глаз и т. п., в зависимости от локализации воспалительного очага.

Больной зуб в первые часы, а иногда и в течение первых суток от начала заболевания фиксирован хорошо, но в дальнейшем расшатывается. Если же процесс не ограничивается пределами одной лунки, то наблюдается расшатывание и рядом стоящих интактных зубов, причем перкуссия этих зубов также вызывает болевую реакцию. Во всяком случае болевая реакция периодонта на перкуссию и расшатанность зубов дает, при прочих равных условиях, отправные данные для суждения о гнойном процессе, ограниченном пределами одного или нескольких зубов, или же о вовлечении в процесс более значительных участков кости. Расшатывание же всех зубов на одной стороне челюсти говорит о диффузном поражении кости.

Прилежащая к зубам десна и переходная складка слизистой оболочки становятся отечными и болезненными при пальпации. Наблюдаются уплотнение периоста челюсти и нарастание коллатерального отека мягких тканей лица, а иногда и шеи. Регионарные лимфатические узлы не только увеличиваются, но и становятся болезненными. Уже на 2–3 день от начала заболевания у больных появляется зловонный запах изо рта, особенно при отсутствии надлежащего ухода за зубами и полостью рта.

При внешнем осмотре больных острым одонтогенным остеомиелитом челюсти всегда можно отметить более или менее выраженную асимметрию лица за счет коллатерального отека мягких тканей вблизи пораженного участка кости. Исключение составляют ограниченные процессы, локализующиеся в области верхушек корней боковых резцов и небных корней моляров на верхней челюсти при образовании небных абсцессов. В этих

случаях при внешнем осмотре лица можно отметить лишь незначительный отек мягких тканей или же такой отечности может и не быть. В то же время при развитии воспалительного процесса в зоне других зубов верхней челюсти отек мягких тканей выражен более значительно, чем при остеомиелите нижней челюсти. У некоторых больных отек бывает столь значительным, что захватывает нижнее веко, а иногда и оба века. В первые дни заболевания припухлость мягких тканей, возникшая в результате их отека, бывает сравнительно мягкой и безболезненной, однако в дальнейшем даже прикосновение к этой области (а не только глубокая пальпация) вызывает значительную боль. Разумеется, следует различать болезненность, возникшую при пальпации лимфатических узлов и окружающих мягких тканей, что является важным признаком для диагностики абсцессов и флегмон этой области.

Если воспалительный процесс развивается в тех зонах челюсти, в которых расположены места прикрепления жевательных мышц, то очень скоро может возникнуть воспалительная или рефлекторная контрактура этих мышц, что приводит к сведению челюстей. Обычно сведение наблюдается при остеомиелитах, развивающихся в задних отделах тела, угла и ветви нижней челюсти. Что же касается ограниченного открывания рта при воспалительных процессах, локализующихся в переднем отделе челюсти (в зоне малых коренных зубов, клыков и резцов), то последнее, как правило, вызвано не воспалительной контрактурой жевательных мышц, а нарушением функции «опускателей» нижней челюсти.

Одним из ранних, но не обязательных местных симптомов является гипестезия участков мягких тканей, иннервируемых нервами, проходящими через пораженный участок челюстной кости. Гипестезия обусловлена тем, что в воспалительном очаге нерв находится в состоянии перераздражения, которое аналогично парабиозу. В последнем случае этот признак почти всегда говорит о диффузном или очаговом поражении тела нижней челюсти и известен как симптом Vencent (Венсана).

Клиническая картина острого остеомиелита зависит от возраста ребенка, особенностей строения челюстей, локализации воспалительного процесса, общей реактивности организма, а также вирулентности микрофлоры. Чем меньше возраст ребенка, тем в более тяжелой форме протекает заболевание. Всегда имеет место сильная интоксикация детского организма, обусловленная несовершенством общего и местного иммунитета, низкой реактивностью и исключительно высокой всасываемостью из очага воспаления продуктов метаболизма. В воспалительный процесс вовлекаются мягкие ткани, окружающие челюстные кости. Объективно это сопровождается периоститом, лимфаденитом, коллатеральным отеком мягких тканей. При локализации остеомиелита на верхней челюсти в процесс могут вовлекаться гайморова пазуха, глазница, среднее ухо. Воспалительный

процесс нередко приобретает диффузный характер с поражением зон роста зачатков зубов и их гибелью.

Таковы основные симптомы местного проявления острого одонтогенного остеомиелита челюстей. Перечисленными симптомами, однако, не исчерпываются клинические проявления остеомиелитического процесса на различных челюстях.

*Диагностика.* При рентгенологическом исследовании зубов и челюстей в начале заболевания можно обнаружить лишь картину верхушечного периодонта без видимых нарушений в теле челюсти и межальвеолярных пространствах. Рентгенологическое исследование в первые дни заболевания не выявляет признаков изменения челюстных костей. К концу 1-й нед появляется разлитое разряжение кости, свидетельствующее о расплавлении кости гнойным экссудатом. Кость становится более прозрачной, исчезает трабекулярный рисунок, истончается корковый слой кости. Эти симптомы вначале обусловлены развитием остеопороза, а затем и мелкоочаговой деструкцией.

Основными особенностями клинического течения остеомиелита верхней челюсти являются более легкое течение, укороченные сроки развития процесса, а также склонность к ограничению костных поражений. На верхней челюсти часто наблюдаются abortивные формы процесса, остеомиелит редко осложняется тяжелыми флегмонами (хотя таковые могут быть). Последнее обусловлено анатомическими особенностями верхней челюсти: она менее компактна, чем нижняя, очень хорошо васкуляризована и пневматизирована. В челюсти располагается самая большая придаточная полость — синус верхней челюсти, что обеспечивает хорошую аэрацию последней.

Основными особенностями одонтогенного остеомиелита нижней челюсти являются более тяжелое клиническое течение заболевания вообще и более частые и разнообразные осложнения со стороны окружающих мягких тканей, которые могут обусловить развитие самостоятельных нагноительных процессов в различных областях лица и шеи на значительном удалении от первичного или основного очага. На нижней челюсти имеется гораздо больше анатомических предпосылок к распространению нагноительного процесса, чем на верхней. Наличие значительных мышечных массивов, непосредственно прилегающих к кости, многочисленных клетчаточных пространств, а также сложной системы лимфатических путей — все это и предопределяет весьма многообразные, часто неожиданные, пути распространения нагноительного процесса в кости и мягких тканях и связанные с ними клинические картины заболевания.

При постановке такого диагноза врач обязан принять срочные меры к госпитализации больного для проведения интенсивной терапии и неотложного оперативного вмешательства.

*Лечение.* Лечение острого одонтогенного остеомиелита заключается в проведении комплекса лечебных мероприятий, направленных на скорейшую ликвидацию гнойно-воспалительных очагов в кости и окружающих мягких тканях, а также на устранение нарушений важнейших функций организма, вызванных основным заболеванием. Обе эти задачи решаются одновременно, а их результаты находятся в прямой зависимости друг от друга: чем быстрее ликвидируется нагноительный процесс в челюстно-лицевой области, тем успешнее справляется целостный организм с инфекционным началом, и наоборот. Характер лечебных мероприятий и последовательность их осуществления определяются совокупностью клинических данных, в первую очередь таких, как тяжесть заболевания, характер и локализация воспалительного процесса. Больные подлежат немедленной госпитализации в специализированное челюстно-лицевое отделение или, в виде исключения, в общее хирургическое отделение больницы, в которой имеется стоматолог-хирург. Наблюдения показывают, что чем раньше больные будут помещены в стационар, тем быстрее наступает выздоровление и тем реже острый процесс переходит в хронический.

Решающее значение для ликвидации гнойно-воспалительного очага в кости и окружающих тканях при остром остеомиелите имеет активное хирургическое вмешательство в ранние сроки от начала заболевания.

Вопрос о своевременном удалении причинного зуба имеет большое практическое значение. Причинный зуб, если он не фронтальный постоянный на верхней челюсти, удаляют. Удаляя зуб, мы тем самым устраняем первопричину, вызвавшую и поддерживающую нагноительный процесс в кости, а также обеспечиваем благоприятные условия для эвакуации гноя из очага в кости. Рассматривая остеомиелит как инфекционно-аллергическое заболевание, удалением зуба мы устраняем и источник алергизации организма. При этом лунка зуба после его удаления выполняет своеобразную роль естественного дренажа. Не имеет значения тот факт, что в момент удаления мы иногда можем и не получить гноя из лунки. Важно подчеркнуть, что удалением зуба мы вскрываем костномозговые пространства, что, в свою очередь, ведет к снижению внутрикостного давления и образованию более естественного и короткого пути для эвакуации гноя.

Конечно, в редких случаях имеется возможность сохранить отдельные зубы, представляющие особую ценность по эстетическим соображениям. Речь идет о передних постоянных зубах на верхней челюсти при ограниченных формах острого одонтогенного остеомиелита. При хорошей проходимости корневых каналов и возможности ежедневного наблюдения и контроля за состоянием больных после вскрытия абсцесса и стихания острых воспалительных явлений в дальнейшем целесообразно произвести резекцию верхушки корня по общепринятым правилам. Удалив зуб, выполняют двухстороннюю периостотомию.

Насколько решительно надо поступать с причинными зубами при остром одонтогенном остеомиелите, настолько бережно следует относиться к соседним интактным, хотя и подвижным зубам, их шинируют. Примерно у половины больных в дальнейшем они укрепляются и могут быть сохранены.

Как уже отмечалось выше, важное значение в лечении острого одонтогенного остеомиелита челюстей имеет ликвидация гнойно-воспалительного процесса в околочелюстных мягких тканях. Вмешательства на мягких тканях проводят одновременно с таковым на кости, в частности одновременно с удалением зуба.

Радикальным методом ликвидации нагноительного процесса в мягких тканях является первичная хирургическая обработка гнойного очага (В. И. Струков и др.). Последняя включает в себя не только вскрытие абсцесса или флегмоны для эвакуации гноя, но и тщательную ревизию гнойной полости, установление ее возможной связи с другими клетчаточными пространствами челюстно-лицевой области, промывание и тщательное дренирование раны. Активное и рациональное ведение послеоперационного периода имеет такое же важное значение для благоприятного исхода, как разрез и антибактериальная терапия. Среди мероприятий, проводимых в послеоперационном периоде, важное значение имеют интенсивное орошение или диализ гнойных ран.

*Общая патогенетическая терапия.* Она заключается в проведении ряда мероприятий, направленных на повышение иммунологической устойчивости организма в борьбе с инфекцией и восстановление функций организма, нарушенных основным заболеванием. При этом важную роль играют антибактериальная, антигистаминная, общеукрепляющая, симптоматическая и иммунная терапия. Однако прежде чем назначить средства резорбтивного лечения, необходимо организовать хороший уход за больным (постельный режим, обильная ирригация полости рта, седативные средства), успокоить больного.

*Осложнения при одонтогенном остеомиелите челюстей.* Наиболее частым осложнением остеомиелита были флегмоны клетчаточных пространств лица, головы и шеи, несколько реже — другие осложнения (верхнечелюстной синусит, артрит височно-нижнечелюстного сустава, тромбоз кавернозного синуса, менингит, медиастинит, одонтогенный сепсис, септический шок, возможен переход в хроническую форму).

Следовательно, наибольший практический интерес из всех осложнений представляют нагноительные процессы в челюстно-лицевой области при остеомиелитах, т. е. абсцессы и флегмоны.

У детей младших возрастных групп инфекционно-воспалительный процесс чаще распространяется в верхнечелюстную пазуху, орбиту, черепную ямку, тогда как у взрослых — на шею, в область средостения.

*Профилактика.* Санация полости рта в широком смысле слова, проводимая регулярно и планомерно, является наиболее действенным средст-

вом предупреждения одонтогенного остеомиелита челюстей. Профилактика осложнений заключается в своевременном и радикальном оказании хирургической помощи.

### **Острый гематогенный остеомиелит челюстей**

*Этиология и патогенез.* Под гематогенным остеомиелитом в настоящее время подразумевается инфекционный воспалительный процесс, поражающий сперва костный мозг, а затем и все другие элементы кости. В свете современных представлений о патогенезе остеомиелита гнойный очаг в кости следует рассматривать не как источник септикопиемии, а как ее проявление.

Бактериологические исследования отделяемого из верхних дыхательных путей (нос, зев), пунктата остеомиелитического очага и раны у больных с различными формами гематогенного остеомиелита лицевого скелета выявляют преобладание патогенного стафилококка. Он обнаруживается как в чистой культуре, так и в ассоциациях. Из гнойного отделяемого высеивается в чистой культуре грамотрицательная микрофлора — протей и синегнойная палочка. Бактериологические исследования крови не всегда дают положительные результаты. Таким образом, бактеремия или не выявляется или отсутствует на различных стадиях болезни.

Инфицирование может происходить самыми различными путями, но чаще всего через слизистые оболочки полости рта, лимфоидное глоточное кольцо, пораженную (поврежденную) кожу, в том числе инфекционным процессом (фурункул, карбункул). Важное значение в возникновении гематогенного остеомиелита имеют предшествующие гнойные процессы в других органах, а также скрытые инфекционные очаги

Первичные гнойные очаги — одна из наиболее частых предпосылок развития процесса в костях лицевого скелета у детей. Среди них отмечают пупочную инфекцию, мастит кормящей матери, этмоидит, отит, гематогенный остеомиелит в других костях скелета, гнойные поражения кожи и подкожной клетчатки, комбинацию гнойных очагов (в половине случаев заболеваний).

Преморбидный фон у значительного числа больных отягощен. Выявляют патологию беременности, родов, недоношенность, мокнутие пупка, повторные респираторные заболевания. Детские инфекционные заболевания также могут быть фоном.

Одним из наиболее важных факторов, определяющих клиническое течение острого гематогенного остеомиелита у детей, а в большинстве случаев и прогноз заболевания, является сепсис. Значительную часть (примерно 50 %) развития сепсиса у детей с гематогенным остеомиелитом, можно объяснить низким уровнем естественной резистентности организма как следствие неблагоприятного преморбидного фона. Чаще всего сепсис развивается у детей грудного возраста.

В строгом смысле «гематогенным» следует признать лишь остеомиелит челюстей у новорожденных и грудных детей до прорезывания зубов. Конечно, при локализации воспалительных очагов на коже лица (фурункулы, карбункулы, рожа) возможность перехода нагноительного процесса на кость во много раз увеличивается. При этом распространение инфекции осуществляется не только по кровеносным сосудам, но и контактными путем.

*Клиника.* Заболевание характеризуется многообразием клинических проявлений, сложностью раннего распознавания, тяжелым и стремительным течением, нарушением функций многих систем организма.

Гематогенный остеомиелит с одинаковой частотой наблюдается у мальчиков и девочек. Преобладает изолированное поражение верхней челюсти, нижняя челюсть затрагивается реже. Нередко отмечается сочетанное поражение нескольких костей лицевого скелета.

Заболевание преобладает у детей младших возрастных групп. В период от рождения до года число заболевших детей составляет 77,4 % от всего количества больных.

Первые признаки заболевания проявляются беспокойством или вялостью ребенка, отказом от пищи, плохим сном, жидким стулом, повышением температуры. Это общие симптомы для всех инфекций. Развитие заболевания происходит крайне быстро. Обычно через сутки от начала заболевания температура достигает 38,5–39,5 °С, появляются симптомы резкой интоксикации: кожные покровы лица приобретают выраженную бледность, нередко цианотичность, у детей первых месяцев жизни развивается адинамия. Уже на ранних этапах заболевания появляются припухлость и инфильтрация мягких тканей в полости рта, что нередко упускают из вида или неверно интерпретируют. Этот симптом крайне важен в диагностике заболевания, так как позволяет дифференцировать гематогенный остеомиелит от общих детских инфекций.

*Диагностика* острого гематогенного остеомиелита порой бывает чрезвычайно трудна, особенно на ранних стадиях заболевания. Диагностические ошибки обусловлены рядом факторов. Локальный процесс в кости часто возникает на фоне общего заболевания. В клинической картине острого остеомиелита нет патогенетических признаков. Часто на первый план выступают общие симптомы, которые мало отличаются от симптомов других инфекционных или гнойных заболеваний. Врач при первом осмотре лихорадящего ребенка думает в первую очередь о наличии у него наиболее часто встречающегося банального заболевания (ангины, пневмонии, острого респираторного заболевания и др.). Все еще бытует ошибочное представление, что диагностика остеомиелита возможна только на основании позитивных рентгенологических данных, но в то же время ранний диагноз острого остеомиелита можно поставить только на основании клинических признаков.



Несвоевременная диагностика — основная причина перехода заболевания в хроническую форму. Только раннее выявление и комплексное лечение могут предупредить переход острого процесса в хроническую стадию. Слабо минерализованные ткани лицевого скелета новорожденных и детей первых лет жизни очень быстро подвергаются необратимым некротическим изменениям.

### **Гематогенный остеомиелит верхней челюсти**

Гематогенный остеомиелит верхней челюсти возникает чаще у детей от 1 мес жизни до 1 года, почти не встречается в возрасте 3–7 лет. Мальчики и девочки болеют с одинаковой частотой. У новорожденных и детей раннего возраста заболевание нередко начинается внезапно с резкого повышения температуры тела до 39–40 °С. В течение первых суток может закрыться глазная щель в результате нарастающего коллатерального отека. Носовое дыхание нередко затруднено, а иногда и совсем отсутствует. Воспалительные инфильтраты быстро трансформируются в абсцессы и флегмоны. В полости рта — верхняя челюсть «бочкообразно» утолщена.

При поражении костей носа и синуситах все проявления локализуются в полости носа, и при риноскопическом исследовании определяют выбухание латеральной стенки полости носа к носовой перегородке, отсутствует носовое дыхание, выделения — обильные серозные или серозно-гнойные. Рано появляется отек у внутреннего угла глаза, который затем, начиная с верхнего, распространяется на нижнее веко. Закрывается глазная щель с последующим распространением отека на лицо и верхнюю губу.

### **Гематогенный остеомиелит нижней челюсти**

Гематогенный остеомиелит нижней челюсти выявляют или в виде изолированного очага, или в сочетании с поражениями других костей лицевого скелета и опорно-двигательного аппарата. Заболевание диагностируют чаще у детей от 1 мес жизни и до 1 года.

Развитие общих симптомов заболевания происходит быстро. Обычно через сутки от начала заболевания температура достигает 38,5 °С, появляются признаки резкой интоксикации и болевой синдром. Ребенок отказывается от пищи, крайне беспокоен. Эти симптомы являются общими для всех инфекций, что затрудняет раннюю диагностику. Изолированное поражение нижней челюсти у детей до 1 года в 80 % наблюдений сопровождается сепсисом. В отличие от поражения верхней челюсти, характерно медленное развитие местных симптомов заболевания. Гематогенный остеомиелит нижней челюсти, как правило, локализуется в области мышечного отростка. При этом местные симптомы в первые дни заболевания скудны. Через 3–4 дня в околоушно-жевательной области развивается припухлость, которая редко диагностируется правильно. На нижней челюсти распространение гнойного экссудата происходит, главным образом, в

сторону наружного слухового прохода и сопровождается расплавлением кости его нижней стенки.

### **Гематогенный остеомиелит нескольких костей лицевого скелета**

Гематогенный остеомиелит нескольких костей лицевого скелета выявляется у трети больных, чаще у детей первого года жизни. Характерно одновременное поражение верхней челюсти со скуловой костью, решетчатым лабиринтом, костями носа, глазницы и лобной кости. Для данной группы больных сепсис отмечался в 70,9 % случаев (В. В. Рогинский и др.).

Тяжесть клинического состояния таких больных обусловлена как тотальным поражением верхней челюсти, так и распространением процесса на другие кости лицевого скелета, а нередко и двусторонней локализацией очагов. Процесс часто сопровождается флегмонами глазницы и абсцессами у внутреннего и наружного угла глаза.

### **Сочетанное поражение лицевого и других отделов скелета**

Болезнь выявляется часто. Заболевают дети как первого года жизни, так и старших возрастных групп. Преобладает первичное поражение трубчатых костей с последующим возникновением гематогенного остеомиелита в лицевом скелете и, как правило, нижней челюсти. При этом кости лицевого скелета могут поражаться одномоментно или спустя несколько месяцев и лет после возникновения процесса в опорно-двигательном аппарате.

Рентгенологические изменения при поражении лицевого скелета выявляются к 3-му дню заболевания и характеризуются диффузной деструкцией у детей первых месяцев жизни. В старших возрастных группах рентгенологические изменения не столь интенсивно выражены, как у новорожденных и детей до года. При своевременно начатом лечении уже через 2–3 нед от начала заболевания в зоне поражения начинают преобладать репаративные процессы.

Деструктивные процессы в нижней челюсти новорожденных и детей в возрасте до года развиваются в 1-ю нед заболевания. Сначала определяется разрежение костной ткани малой интенсивности в виде очагов, затем, по мере нарастания деструктивного процесса, оно становится более выраженным, отдельные очаги сливаются в крупные участки деструкции.

Данные иммунологических исследований свидетельствуют, что факторы естественной резистентности у всех больных снижены.

*Лечение.* Учет динамики показателей позволяет осуществить выбор оптимального метода лечения и в ранние сроки, в случае необходимости, проводить иммунотерапию для предупреждения перехода процесса в подострую и хроническую стадии. Больные гематогенным остеомиелитом челюсти нуждаются в госпитализации в самом срочном порядке, где им проводят двустороннюю периостотомию челюсти. Кроме того, в острой

фазе процесса хирургическое вмешательство предпринимают исключительно для широкого вскрытия абсцессов и флегмон с целью радикальной обработки гнойного очага. При этом осуществляются широкое дренирование и диализ гнойной раны в течение более длительного времени, чем при одонтогенном остеомиелите (до 5–6 сут.), с периодической сменой диализирующих растворов соответственно фазам раневого процесса.

Общая медикаментозная терапия заключается в назначении антибактериальных препаратов (антибиотиков), дезинтоксикационных средств, антикоагулянтов, витаминов, различных стимуляторов резистентности организма и т. п.

Хирургическое лечение обязательно в острый период заболевания. Объем этого вмешательства может быть различным, но только активная хирургическая тактика приводит к купированию процесса. Задержка вмешательства, отсутствие необходимого радикализма приводят к распространению процесса и переходу его в хроническую фазу. Своевременное вскрытие и дренирование первичного очага воспаления обычно прерывает процесс. Дренирование ран, контрапертуры, введение антисептических, ферментных препаратов, антистафилококкового бактериофага и антибиотиков непосредственно в раны усиливает лечебный эффект.

Наряду с активным хирургическим, проводится и консервативное лечение. Назначают противовоспалительные, десенсибилизирующие препараты, интенсивную инфузионную дезинтоксикационную и общеукрепляющую терапию. До получения результата бактериологических исследований используют антибиотики широкого спектра действия в массивных дозах как внутримышечно, так и внутривенно группами по несколько курсов. Преимущество отдают антибиотикам, обладающим тропизмом к костной ткани (линкомицин, фузидин, кефзол). Обязательно назначение сульфаниламидных препаратов. В острый период заболевания проводят пассивную иммунотерапию в виде антистафилококкового гамма-глобулина, антистафилококковой плазмы, переливания свежесцитратной крови, а также прямого переливания крови родителей, предварительно иммунизированных стафилококковым анатоксином по короткой схеме. Проводят контроль кислотно-щелочного состояния и его коррекцию. Протеолитические ферменты применяют как внутримышечно, так и местно, что дает выраженный лечебный эффект. Используют физиотерапию в виде ультрафиолетового облучения рефлексогенных зон шеи и очага воспаления, поля УВЧ, лазеротерапию.

Среди частых осложнений, которые возникают при гематогенном остеомиелите костей лицевого скелета, отмечают анемию, рецидивы и обострения, энтероколиты, пневмония, миокардит, абсцесс перегородки носа, гибель мышечкового отростка, атрофия зрительного нерва и гибель глазного яблока, кроме того, задержка роста костей, анкилоз ВНЧС, гибель зачатков зубов и др. При множественных сочетанных поражениях костей

лицевого скелета и других отделов скелета гематогенный остеомиелит может закончиться летально вследствие развившихся осложнений и генерализации гнойно-септического процесса.

### **Острый травматический остеомиелит**

По данным В. И. Лукьяненко, травматический остеомиелит составляет 7,6 % всех остеомиелитов челюстей и в большинстве случаев возникает как осложнение перелома нижней челюсти. Очень редко травматический остеомиелит возникает на верхней челюсти и, как правило, в форме ограниченного процесса в области альвеолярного отростка при переломе корней зубов и при отсутствии оказания своевременной специализированной помощи.

Важнейшее значение в развитии патологического процесса большинство авторов придают трем основным факторам: а) запоздалой или неудовлетворительной иммобилизации отломков челюстей; б) наличию зубов или их корней в щели перелома челюсти; в) инфицированию зоны повреждения челюсти ротовым содержимым. Отмечается также прямая зависимость между частотой травматического остеомиелита челюстей и сроками оказания специализированной помощи пострадавшим.

Наблюдения показывают, что инфицирование зоны перелома челюсти патогенной микрофлорой полости рта и нарушения микроциркуляции в этой же области, по-видимому, определяют исход травмы и подготавливают почву для развития остеомиелита (В. А. Козлов и др.). Об этом свидетельствует тот факт, что закрытые переломы ветви челюсти почти никогда не осложняются травматическим остеомиелитом. В тоже время переломы нижней челюсти в пределах зубного ряда всегда являются открытыми и в том случае, когда видимые нарушения слизистой оболочки альвеолярной части челюстей отсутствуют.

Кроме поврежденной слизистой оболочки, инфицирование зоны повреждения челюсти может происходить и другими путями, в частности из одонтогенных инфекционных очагов, расположенных как непосредственно в зоне перелома, так и дистальнее или проксимальнее этой зоны по лимфатическим и кровеносным сосудам. Благодаря наличию в зоне перелома излившейся крови и раневого субстрата (осколков кости, размозженного костного мозга, а иногда и мягких тканей) возникают благоприятные условия для развития нагноительного процесса. Однако не только патогенная микрофлора раневого субстрата и нарушения микроциркуляции обуславливают развитие нагноения и некроз поверхностных слоев кости. Важная роль принадлежит также снижению общей иммунологической реактивности организма, нарушению обменных процессов в организме (М. Б. Швырков и др.).

Под влиянием инфицирования зоны перелома патогенными микроорганизмами и при наличии других неблагоприятных факторов сначала воз-

никает нагноение раневого субстрата между отломками, которое затем распространяется на поверхностные слои кости в области перелома. В дальнейшем наступает некроз поверхностных слоев кости. При этом к концу 2-й началу 3-й нед полностью завершается образование демаркационной борозды между некротизированными и здоровыми слоями кости. Процесс носит краевой характер. Чрезвычайно редко остеонекроз распространяется на более глубокие слои или по протяжению кости. В этих случаях почти всегда следует искать одонтогенный очаг, обострение которого вызвала травма.

При острой форме воспалительные изменения в зоне травмы развиваются в первые 3–5 сут. Появляются воспалительные инфильтраты, поднадкостничные абсцессы или же разлитые флегмоны. Температура тела повышается до 38–39 °С. Из линии перелома довольно быстро появляется гнойное отделяемое. В острой стадии процесса отмечается умеренный лейкоцитоз и увеличенная СОЭ.

Рентгенологически выявляется выраженный остеопороз в области линии перелома, носящий развитый характер, но, как правило, не распространяющийся от линии перелома.

Лечение травматического остеомиелита челюсти наиболее эффективно, если оно осуществляется уже в самые ранние сроки после появления первых признаков нагноения в зоне поврежденной челюсти. Самыми верными признаками этого являются выделение сначала серозно-гнойного, а затем и гнойного отделяемого из щели перелома. В случаях необходимости следует исправить погрешности иммобилизации. При уже сформировавшихся абсцессах последние вскрывают внутриротовым или наружным разрезом. Оставленный во время первичной обработки зуб в линии перелома при развитии процесса или даже начальных явлениях остеомиелита должен быть удален. При этом никогда не следует откладывать удаление зуба только потому, что больной плохо открывает рот. Пациентам назначают антибиотики и сульфаниламидные препараты, а также симптоматические средства, физиотерапевтические процедуры: УВЧ-терапию, гелий-неоновый лазер.

В послеоперационном периоде осуществляется обычный уход за больными с той лишь разницей, что иммобилизация отломков должна осуществляться в течение более продолжительного времени, чем при несложных переломах челюстей.

Профилактика травматического остеомиелита заключается в удалении зуба из линии перелома, ранней и надежной иммобилизации отломков челюстей на достаточно продолжительный срок.

Необходимо осуществлять ежедневный контроль за иммобилизацией отломков челюстей, проводить тщательный туалет полости рта и шин.

## ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

1. Изучить методические рекомендации.
2. Изучить литературу по теме занятия.
3. На занятии обследовать и составить план лечения 1–2 больных с острыми остеомиелитами челюстей, записать в амбулаторную карту, операционный журнал, сделать запись в дневнике.

**Самоконтроль усвоения темы.** После изучения темы для контроля качества усвоения и выявления неясных моментов предлагается решить ситуационные задачи.

### Ситуационные задачи

#### № 1

Ребенок, 2,5 нед., болен в течение 2 дней, когда повысилась температура тела до 38 °С. Осмотрен педиатром, патологии со стороны внутренних органов не выявлено. На следующий день появился отек века левого глаза. Осмотрен окулистом и направлен к стоматологу.

В анамнезе: ребенок недоношенный, гипотрофия, вскармливание грудное, у мамы трещины соска.

Объективно: ребенок беспокойный, сухость кожных покровов, жидкий стул. Со стороны легких — без патологии. Лейкоцитов  $16,7 \times 10^9/\text{л}$ , сдвиг лейкоцитарной формулы влево, СОЭ — 27 мм/ч.

Асимметрия лица за счет отека мягких тканей в области верхней челюсти слева. Отек век левого глаза, глаз закрыт. При пальпации определяется плотный инфильтрат в области верхней челюсти. В полости рта отек и гиперемия слизистой альвеолярного отростка верхней челюсти и неба слева, определяется зыбление при пальпации.

1. Поставьте диагноз.
2. Составьте подробный план лечения.
3. Укажите на возможные осложнения заболевания.

#### № 2

Ребенок, 6,5 лет. Жалобы на сильные боли в области нижней челюсти справа, повышенную температуру тела, плохое самочувствие. Болен в течение 3-х сут, когда заболел 85 зуб. Зуб раскрыли, рекомендовали полоскания. Температура нарастала, ребенок 2 ночи плохо спал. Вчера вечером температура тела была выше 38 °С, появилось покраснение кожи в подчелюстной области.

Объективно: выраженная асимметрия лица за счет наличия резко болезненного инфильтрата в правой подчелюстной области. Кожа над ним

обычной окраски, в складку собирается. В 85 глубокая кариозная полость, зуб подвижен, резко болезненный при перкуссии. Подвижны и болезненны 46, 84. Гиперемия и отек слизистой оболочки альвеолярного отростка нижней челюсти с вестибулярной и язычной стороны.

1. Поставьте диагноз и проведите дифференциальную диагностику.
2. Составьте план лечения ребенка.
3. Укажите тактику врача-стоматолога амбулаторного приема.

### № 3

Ребенок, 7 лет. Жалуется на боли в области нижней челюсти слева, повышенную температуру тела, слабость. Болен 3 дня, когда заболел 75, ранее леченный. Зуб трепанировали, назначили полоскания, сульфаниламидные препараты, однако состояние ребенка ухудшалось.

Объективно: температура тела — 38,5 °С. Отек мягких тканей левой половины лица. При пальпации определяется плотный, болезненный инфильтрат в области тела нижней челюсти и подчелюстной области слева. Кожа над ним гиперемирована, напряжена, лоснится, в складку не собирается. Рот открывает ограниченно. В полости рта: переходная складка на уровне 73, 36 гиперемирована, сглажена. 74, 75, 36 подвижны, перкуссия их болезненная. Со стороны анализа крови: лейкоцитоз  $12,0 \times 10^9/\text{л}$ , СОЭ — 35 мм/ч, сдвиг лейкоцитарной формулы влево.

1. Поставьте диагноз.
2. Составьте план лечения.

### № 4

Мальчик, 13 лет. Жалобы на боли в области подбородка, повышенную температуру тела.

В анамнезе: болен в течение 3-х дней после переохлаждения, когда заболели зубы на нижней челюсти. К врачу не обращался. Боль усилилась, появился отек мягких тканей. Выяснено, что год тому назад во время игры в хоккей получил удар в область подбородка. Рана на губе ушита, а зубы на нижней челюсти самостоятельно укрепились и больше не болели.

Объективно: температура тела — 37,8 °С. Отек мягких тканей в области подбородка и нижней губы. Пальпация резко болезненная. Увеличены и болезненны регионарные лимфоузлы. На нижней губе рубец. Отек и гиперемия слизистой преддверия полости рта, резкая болезненность при пальпации. 42, 41, 31, 32 зубы подвижны, резко болезненные при перкуссии, без нарушения целостности коронок, но с изменением их цвета.

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план лечения ребенка.

## ЛИТЕРАТУРА

### *Основная*

1. Колесов, А. А. Стоматология детского возраста / А. А. Колесов. М.: Медицина. 1985, 1991.
2. Виноградова, Т. Ф. Стоматология детского возраста / Т. Ф. Виноградова. М.: Медицина. 1987.
3. Стоматология / Е. В. Боровский [и др.]. М.: Медицина. 1987.
4. Корсак, А. К. Травма челюстно-лицевой области у детей / А. К. Корсак. Минск: БГМУ. 2002.
5. Лекционный материал.

### *Дополнительная*

1. Воспалительные заболевания челюстно-лицевой области и шеи / под ред. А. Г. Шаргородского. М.: Медицина. 1985.
2. Васманова, Е. В. Одонтогенные воспалительные процессы у детей : учеб. пособ. / Е. В. Васманова. М.: ЦОЛИУВ. 1979.
3. Груздев, Н. А. Острая одонтогенная инфекция / Н. А. Груздев. М.: Медицина. 1978.
4. Козлов, В. А. Хирургическая стоматологическая помощь в поликлинике / В. А. Козлов. М.: Медицина. 1985.
5. Руководство по стоматологии детского возраста / под ред. А. И. Евдокимова, Т. Ф. Виноградовой. М.: Медицина. 1976.
6. Руководство по хирургической стоматологии / под ред. А. И. Евдокимова. М.: Медицина. 1972.



**Тема: ХРОНИЧЕСКИЕ ОСТЕОМИЕЛИТЫ ЧЕЛЮСТНЫХ КОСТЕЙ У ДЕТЕЙ.  
ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ, КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ФОРМЫ,  
ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И РЕАБИЛИТАЦИЯ**

**Общее время занятия: 6 ч.**

**Мотивационная характеристика темы.** Хронический одонтогенный остеомиелит челюсти чаще всего является исходом острого остеомиелита. Возникает он обычно у детей с ослабленным иммунитетом на фоне длительной сенсibilизации организма при наличии хронических очагов инфекции, в том числе и одонтогенной. Кроме того, возникновению хронического остеомиелита челюсти часто способствует позднее обращение больных за медицинской помощью, поздняя диагностика заболевания, неоправданно длительное консервативное лечение «причинных» зубов, ошибки при лечении остеомиелита в острой стадии и др. Переход воспаления в кости из острой стадии в хроническую происходит в детском возрасте значительно быстрее, чем у взрослых. В то же время, в детском возрасте достаточно часто хронический остеомиелит челюсти может развиваться первично-хронически, без предшествующей острой стадии заболевания.

В зависимости от патогенеза заболевания хронический остеомиелит челюсти у детей может быть одонтогенным, гематогенным и травматическим. Клинико-рентгенологически хронический одонтогенный остеомиелит челюсти в зависимости от преобладания процессов деструкции и репарации (продукции) костной ткани подразделяют на: деструктивный, деструктивно-продуктивный и продуктивный (гиперпластический).

Перенесенный хронический остеомиелит челюсти в детском возрасте может привести к тяжелым отдаленным осложнениям (анкилоз ВНЧС, недоразвитие челюсти, деформация челюсти, гибель зубов и зачатков зубов и др.), что требует длительного и сложного комплексного лечения. Исходя из вышеизложенного, врач хирург-стоматолог должен хорошо знать клинику, диагностику и лечение хронического остеомиелита челюстей у детей.

**Цель занятия:** изучить этиологию, патогенез, клинику, диагностику и лечение детей с хроническими остеомиелитами челюстей, а так же их медицинскую реабилитацию.

**Задачи**

В результате теоретического изучения и освоения темы данного занятия студент должен знать:

1. Клинико-рентгенологические признаки и методы диагностики хронических одонтогенных, гематогенных и травматических остеомиелитов у детей.
2. Схему диспансерного наблюдения за детьми с хроническими остеомиелитами челюстей.
3. Показания к госпитализации детей с хроническим остеомиелитом.

4. Показания к хирургическому, ортодонтическому, ортопедическому и физиотерапевтическому методам лечения детей с хроническим остеомиелитом челюсти.

В результате выполнения практической части данного занятия студент должен уметь:

1. Обследовать ребенка с хроническим остеомиелитом челюсти с формулировкой диагноза.

2. Составить индивидуальный план лечения ребенка с хроническим остеомиелитом челюсти с определением показаний к хирургическому лечению и видам его (удаление зубов, секвестрэктомия, шинирование и т. п.).

3. Читать рентгенограммы челюстей детей с хроническим остеомиелитом.

4. Провести зондирование свищей и удаление мелких поверхностно-лежащих секвестров.

5. Взять мазок из раны или свища для определения микрофлоры и её чувствительности к антибиотикам.

6. Удалить подвижные зубы из очага воспаления или зашинировать их при наличии показаний.

**Требования к исходному уровню знаний.** Для лучшего усвоения темы данного занятия студенту необходимо повторить:

– из анатомии и морфологии — анатомию костей лицевого скелета и топографическую анатомию челюстно-лицевой области;

– лучевой диагностики — методы рентгенологического обследования зубов, челюстей и других анатомических образований челюстно-лицевой области;

– челюстно-лицевой хирургии — клинику, диагностику и лечение больных с хроническими остеомиелитами челюстей у взрослых;

– фармакологии — антибиотики, противовоспалительные препараты;

– физиотерапии — методы физиотерапевтического лечения воспалительных неспецифических заболеваний.

#### **Контрольные вопросы из смежных дисциплин**

1. Анатомия челюстей у детей.

2. Физиологические особенности детского организма, влияющие на течение одонтогенной инфекции.

3. Рентгенологические признаки остеомиелитов костей.

4. Остеомиелиты челюстей у взрослых и методы их лечения.

#### **Контрольные вопросы по теме занятия**

1. Этиология, патогенез, клинико-рентгенологическая картина, диагностика и лечение детей с деструктивной формой хронического одонтогенного остеомиелита челюсти.

2. Этиология, патогенез, клинико-рентгенологическая картина, диагностика и лечение детей с деструктивно-продуктивной формой хронического одонтогенного остеомиелита челюсти.

3. Этиология, патогенез, клинико-рентгенологическая картина, диагностика и лечение детей с продуктивной (гиперпластической) формой хронического одонтогенного остеомиелита челюсти.

4. Хронический гематогенный остеомиелит челюстей у детей. Этиология, клиника, диагностика и лечение.

5. Хронический травматический остеомиелит челюстей у детей. Патогенез, клиника, диагностика и лечение.

6. Осложнения и исходы хронического остеомиелита челюстей у детей. Диспансеризация и медицинская реабилитация детей с хроническим остеомиелитом челюсти.

## УЧЕБНЫЙ МАТЕРИАЛ

Хронический одонтогенный остеомиелит челюсти возникает чаще у детей с ослабленным иммунитетом на фоне длительной сенсibilизации организма при наличии хронических очагов инфекции, в том числе и одонтогенной. Кроме того, возникновению хронического остеомиелита челюсти способствуют позднее обращение за медицинской помощью поздняя диагностика заболевания, неоправданно длительное консервативное лечение «причинных» зубов, нерациональное назначение антибиотиков в острой стадии заболевания, нерадикальное хирургическое вмешательство и т. д. Переход воспалительного процесса в кости в хроническую стадию происходит у детей быстро, в течение 2–3 нед. от начала заболевания. В некоторых случаях у детей хронический остеомиелит челюсти может развиваться и без предшествующей острой стадии — первично-хронически. У этих больных причиной заболевания является ослабленная, слабовирулентная микрофлора, длительно поступающая в кость из хронического одонтогенного очага инфекции.

В основе хронического воспаления кости лежат деструктивные процессы в костном веществе, заключающиеся в расплавлении костных элементов и образовании участков некроза кости. Наряду с процессами разрушения, в кости происходит реактивные и репаративные изменения, способствующие восстановлению костной ткани. Восстановление кости (репарация) протекает за счет внутрикостного образования костных элементов (эндостальное построение кости) и за счет продукции кости раздраженной надкостницей (апериостальное построение кости). Богатый сосудами периост у детей быстро продуцирует костное вещество в виде слоистых напластований, расположенных параллельно кортикальной пластинке челюсти (симптом луковицы). При хроническом остеомиелите челюсти у детей нередко в процесс вовлекаются зачатки постоянных зубов. Погиб-

шие зачатки ведут себя как секвестры и поддерживают хроническое воспаление в кости.

В зависимости от преобладания процессов деструкции (разрушения) или продукции пролиферации костной ткани у детей различают 3 клинкорентгенологические формы хронического одонтогенного остеомиелита челюсти: деструктивную, деструктивно-продуктивную, продуктивную или гиперпластическую.

*Деструктивная форма* заболевания чаще наблюдается у детей младшего возраста (до 7 лет). Болеют чаще дети ослабленные, со сниженным иммунитетом. Данная форма заболевания является, как правило, исходом острого диффузного остеомиелита челюсти при несвоевременной или неправильно оказанной медицинской помощи ребенку.

Хронический гематогенный и хронический травматический остеомиелит так же часто протекают с преобладанием процессов деструкции костной ткани. Основным источником инфекции при хроническом одонтогенном остеомиелите челюсти — это временные и постоянные моляры. При хроническом гематогенном остеомиелите челюсти инфекция из отдаленных областей тела гематогенным путем попадает в костную ткань. Входными воротами инфекции может быть незаживающий пупок, гнойничковые поражения кожи ребенка, наличие любого гнойного очага инфекции и др. Этому же способствует наличие мастита, трещин соска и других хронических заболеваний у матери ребенка.

Хронический травматический остеомиелит челюсти развивается в результате инфицирования линии перелома челюсти через разрывы слизистой оболочки или кожи, а также путем активации имеющихся латентных очагов одонтогенной инфекции в челюстях после травмы.

Общее состояние детей с хроническим одонтогенным деструктивным остеомиелитом челюсти в стадии ремиссии удовлетворительное. Дети могут жаловаться на умеренные боли в области челюсти, повышение температуры тела до субфебрильной по вечерам, подвижность зубов и др.

Клинически, через 7–10 дней от начала заболевания, острые воспалительные явления (признаки острого остеомиелита челюсти) купируются, местная клиническая картина улучшается. Однако при внешнем осмотре отмечается инфильтрация мягких тканей в области пораженной челюсти, болезненная или слабоболезненная при пальпации. По ходу операционных ран, возникших после вскрытия абсцессов и флегмон, появляются вне- и внутриротовые свищи с гнойным отделяемым и выбухающими грануляциями. Увеличены и болезненны региональные лимфоузлы. Имеется выраженное утолщение кости. В полости рта имеются подвижные зубы, лунки удаленных зубов не зажили, из них выбухают грануляции. При зондировании лунок можно обнаружить крупные или мелкие секвестры, погибшие зачатки постоянных зубов.

В анализах крови имеется умеренный лейкоцитоз, лимфоцитоз, ускорение СОЭ. Нередко обнаруживаются изменения со стороны анализов мочи — белок, цилиндры. При рентгенологическом обследовании на фоне резорбированных участков кости видны секвестры часто крупные, погибшие зачатки постоянных зубов и т. п. Кость не однородна, преобладают деструктивные явления. Процессы рассасывания мелких секвестров продолжаются не менее 5–6 нед, крупные секвестры могут существовать месяцами и даже годами. Возможны патологические переломы нижней челюсти. Аperiостальное построение кости выражено слабо, эндостальное, как правило, не определяется.

В стадии обострения хронического остеомиелита челюсти, появляются общие и местные признаки, характерные для острого воспалительного процесса в кости и окружающих мягких тканях, а также типичные признаки со стороны лабораторных анализов крови и мочи.

*Продуктивная форма хронического одонтогенного остеомиелита* челюсти наблюдается чаще всего у детей старшей возрастной группы. Это, как правило, первично-хронический одонтогенный процесс, который вызывается слабовирулентной флорой, сенсibiliзирующей организм длительный период времени из хронических одонтогенных очагов инфекции. Сохранение инфицированного запломбированного или разрушенного зуба является фактором, часто приводящим к данной форме заболевания.

Общее состояние детей в стадии ремиссии, как правило, не нарушено.

Для хронического продуктивного остеомиелита характерна цикличность течения заболевания — периоды обострения процесса, характеризующиеся увеличением припухлости, возникновением болей в челюсти или зубах, утолщением челюсти и др. чередуются с периодами ремиссии, когда боли и признаков воспаления нет. Поражаются преимущественно тело, угол и ветвь нижней челюсти. С каждым последующим обострением увеличивается утолщение кости, которое является главным симптомом заболевания. В полости рта имеются «причинные» зубы (хронический периодонтит), утолщение альвеолярного отростка, пальпация по переходной складке безболезненна.

Местно определяется утолщение челюсти, безболезненное при пальпации, хронический лимфаденит. Свищей на коже и в полости рта нет.

На рентгенограмме при продуктивной форме остеомиелита на первый план выступают избыточные энд- и аperiостальные образования костного вещества, секвестры не определяются. Аperiостальные напластования в начальных фазах заболевания, слоистые и расположены параллельно кортикальной пластинке челюсти. В дальнейшем они постепенно сливаются с материнской костью и границы между материнской костью и избыточно образованной костью становятся на рентгенограмме не различимыми. В пораженном участке челюсти определяется чередование очагов разрежения со смазанными нечеткими границами и зон остеосклероза (мраморный

рисунок кости). Кроме того, на рентгенограмме определяется «причинный» зуб с очагом деструкции костной ткани в области верхушки корня его. Канал корня зуба или не запломбирован или запломбирован некачественно. Клинически и рентгенологически эту форму остеомиелита необходимо дифференцировать с опухолями челюсти, хроническим периоститом, фиброзной дисплазией, актиномикозом и др.

При *деструктивно-продуктивной форме хронического одонтогенного остеомиелита* процессы продукции и деструкции в кости как бы уравновешены, что проявляется соответствующей клинико-рентгенологической картиной. Расплавление костного вещества протекает в виде отдельных очагов деструкции с образованием мелких секвестров. Секвестры рассасываются самостоятельно, либо выделяются с гнойным экссудатом через свищи. Со стороны периоста происходит активное построение костной ткани, которое на рентгенограммах определяется в виде слоистого напластования кости (симптома луковицы). В более поздние сроки заболевания на рентгенограмме отмечается чередование очагов разряжения с участками остеосклероза и в кости преобладает пестрый, грубопятнистый рисунок. Возможна гибель зачатков постоянных зубов. Клинически, при деструктивно-продуктивном остеомиелите челюсти, имеются свищи с гнойным отделяемым, подвижные зубы, деформация челюсти и др. В мягких тканях, окружающих патологический участок кости, могут формироваться абсцессы и флегмоны. Процесс может продолжаться месяцами и даже годами. Периодически под влиянием различных воздействий на организм (инфекционное заболевание, переохлаждение и т. д.) может возникнуть обострение процесса.

*Хронический гематогенный остеомиелит* у детей клинически и рентгенологически соответствует деструктивной форме хронического одонтогенного остеомиелита и развивается после перенесенного острого гематогенного остеомиелита челюсти. Характерной особенностью для хронического гематогенного остеомиелита у детей является ранняя секвестрация костной ткани с образованием костных секвестров, вовлечение в процесс и гибель зачатков постоянных зубов (8–9 сут с момента начала заболевания). Поражается чаще всего верхняя челюсть и мышцелковый отросток нижней челюсти. Рентгенологически изменения при гематогенном остеомиелите у детей выявляются на первой неделе заболевания. У детей первых месяцев жизни они характеризуются диффузной деструкцией кости. Очаговое разряжение костной ткани становится более интенсивным, отдельные очаги сливаются в значительные зоны деструкции. Образующиеся секвестры могут быть мелкими, единичными, но иногда секвестрируются большие анатомические образования (мышцелковый отросток, дистальный отдел ветви челюсти, небная пластинка, стенка верхней челюсти). В кости также развивается остеопороз, апериостальные наслоения сливаются с костью и обуславливают выраженную деформацию челюсти в виде ее утолщения.

*Хронический травматический остеомиелит челюсти* развивается после острого или как первично-хроническое заболевание. Наибольшая опасность развития травматического остеомиелита у детей возникает с 3–5-го дня после травмы, это необходимо учитывать при лечении больных с переломами челюстей. Клинически, помимо признаков хронического остеомиелита, при этом определяются признаки перелома челюсти (патологическая подвижность челюсти, нарушение прикуса и др.).

На рентгенограмме выявляется выраженный остеопороз в области линии перелома и расширение ее. Помимо резорбции, отмечаются очаги остеосклероза на значительном протяжении, а также апериостальная реакция при длительном течении заболевания в виде муфтообразного утолщения челюсти. Со 2–3-й нед. после травмы могут начать формироваться секвестры с локализацией в области гребня альвеолярного отростка либо края нижней челюсти. В воспалительный процесс могут вовлекаться зачатки постоянных зубов, ростковые зоны челюсти и др.

Лечение детей с хроническим деструктивным остеомиелитом челюсти комплексное. Проводится консервативная (антибактериальная, десенсибилизирующая, общеукрепляющая, иммунотерапия, витаминотерапия, физиолечение) терапия, а также хирургическое лечение (вскрытие абсцессов, флегмон) в период обострения процесса. При угрозе патологического перелома производят шинирование челюстей. В период ремиссии показаны иммунотерапия, витаминотерапия, общеукрепляющая терапия и физиолечение. Необходимо проводить санацию всех имеющихся хронических очагов инфекции. Показано проведение секвестрэктомии в случае:

- наличия крупных, свободнолежащих, без тенденции к саморассасыванию секвестров;
- погибших зачатков постоянных зубов;
- угрозы амилоидаза внутренних органов.

Секвестрэктомию показано проводить не ранее чем через 2–3 мес от начала заболевания. Необходимо помнить, что при хронических остеомиелитах удаляют: все «причинные» зубы, многокорневые постоянные зубы, находящиеся в составе секвестров; многокорневые зубы, расположенные в очагах поражения. Можно сохранить однокорневые постоянные зубы, у которых проверяют жизнеспособность пульпы. При необходимости их трепанируют и пломбируют.

Лечение детей с гиперпластическим остеомиелитом в большой степени зависит от длительности заболевания. В начале заболевания своевременное удаление зубов, активная антибактериальная противовоспалительная и физиотерапия может привести к выздоровлению. Хороший лечебный эффект дают активная иммунизация, ферментотерапия и физиолечение, которые проводят курсами. При длительно текущем процессе возникает необходимость в хирургическом вмешательстве, которое включает удаление патологической, избыточно образованной, кости, пораженных зачат-

ков зубов, моделировку челюсти и др. Эстетические (деформация челюсти) и функциональные (ограничение открывания рта) нарушения являются показанием к проведению хирургического лечения. Если имеются только эстетические нарушения, моделирование челюсти проводят в возрасте 13–14 лет, или после окончания роста костей лицевого скелета.

Среди отдаленных осложнений хронического остеомиелита у детей выделяют следующие: дефекты костной ткани, патологические переломы, образование ложных суставов, деформация челюсти, адентия, нарушение прикуса, заболевания височно-нижнечелюстного сустава (артриты, артрозы, анкилозы), задержка роста челюсти (микрогения), рубцовые деформации мягких тканей. Все эти осложнения в дальнейшем приводят не только к выраженным косметическим, но и грубым функциональным изменениям у ребенка.

Профилактикой этих осложнений является своевременная и качественная медицинская помощь, оказанная в полном объеме. Дети, перенесшие хронический остеомиелит, должны состоять на длительном диспансерном учете с периодичностью осмотров не менее 2-х раз в год совместно с врачом-ортодонтом. При этом проводятся курсы физиотерапии, активное ортодонтическое лечение, по показаниям планируют сроки оперативного лечения и т. д. Дети с хроническим остеомиелитом подлежат длительному диспансерному наблюдению, вплоть до окончания формирования костей лицевого скелета или до нормализации клинико-рентгенологической картины при ограниченном поражении костной ткани. Конечной целью диспансеризации является восстановление нарушенных в результате заболевания функций зубочелюстной системы, возвращение полного здоровья ребенку, т. е. его медицинская реабилитация.

## **ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА**

Для самостоятельного изучения темы студенту вначале следует ознакомиться с контрольными вопросами по теме занятия, а также внимательно изучить методические рекомендации для студентов (учебный материал или содержание занятия) для того, чтобы знать предварительные ответы на контрольные вопросы по теме занятия. В дальнейшем, для более углубленного изучения темы, студенту необходимо изучить соответствующие разделы основной литературы и, по возможности, ознакомиться (прочсть) с соответствующими разделами дополнительной литературы, указанной в пособии.

На практическом занятии студент самостоятельно курирует не менее одного тематического больного: собирает жалобы и анамнез заболевания, проводит клиническое обследование ребенка (осмотр, пальпация, перкуссия и др.), анализирует данные рентгенологического и других методов исследования (анализ крови, мочи, бактериограмма и др.) и формулирует



ориентировочный (предварительный) диагноз заболевания. После обсуждения полученных данных с преподавателем студент формулирует клинический диагноз заболевания и составляет план лечения (или дообследования) курируемого ребенка. При наличии возможностей, студент участвует (в качестве ассистента) в лечении больного (перевязки, промывания ран, удаление зубов, шинирование зубов, выписка рецептов и др.) дает рекомендации родителям по дальнейшему лечению и уходу за ребенком и т. д.

Проведенную работу студент, под контролем преподавателя, заносит в историю болезни (амбулаторную карту) курируемого больного, операционный журнал, журнал приема больных и др., а также в свою рабочую тетрадь (дневник) по общепринятой схеме (жалобы, анамнез, клиника, лечение и др.). Все вышеизложенное позволяет выполнить целевые задачи занятия, т. е. овладеть необходимыми практическими навыками.

**Самоконтроль усвоения темы.** После изучения темы для контроля качества усвоения и выявления неясных моментов предлагается решить ситуационные задачи.

## СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

### № 1

Девочка, 8 лет. Жалуется на периодическое повышение температуры тела, боли и утолщение тела нижней челюсти слева. Болеет 1,5 месяца, когда заболели 74 и 75 зубы, была температура, отек. К врачу обратилась поздно. Зубы были удалены 4 нед тому назад. Проводилось противовоспалительное лечение, УВЧ-терапия. Состояние улучшилось, но не нормализовалось.

Объективно: асимметрия лица за счет утолщения тела нижней челюсти слева. Кожа не напряжена, берется в складку, пальпация тела челюсти болезненна. Регионарные лимфоузлы увеличены, подвижны, умеренно болезненны. Рот открывает хорошо. Альвеолярный отросток от 32 до 36 зубов утолщен. 74 и 75 зубы отсутствуют, а в области их лунок имеются 2 свища с умеренным выделением густого гноя, выбухающими грануляциями. Слизистая цианотична, инфильтрирована. Температура — 37,0 °С.

1. Поставьте диагноз и проведите дифференциальную диагностику.
2. Опишите возможные изменения на рентгенограмме.
3. Составьте план лечения ребенка.

### № 2

Ребенок, 7 лет. Жалобы на наличие свища в поднижнечелюстной области справа с постоянным гнойным отделяемым, наличие субфебрильной температуры. Из анамнеза выяснено: Болеет 1,5 мес. Ранее был удален 85 зуб, вскрыт абсцесс в подчелюстной области и во рту, проведено противовоспалительное лечение. Состояние ребенка улучшилось, но на коже сформировался свищ.

Объективно: асимметрия лица за счет утолщения тела нижней челюсти справа. Кожа в цвете не изменена, имеется послеоперационный рубец и свищ по его ходу в поднижнечелюстной области справа. Незначительная болезненность челюсти при пальпации. Подчелюстные лимфатические узлы увеличены, подвижны, слабо болезненны при пальпации. Рот открывается свободно. 85 зуб отсутствует. Слизистая оболочка на уровне 46, 84 и 83 зубов инфильтрирована, цианотична. В области лунки удаленного 85 зуба свищ с выходящими грануляциями и гнойным отделяемым. Температура — 37,2 °С.

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план лечения ребенка.

### № 3

Ребенок, 8 лет. Жалуется на утолщение нижней челюсти слева. Болен около 2,5 мес. Лечился в стационаре по поводу воспалительного процесса. Выписали с улучшением, однако утолщение челюсти сохранилось.

Объективно: определяется асимметрия лица за счет утолщения тела и ветви нижней челюсти слева. Регионарный хронический лимфаденит. Рот открывает ограничено. Слизистая альвеолярного отростка нижней челюсти слева гиперемирована, альвеолярный отросток утолщен. 36 зуб подвижен. Из лунок удаленных 74 и 75 зубов выбухают грануляции, выделяется гной.

На рентгенограмме: деформация нижней челюсти слева за счет избыточного костеобразования по краю нижней челюсти в виде апериостальных напластований. Множественные очаги деструкции кости в области ветви и угла нижней челюсти слева чередуются с зонами остеосклероза. Разрушена кортикальная пластинка зачатков 34, 35, 37 зубов.

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план лечения ребенка.

### № 4

В стационар направлен ребенок 7 лет. В анамнезе: В течение 2 недель лечился в районной больнице. До того, около недели болел 46 зуб. В больнице был удален, вскрыта подчелюстная флегмона, проведена антибактериальная терапия, состояние улучшилось. Согласно записи педиатра, ребенок с задержкой физического и психического развития, часто болеет.

Объективно: гипотрофии I степени. Кожные покровы бледные, Температура — 37,2 °С. Справа в подчелюстной области послеоперационный рубец. По ходу рубца 2 свища с обильным гнойным отделяемым. Тело нижней челюсти справа утолщено, мягкие ткани над ним инфильтрированы, уплотнены, умеренно болезненны при пальпации. Увеличены и болезненны регионарные лимфатические узлы. В полости рта 46 зуб отсутствует. Подвижны и болезненны при перкуссии 85, 84, 83 зубы. Слизистая оболочка альвеолярного отростка отечна, цианотична, инфильтрирована. Из

раны по переходной складке выделяется гной, так же как и из лунки удаленного 46 зуба. На рентгенограмме нижней челюсти справа определяются обширные очаги деструкции костной ткани тела и угла нижней челюсти с нечеткими границами, выраженный остеопороз, разрушение кортикальной пластинки челюсти и зачатков 45 и 44 зубов. Реакция периоста выражена слабо.

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план лечения ребенка.

### № 5

Ребенок, 7 лет. Жалобы на утолщение нижней челюсти слева. В анамнезе: Болен около 2 месяцев, лечился в стационаре. Выписался через 3 нед. с улучшением, однако утолщение челюсти сохранилось.

Объективно: асимметрия лица за счет утолщения тела, угла и ветви нижней челюсти слева. Подчелюстные лимфоузлы увеличены, плотные, слабоблезненные. В подчелюстной области слева послеоперационный рубец, по ходу которого имеется свищ с выходящими грануляциями и скудным гнойным отделяемым. Рот открывает ограниченно. Слизистая оболочка альвеолярного отростка нижней челюсти слева цианотична, инфильтрирована, утолщена. 36 зуб подвижен. Из лунок 74 и 75 зубов выходяют грануляции.

На рентгенограмме: деформация нижней челюсти за счет избыточного субпериостального костеобразования в области ветви, угла и тела челюсти в виде «луковицы», параллельно кортикальной пластинке челюсти. Структура кости нарушена: множественные очаги деструкции тела, угла и ветви челюсти, остеопороз, разрушение кортикальной пластинки зачатков 34 и 35 зубов.

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план лечения ребенка.

### № 6

Ребенок, 10 лет. Со слов родителей около 6 мес. тому назад заметили утолщение тела нижней челюсти справа, которое медленно увеличивается. Заболел ребенок после того, как ему запломбировали 46 зуб, который и далее периодически беспокоит.

Объективно: асимметрии лица за счет утолщения тела и угла нижней челюсти справа. Кожа в цвете не изменена, пальпация безболезненна. Подчелюстные лимфоузлы справа увеличены, плотные, подвижные, слабоблезненные.

В полости рта: утолщение альвеолярного отростка нижней челюсти справа. Кость плотная, пальпация безболезненна. В 46 зубе большая пломба, перкуссия зуба безболезненна. Слизистая оболочка альвеолярного отростка слегка цианотична.

На рентгенограмме нижней челюсти оправа выявлено, что каналы 46 зуба не запломбированы, периодонтальная щель расширена. Тело, угол и ветвь нижней челюсти справа утолщены, кость имеет «мраморный рисунок». Выявляется четкая реакция надкостницы в виде избыточного апериостального образования кости (симптом луковицы).

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план лечения ребенка.

## ЛИТЕРАТУРА

### *Основная*

1. *Бернадский, Ю. И.* Основы челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / Ю. И. Бернадский. 3-е изд. Витебск. 1998.
2. *Стоматология* / Е. В. Боровский [и др.]. М.: Медицина. 1987.
3. *Виноградова, Т. Ф.* Стоматология детского возраста / Т. Ф. Виноградова. М.: Медицина. 1987.
4. *Колесов, А. А.* Стоматология детского возраста / А. А. Колесов. М.: Медицина. 1991.
5. *Лекционный материал.*

### *Дополнительная*

1. *Воспалительные* заболевания челюстно-лицевой области и шеи / под ред. А. Г. Шаргородского. М.: Медицина. 1985.
2. *Козлов, В. А.* Хирургическая стоматологическая помощь в поликлинике / В. А. Козлов. М.: Медицина. 1985.
3. *Робустова, Т. Г.* Хирургическая стоматология / Т. Г. Робустова. М.: Медицина. 1990.
4. *Сушиев, Т. К.* Гнойно-воспалительные заболевания челюстно-лицевой области / Т. К. Сушиев. М.: Медпресс. 2001.
5. *Тимофеев, А. А.* Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / А. А. Тимофеев. Киев. 1997. Т. 1, 2.

**Тема: ОДОНТОГЕННЫЙ ГАЙМОРИТ У ДЕТЕЙ (ОСТРЫЙ, ХРОНИЧЕСКИЙ).  
ФУРУНКУЛЫ ЛИЦА У ДЕТЕЙ. ЭТИОЛОГИЯ, КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ**

**Общее время занятия: 6 ч.**

**Мотивационная характеристика темы.** При одонтогенных верхнечелюстных синуситах воротами инфекции является воспалительный очаг, который находится около верхушки причинного постоянного зуба, остеомиелиты и кисты верхней челюсти и др. У детей это заболевание сравнительно редкое, а лечение связано с немалыми трудностями. Преимущественным методом лечения хронического верхнечелюстного синусита в детском возрасте является консервативный, операция гайморотомии применяется в редких случаях: при наличии полипозных разрастаний в верхнечелюстной пазухе. Для оказания квалифицированной помощи пациентам каждый стоматолог должен хорошо разбираться в клинической картине, дифференциальной диагностике и лечении больных с воспалением верхнечелюстной пазухи.

Факторами, предрасполагающими к возникновению фурункулов, могут быть неблагоприятные метеорологические условия, охлаждение, перегревание организма, заболевания нервной, эндокринной систем, интоксикация. Особое значение имеет нарушение углеводного обмена.

**Цель занятия:** научиться диагностировать и лечить острый и хронический верхнечелюстной синусит у детей. Научиться диагностике и лечению фурункулов лица у детей.

**Задачи**

В результате теоретического изучения и освоения темы данного занятия студент должен знать:

1. Клинические, рентгенологические признаки и методы диагностики острого и хронического верхнечелюстных синуситов, клиническую картину фурункулов лица у детей.
2. Показания к госпитализации детей с острыми и хроническими верхнечелюстными синуситами и фурункулами лица.

В результате выполнения практической части данного занятия студент должен овладеть следующими практическими навыками, т. е. уметь:

1. Обследовать ребенка с одонтогенным верхнечелюстным синуситом и фурункулом и сформулировать диагноз.
2. Читать рентгенограмму придаточных пазух носа.
3. Определить показания к госпитализации детей с одонтогенным верхнечелюстным синуситом и фурункулом лица.
4. Составить индивидуальный план лечения ребенка с одонтогенным верхнечелюстным синуситом и фурункулом лица.
5. Оказать первую помощь больному при перфорации дна верхнечелюстной пазухи при операции удаления зуба.

**Требование к исходному уровню знаний.** Для лучшего усвоения темы студенту необходимо повторить:

- из анатомии — анатомию и функции верхнечелюстной пазухи;
- отоларингологии, лучевой диагностики — специальные методы исследования и диагностики заболеваний верхнечелюстной пазухи (риноскопия, пункция верхнечелюстной пазухи, рентгенография), клиническую картину и лечение одонтогенного воспаления верхнечелюстной пазухи;
- фармакологии и челюстно-лицевой хирургии — схему антибактериальной терапии воспалительных процессов челюстно-лицевой области.

#### **Контрольные вопросы из смежных дисциплин**

1. Рентгенологические признаки заболеваний верхнечелюстной пазухи.
2. Клиническая картина и лечение одонтогенного верхнечелюстного синусита у взрослых.
3. Этиология, патогенез, клиника и лечение верхнечелюстных синуситов одонтогенной природы (риногенных).
4. Этиология, патогенез, клиника и лечение фурункулов и фурункулеза у взрослых.

#### **Контрольные вопросы по теме занятия**

1. Острый одонтогенный верхнечелюстной синусит у детей. Этиология, клиника, диагностика и лечение.
2. Хронический одонтогенный верхнечелюстной синусит у детей. Этиология, клиника, диагностика и лечение.
3. Клинические проявления и тактика врача-стоматолога при вскрытии дна верхнечелюстной пазухи во время удаления зуба. Показания к госпитализации.
4. Фурункулы лица у детей. Этиология, патогенез, клиника и диагностика фурункулов в стадии инфильтрации и абсцедирования.
5. Лечение фурункулов лица у детей. Осложнения и их профилактика. Показания к госпитализации.

### **УЧЕБНЫЙ МАТЕРИАЛ**

#### **Одонтогенный верхнечелюстной синусит**

Воспаление верхнечелюстной пазухи возникает чаще всего при острым и хроническом рините, респираторных заболеваниях, а также в результате инфицирования через пораженные кариесом зубы. В последнем случае оно называется *одонтогенным*. Одонтогенные верхнечелюстные синуситы встречаются значительно реже, по сравнению с риногенными.

Развитию одонтогенных верхнечелюстных синуситов чаще всего способствуют хронический периодонтит в области 17, 16, 15, 14, 24, 25, 26, 27 зубов, перфорация дна верхнечелюстной пазухи при удалении этих зубов,

периостит и остеомиелит верхней челюсти, нагноившиеся околокорневые и фолликулярные кисты верхней челюсти.

Инфицирование верхнечелюстной пазухи со стороны одонтогенных патологических очагов связано с анатомо-топографическими особенностями этой области. Обычно одонтогенный верхнечелюстной синусит чаще развивается у лиц с хорошо пневматизированной пазухой, для которой характерно развитие всех ее бухт, особенно альвеолярной. При возникновении одонтогенного верхнечелюстного синусита имеет значение расстояние между корнями зубов и слизистой оболочкой верхнечелюстной пазухи, которое у детей достаточно большое и колеблется от 0,2 до 12 мм.

Воспаление пазухи может быть обусловлено прямым распространением воспалительного процесса на соседние участки кости и дно пазухи или гематогенным инфицированием по кровеносным и лимфатическим путям. Еще большая вероятность инфицирования слизистой оболочки пазухи возникает при эндодонтическом лечении хронического периодонтита постоянного зуба, при котором возможны проникновение конца инструмента в пазуху и проталкивание туда инфекции.

Одонтогенные верхнечелюстные синуситы наиболее часто вызываются гноеродной кокковой флорой, среди которой превалирует патогенный стафилококк. При остром одонтогенном верхнечелюстном синусите чаще обнаруживается монофлора, при хроническом — смешанная или не выявляется вообще. Отмечается возрастание роли синегнойной палочки в возникновении этого заболевания. А. Г. Шаргородский (1985) отмечает, что для одонтогенных верхнечелюстных синуситов характерно преобладание стрептококковой флоры над стафилококковой.

Высокую степень сенсibilизации организма больных одонтогенным верхнечелюстным синуситом к стафилококку и стрептококку обнаружил М. Азимов (1977), что указывает на немаловажную роль алергизации организма в возникновении одонтогенных верхнечелюстных синуситов.

Дети болеют одонтогенными верхнечелюстными синуситами значительно реже, чем взрослые (Цыганов и др., 1982), что связано с анатомо-физиологическими особенностями строения этой области. Верхнечелюстная пазуха у детей меньших размеров, менее пневматизирована, временные зубы верхней челюсти отделены от слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи значительным слоем костной ткани, в которой находятся зачатки постоянных зубов, что уменьшает вероятность ее инфицирования при лечении и удалении зубов. С возрастом, когда строение верхнечелюстной пазухи приближается к «взрослому» варианту, вероятность возникновения одонтогенного верхнечелюстного синусита увеличивается.

У детей как причина возникновения одонтогенных верхнечелюстных синуситов на первый план выступают острые и хронические одонтогенные воспалительные процессы в кости верхней челюсти (хронический периодонтит постоянных зубов, остеомиелит, нагноившиеся одонтогенные кисты).

ты). По клиническому течению различают острые и хронические одонтогенные верхнечелюстные синуситы, по характеру патоморфологических изменений — катаральные, гнойные, полипозные, гнойно-полипозные.

Клиническое течение верхнечелюстных синуситов у детей отличается разнообразием, связанным с возрастными и анатомо-физиологическими особенностями, этиологическими и патогенетическими факторами, некоторыми особенностями клинического течения заболеваний придаточных пазух носа.

У детей грудного и младшего дошкольного возраста для течения синуситов характерна выраженная общая симптоматика, в связи с чем диагностика затруднена. В воспаление вовлекаются другие придаточные пазухи, могут быть орбитальные осложнения, а также воспаления верхней челюсти, протекающие по типу остеомиелита. В 30 % случаев процесс переходит в хроническую стадию.

У детей старшего возраста наличие кариозного процесса и его осложнений приводят к острым и хроническим одонтогенным воспалительным процессам в кости, которые могут обуславливать развитие одонтогенных верхнечелюстных синуситов. В одонтогенный воспалительный процесс вовлекается преимущественно верхнечелюстная, редко — другие пазухи.

При *остром одонтогенном верхнечелюстном синусите* заболевание начинается с головной боли, повышения температуры, затруднения носового дыхания, появления слизисто-гнойного или гнойного отделяемого из соответствующей половины носа, отека мягких тканей щечной и подглазничной областей. Характерны чувство давления и напряжения в области пораженной пазухи, резкие боли, иррадиирующие по ходу ветвей тройничного нерва. Отмечаются болезненность при пальпации клыковой ямки и при перкуссии зубов, краснота и мацерация кожи верхней губы и области носовых отверстий.

Перкуссия по 1–3 зубам на больной стороне вызывает боль (1 или несколько зубов обычно разрушенные).

Риноскопическая картина выражена: отечность слизистой оболочки носа, слизисто-гнойные выделения в среднем носовом ходу.

Рентгенологически для острого одонтогенного верхнечелюстного синусита характерны равномерное малой или средней интенсивности снижение прозрачности верхнечелюстной пазухи и сохранение четкости контура костных стенок.

Острый одонтогенный верхнечелюстной синусит у детей может осложняться образованием абсцессов и флегмон глазницы. Распространение инфекции в глазницу чаще всего происходит контактным путем, а также через мелкие кровеносные сосуды, которые пронизывают костную стенку, отделяющую верхнечелюстную пазуху от глазницы. Реже возникают средний отит (из-за тесной анатомической связи носа, околоносовых пазух, носовой части глотки и уха), неврит ветвей тройничного нерва и ганглионит



шейного симпатического и крылонебного узла, внутричерепные осложнения, сепсис.

Диагноз одонтогенного верхнечелюстного синусита ставят на основании анамнеза, указывающего на связь с обострением хронического периодонтита, удалением зуба и одонтогенным костным воспалительным процессом в верхней челюсти, и объективных данных — болезненности при пальпации области бугра верхней челюсти, наличия воспалительных изменений по переходной складке полости рта, данных рентгенологических исследований, риноскопии и пункции.

Острые одонтогенные верхнечелюстные синуситы приводят к выраженному утолщению слизистой оболочки синуса, ее отеку; часто выявляется жидкость с горизонтальной или менискообразной формой уровня. При стихании острой фазы количество жидкости в синусе постепенно уменьшается, но утолщение слизистой оболочки, особенно дна синуса, сохраняется длительный период.

Лечение одонтогенного верхнечелюстного синусита у детей заключается в снятии острых воспалительных явлений. Поскольку у детей заболевание часто развивается на фоне обострения хронического периодонтита постоянных зубов, периостита и остеомиелита, то лечение следует начинать с устранения источника инфекции. Проводят удаление зуба — источника инфекции, вскрытие субпериостальных абсцессов, флегмон. Назначают антибактериальную, десенсибилизирующую, общеукрепляющую и физиотерапию. Параллельно с этим проводят орошение полости носа сосудосуживающими препаратами, а также пункцию верхнечелюстной пазухи с промыванием и введением в нее антибиотиков. В ряде случаев проводят дренирование пазухи полихлорвиниловой трубкой на 7–10 дней. Дренажную трубку вводят при проколе иглой медиальной стенки пазухи. При формировании абсцессов и флегмон их орбиты вскрывают.

Одонтогенный верхнечелюстной синусит отличается от риногенного рядом признаков. Одонтогенный верхнечелюстной синусит проявляется чаще как изолированное, одностороннее первично-хроническое воспаление в пазухе, патогенетически связанное с очагом острого или хронического воспаления в полости рта. Жалобы и клинические проявления в полости носа выражены слабее, чем при риногенном. На рентгенограмме, помимо затемнения верхнечелюстной пазухи, всегда обнаруживаются очаги воспаления в области зубов, периодонта, костной ткани.

Одонтогенные верхнечелюстные синуситы обычно являются первично-хроническими заболеваниями. Поэтому клинические признаки поражения длительное время отсутствуют, больные не предъявляют каких-либо существенных, а тем более специфических жалоб. Головная боль, нарушение дыхания и обоняния встречаются при одонтогенных воспалениях реже, чем при риногенных. Болезненность при пальпации области передней стенки верхнечелюстной пазухи, односторонние невралгии также неспе-

цифичны и при одонтогенных верхнечелюстных синуситах появляются нечасто. Только в небольшом числе наблюдений, чаще всего при синусите, осложняющем лечебные манипуляции, одонтогенный процесс с самого начала принимает острый характер. В этих случаях клиническая картина, в отличие от риногенного синусита, характеризуется болью в области зуба, асимметрией лица и болезненностью при пальпации переднелатеральной стенки пазухи, наличием зловонных гнойных выделений из носа, крошковато-творожистых масс в промывной жидкости, появлением перфоративного отверстия в области дна синуса, изолированным поражением одной пазухи, рентгенологическими изменениями периодонта у зуба — источника инфекции. Не все указанные признаки постоянны, но они позволяют дифференцировать одонтогенные и риногенные поражения (Голубева, 1982).

*Хронический одонтогенный* верхнечелюстной синусит может возникнуть как следствие острого процесса, но чаще это первично-хроническое заболевание, а одонтогенные причины служат толчком к обострению хронического процесса в верхнечелюстной пазухе (Мануйлов и др., 1980).

При хроническом одонтогенном верхнечелюстном синусите иногда могут быть: нарушение общего состояния, субфебрильная температура, снижение аппетита, повышенная утомляемость.

Местные симптомы воспаления при хроническом процессе выражены в меньшей степени, чем при остром. Жалобы больных неопределенны, иногда больные отмечают головные боли, тяжесть в голове, одностороннее нарушение носового дыхания, снижение обоняния, выделения из носа, нередко со зловонным запахом.

При риноскопии могут определяться гной в средненосовом ходу, гипертрофия слизистой оболочки, гипертрофия или атрофия нижней носовой раковины.

В полости рта на больной стороне есть разрушенные «причинные» зубы. Существенных различий в патологоанатомической картине риногенных и одонтогенных верхнечелюстных синуситов нет. Изменения слизистой оболочки при одонтогенных верхнечелюстных синуситах, начинаясь в области дна, часто остаются в пределах ее нижних отделов, обуславливая воспаление ограниченного характера (Мельников, 1984). Оно проявляется выраженной десквамацией всех рядов эпителия, разрушением их базальной мембраны, гнойным расплавлением соединительно-тканной основы слизистой оболочки синусов и деструкцией костной ткани вокруг зуба — источника инфекции. На остальных стенках синуса воспалительный процесс может быть выражен слабо или вообще отсутствовать. Для хронического диффузного верхнечелюстного синусита характерна очаговость воспалительного процесса в слизистой оболочке всех стенок верхнечелюстной пазухи.

Рентгенограмма околоносовых пазух в подбородочно-носовой проекции в вертикальном положении больного является исходной и обязатель-

ной для оценки пневматизации всех синусов, выявления содержимого в пораженной пазухе. Наиболее информативна зонография синуса. Используют также специальные методы рентгенологического исследования зубочелюстной системы — панорамные рентгенограммы и томограммы.

Если одонтогенный процесс с самого начала имеет хронический характер, то наблюдаются локальные утолщения слизистой оболочки дна синуса. Костная стенка бухты при наличии периодонтита контактирующих зубов в большинстве случаев резко истончается, имеет участки остеопороза и даже бывает полностью разрушенной (Голубева, 1982).

Рентгенологически определяемый дополнительный контур или несколько контуров в области костной стенки свидетельствует о неоднократных обострениях процесса. Для определения состояния кости в области альвеолярного отростка рекомендуют проводить ортопантомографию, так как на обзорных рентгенограммах область альвеолярной бухты видна плохо (Мельников, 1984).

Хронический одонтогенный верхнечелюстной синусит необходимо дифференцировать, прежде всего, с радикулярными кистами, новообразованиями верхней челюсти.

Околоразрывные кисты, оттесняющие верхнечелюстную пазуху, деформируют, истончают стенки, чаще передненаружную и нижнюю, что клинически проявляются симптомами пергаментного хруста и флюктуации, чего не наблюдается при синусите. Для кисты верхней челюсти характерен куполообразный контур на рентгенограмме. Однако следует помнить, что при нагноении кисты могут появляться общие и местные симптомы верхнечелюстного синусита.

При злокачественных новообразованиях в начальных стадиях присутствует симптоматика, характерная для хронического синусита. Распространение опухоли проявляется деформацией стенок пазухи, экзофтальмом, при риноскопии — разрастаниями в полости носа.

На рентгенограмме, помимо нарушения прозрачности верхнечелюстной пазухи, наблюдается обширная деструкция костных стенок. Необходимы цитологическое и патоморфологическое исследования для постановки диагноза.

Лечение хронического одонтогенного верхнечелюстного синусита может быть консервативным и хирургическим. Как и в случае острого синусита, лечение начинают с ликвидации одонтогенного очага воспаления. «Причинные» зубы удаляют.

Большинство авторов рекомендуют щадящие методы лечения детей с верхнечелюстными синуситами. Консервативное лечение заключается в назначении сосудосуживающих средств, проведении пункции пазухи или ее дренировании с промыванием антибиотиками, ферментами, гормональными препаратами.

Радикальная операция на верхнечелюстной пазухе проводится редко, преимущественно при отсутствии эффекта от консервативной терапии, наличии свища верхнечелюстной пазухи, в случае полипозных и пристеночно-гиперпластических форм.

По современным представлениям, основными причинами повреждения дна верхнечелюстной пазухи являются: 1) разрушение тканей над верхушкой корня зуба патологическим процессом; 2) анатомо-топографическая близость дна пазухи к корням зубов; 3) грубое нарушение правил удаления зуба.

Внезапное появление сообщения полости рта с верхнечелюстной пазухой сопровождается субъективными и объективными признаками.

*Субъективные признаки:* жалобы на необычные ощущения попадание воздуха в полость носа; изменение тембра голоса, признаки ринолалии.

*Объективные признаки:* выделение крови из носа после удаления зуба; выделение из лунки удаленного зуба крови с пузырьками воздуха; выделение большого количества гноя из лунки; при зондировании пуговчатый зонд проникает гораздо выше, чем длина лунки зуба, зонд свободно перемещается в стороны; при промывании через лунку жидкость попадает в нос.

*Ротовая проба:* при зажатии пальцами ноздрей и попытке надуть щеки воздух со свистом выходит в рот через лунку, выделяется кровь с пузырьками газа.

*Носовая проба:* при попытке надуть щеки воздух выходит через нос и щеки надуть не удается.

Полученные данные, при сопоставлении их между собой, должны подтверждать наличие перфорации.

При отсутствии в верхнечелюстной пазухе воспалительных явлений и инородных тел следует немедленно устранить перфорацию хирургическим путем: провести первичную пластику слизисто-надкостничным лоскутом или наглухо закрыть лунку удаленного зуба.

При отсутствии в хирургическом кабинете условий или наличии противопоказаний к оперативному устранению прободения, над устьем лунки помещают йодоформный тампон, прикрепив его к зубам или слизистой оболочке на 5–7 дней, или лунку закрывают защитной пластинкой, изготовленной на модели из пластмассы.

При наличии в верхнечелюстной пазухе инородного тела и перфорационного отверстия выполняют операцию на верхнечелюстной пазухе с одномоментным удалением инородного тела и устранением перфорационного отверстия путем пластики местными тканями.

При наличии воспалительного процесса в пазухе ее промывают через свищ до купирования воспаления, затем проводят пластику гаймороорального свища.

При наличии в верхнечелюстной пазухе гиперпластических изменений после консервативной терапии проводят пластику свища с щадящей гайморотомией.

### Фурункулы лица

**Фурункул** — острое гнойно-некротическое воспаление волосяного фолликула и окружающей соединительной ткани.

Возбудителями заболевания чаще всего являются золотистый, реже белый стафилококк. К предрасполагающим факторам в возникновении фурункулов лица относят загрязнение кожи и выдавливание угрей, неблагоприятные метеорологические условия, охлаждения, перегревание организма, нарушения нервной, эндокринной систем, авитаминоз, интоксикация. Установлено, что более 20 % больных сахарным диабетом страдают фурункулезом.

Фурункулы лица обычно локализуются в области губы, подбородка, носа, реже на коже лба и щек. В развитии фурункулов различают три стадии.

Вначале возникают нерезко ограниченная краснота и припухание, сопровождающиеся незначительной болезненностью. В течение 1–2 дней в области устья волосяного фолликула формируется ограниченный узелок, подлежащие ткани инфильтрируются, гиперемия кожи в области инфильтрата увеличивается, появляется резкая болезненность. Характерной особенностью фурункулов лица является выраженная отечность пограничных с узлом тканей. Это *стадия инфильтрации*.

Вторая стадия развития фурункула — *абсцедирование*, характеризуется нагноением и некрозом. Через 3–4 дня от начала заболевания происходит гнойное расплавление тканей, клинически проявляющееся флюктуацией. После самопроизвольного или искусственного вскрытия фурункула выделяется небольшое количество гноя с примесью крови. Инфильтрация и отечность пограничных с фурункулом тканей уменьшается.

Для третьей стадии *рубцевания* характерно заживление раны с образованием, слегка втянутого рубца.

Фурункулы лица нередко сопровождаются регионарным лимфаденитом, однако нагноение лимфатических узлов происходит редко. Особенно тяжелое клиническое течение характерно для фурункулов верхней губы, в области носогубного треугольника.

Фурункул лица может осложниться образованием карбункула, при котором одновременно поражается несколько волосяных фолликулов. В отличие от фурункула карбункул является разлитым гнойно-некротическим воспалением глубоких отделов кожи и подкожной жировой клетчатки.

Осложнения: тромбофлебит лицевых вен и пищеристого синуса, сепсис, менингоэнцефалит чаще возникают, если фурункул локализуется в области носогубного треугольника.

Лечение фурункулов в первой стадии проводится консервативно и амбулаторно: следует устранить любые внешние раздражители — малейшее травмирование тканей в области фурункула. Кожа лица, окружающая фурункул, обрабатывается 2 %-ным салициловым спиртом, 70° этиловым спиртом, затем накладывают асептическую повязку. Дерматологи до вскрытия очага рекомендуют лечить фурункулы чистым ихтиолом, обладающим бактерицидным, кератопластическим и обезболивающим действием.

Хороший эффект дает блокада с новокаином и антибиотиками, нередко ее повторяют 2–3 раза. Вводить новокаин в окружающие инфильтрат ткани следует медленно, равномерно. При необходимости осуществляют блокаду из 2–3 мест. Вводить анестетик и антибиотики в инфильтрированные ткани нецелесообразно из-за резкой болезненности.

При фурункулах во вторую фазу воспаления (абсцедирования) проводят хирургическую обработку гнойного очага с последующим дренированием, а также активную терапию антибиотиками, сульфаниламидами плюс ацетилсалициловой кислотой по общепринятым схемам.

Важное значение в комплексной терапии фурункулов имеют физические методы. В начальных стадиях развития фурункула эффективны УФ-лучи, электрическое поле УВЧ. Особенно действенно лечение фурункулов лица методом гипотермии, которая осуществляется хлорэтилом после обработки кожи этиловым спиртом. Кроме того, эффективно использование гелий-неонового лазера, поскольку метод безболезненный, атравматичный и бесконтактный.

Профилактика фурункулов — это, прежде всего, предотвращение гнойничковых заболеваний кожи, санация полости рта и носа, являющихся основным резервуаром патогенных стафилококков в организме ребенка, повышение защитных сил организма, лечение заболеваний, связанных с нарушением углеводного обмена (сахарный диабет).

## ЗАДАНИЕ

### ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

1. Оформить дневник.
2. Составить индивидуальный план лечения и реабилитации ребенка с острым, хроническим верхнечелюстными синуситами и фурункулами лица в стадии инфильтрации и абсцедирования.

**Самоконтроль усвоения темы.** После изучения темы для контроля качества усвоения и выявления неясных моментов предлагается решить ситуационные задачи.

## СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

### № 1

Ребенок, 13 лет. Во время профилактического осмотра в школе врачом-стоматологом был поставлен диагноз хронический периодонтит 16 зуба.

Объективно: 16 разрушен до уровня десны, перкуссия его безболезненная, слизистая оболочка без патологических изменений. В стоматологической поликлинике при экстракции корней 16 зуба (удаление сложное) обнаружилось сообщение с верхнечелюстной пазухой справа.

1. Охарактеризуйте признаки, подтверждающие последнее.
2. Определите тактику врача-стоматолога, методы дообследования и схему лечения.

### № 2

Ребенок, 14 лет. Жалобы на гнойные выделения из правой половины носа.

Из анамнеза: периодически в течение полугода возникает заложенность правой половины носа, нарушение обоняния, иногда гнилостно-зловонный запах из носа. Внешний осмотр без особенностей. Со стороны полости рта 16 зуб разрушен на 2/3. Перкуссия его отрицательная.

При передней риноскопии: гнойное отделяемое через *ostium maxillariae* справа; слизистая оболочка носа не изменена. На рентгенограмме в верхнечелюстной пазухе справа видна четкая граница уровня жидкости.

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план лечения.

### № 3

Ребенок, 14 лет.

Из анамнеза: 26 зуб был лечен по поводу осложнившегося кариеса, неоднократно возникали в этой области боли. К врачу не обращался. Три дня тому назад вновь появилась боль в верхних зубах слева, иррадиирующая в лобную и височную области, «симулирующая» пульпит. Появилась заложенность соответствующей половины носа и ослабление обоняния; гнойные выделения из ноздри слева (особенно при наклоне головы вперед), общая вялость, повышение температуры тела до 37,8 °С.

Объективно: щека слева отечна, болезненна при пальпации. Перкуссия 26 резко положительная. В крови — лейкоцитоз, СОЭ увеличена, увеличено число палочкоядерных лейкоцитов.

1. Перечислите возможные дополнительные методы диагностики и охарактеризуйте выявленные изменения.
2. Сформулируйте диагноз.
3. Составьте план лечения.

#### № 4

Ребенок, 9 лет. Заболел 4 дня тому назад. Родители указывают на повышение температуры тела у ребенка до 38 °С, общее недомогание. Педиатр патологии со стороны внутренних органов не выявил.

Объективно: в области верхней губы слева пальпируется резко болезненный инфильтрат, кожные покровы над ним гиперемированы, определяется флюктуация. В центре инфильтрата — некротический стержень, есть отек век левого глаза, подглазничной области. В подбородочной области пальпируются увеличенные болезненные лимфатические узлы,

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план лечения ребенка.
3. Укажите на возможные осложнения заболевания.

#### № 5

Ребенок, 12 лет. 2 дня назад в области подбородка появились нерезко ограниченные краснота и припухлость мягких тканей, сопровождающиеся незначительной болезненностью. В день обращения к врачу-стоматологу в подбородочной области у ребенка сформировался ограниченный узелок, подлежащие ткани инфильтрированы, гиперемия кожи в области инфильтрата увеличилась, появилась резкая болезненность. В подбородочной области пальпируются увеличенные, плотные, слабобезболезненные лимфатические узлы.

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план лечения ребенка.

### ЛИТЕРАТУРА

#### *Основная*

1. *Стоматология* / Е. В. Боровский [и др.]. М.: Медицина. 1987.
2. *Хирургическая стоматология* / под ред. В. А. Дунаевского. М.: Медицина. 1979.
3. *Лекционный материал.*

#### *Дополнительная*

1. *Бернадский, Ю. И.* Основы челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / Ю. И. Бернадский. Витебск. 1998. С. 404.
2. *Лечение перфораций и свищей верхнечелюстной пазухи : метод. реком.* / В. А. Сукачев [и др.]. М. 1997.
3. *Заусаев, В. И.* Хирургическая стоматология / В. И. Заусаев. М.: Медицина. 1981.
4. *Козлов, В. А.* Неотложная стационарная стоматологическая помощь / В. А. Козлов. Л.: Медицина. 1988.
5. *Кручинский, Г. В.* Одонтогенный верхнечелюстной синусит / Г. В. Кручинский, В. И. Филиппенко. Минск. 1991.
6. *Кручинина, И. Л.* Синуситы в детском возрасте / И. Л. Кручинина, А. Г. Лихачев. М. 1989.
7. *Руководство по хирургической стоматологии* / под ред. А. И. Евдокимова. М.: Медицина. 1972.
8. *Стручков, В. И.* Общая хирургия / В. И. Стручков, Ю. В. Стручков. М.: Медицина. 1988.



## Оглавление

Обезболивание при хирургических вмешательствах у детей. Местная анестезия: виды, показания, особенности техники проведения у детей. Осложнения местной анестезии, их профилактика и оказание медицинской помощи ( <i>А. Н. Кушнер, А. К. Корсак</i> ).....	3
Наркоз в детской стоматологии. Виды наркоза. Показания и противопоказания к наркозу. Подготовка ребенка к наркозу. Премедикация, основы реанимации. Операция удаления зубов у детей. Показания, противопоказания, особенности техники удаления, осложнения и их профилактика. Щипцы для удаления зубов ( <i>Н. Ф. Адащик, А. К. Корсак</i> ) .....	13
Особенности течения воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области у детей. Пути распространения одонтогенной инфекции. Одонтогенные периоститы челюстей у детей. Этиология, клиника, диагностика, лечение. Показания к госпитализации ( <i>Н. И. Петрович, А. К. Корсак</i> ) .....	33
Острые остеомиелиты челюстей у детей: одонтогенные, гематогенные, травматические. Этиология, клиника, диагностика и лечение. Осложнения и их лечение ( <i>Н. Н. Чешко, А. К. Корсак</i> ).....	44
Хронические остеомиелиты челюстных костей у детей. Этиология, патогенез, клинико-рентгенологические формы, диагностика, лечение и реабилитация ( <i>А. К. Корсак</i> ).....	64
Одонтогенный гайморит у детей (острый, хронический). Фурункулы лица у детей. Этиология, клиника, диагностика, лечение ( <i>Н. Н. Чешко, А. К. Корсак</i> ) .....	76