

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации Кафедра-клиника стоматологии детского возраста и ортодонтии.

Заболевания височно- нижнечелюстного сустава у детей и подростков

Выполнил ординатор клиники-
кафедры стоматологии детского-
возраста и ортодонтии
Специальности «ортодонтия»
Синюк Ксения Юрьевна
Рецензент д.м.н.,доцент Бриль Е.А.
Красноярск, 2018

Височно-нижнечелюстной сустав

- ВНЧС является комбинированным с замкнутой кинематической цепью, ибо движение в одном суставе вызывает движение в другом.
- Он относится к двуосным, так как движение в нем происходит по двум осям - горизонтальной и вертикальной.
- Этот сустав инконгруэнтный. Вогнутая сочленяющая поверхность - суставная ямка - не соответствует по своей величине выпуклой поверхности головки нижней челюсти: первая в 2-3 раза больше второй.
- Это несоответствие устраняется диском и отчасти капсулой сустава.
- В создании лицевого скелета, ВНЧС и челюстно-лицевой системы большую роль играют такие процессы, как смена и прорезывание зубов, функции жевательных мышц, речи.
- Поэтому ВНЧС нельзя рассматривать как сустав жевательного аппарата, так как при его формировании у человека он подвергался изменению под влиянием и других факторов.

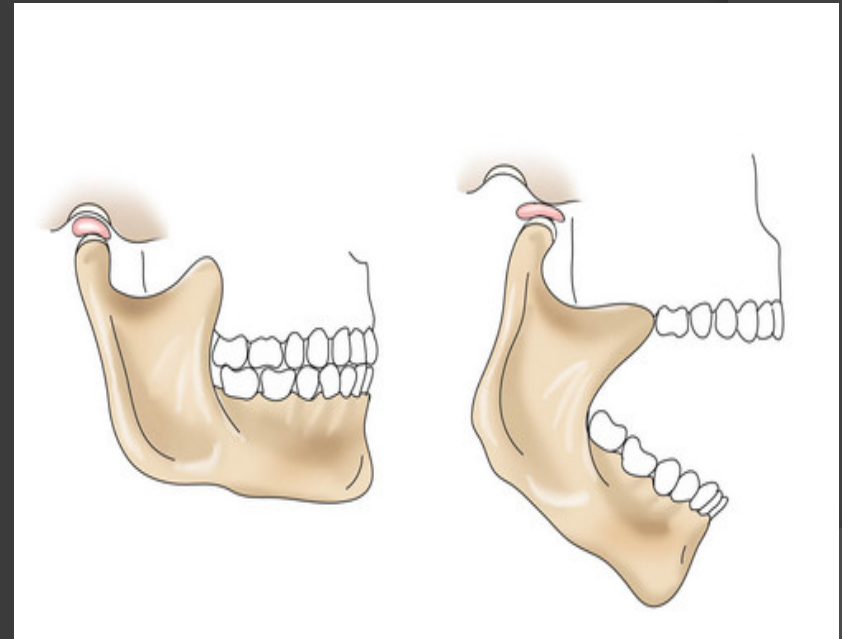
Заболевания ВНЧС

- По Международной классификации болезней ВОЗ (1978) заболевания суставов относятся к группе

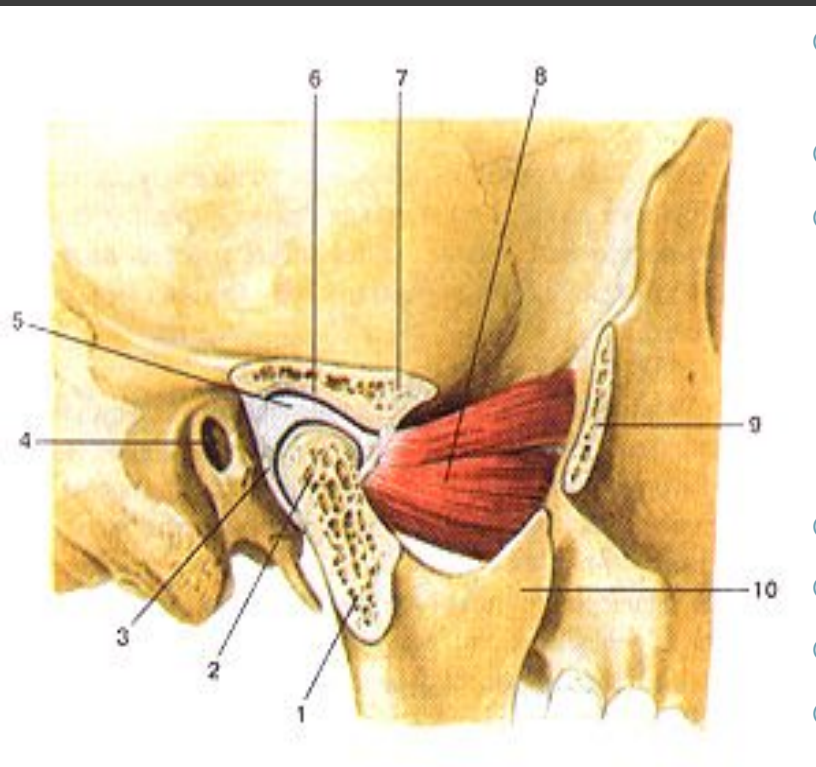
болезней скелетно-мышечной системы и соединительной ткани, в которую включают артропатии и другие поражения суставов

Строение ВНЧС

- Его суставные поверхности покрыты волокнистым хрящом. В норме внутри-суставный диск служит смягчающей прокладкой и постоянно находится между суставной головкой и ямкой, даже при открывании рта. Нормальная работа ВНЧС возможна при сохранении правильного смыкания зубов.
- ВНЧС образован головкой н/ч и нижнечелюстной ямкой височной кости.
- Поверхность головки имеет валикообразную или эллипсовидную форму.



Височно-нижнечелюстной сустав



- 1-суставной (мышелковый) отросток нижней челюсти;
- 2-головка нижней челюсти;
- 3-суставная капсула -два слоя: наружный — фиброзный и внутренний — синовиальный;
- 4-наружный слуховой проход;
- 5-суставной (внутрисуставной) диск - имеет двояковогнутую форму, изолирует суставную головку от нижней челюстной ямки и по краям сращен с капсулой, в результате чего полость сустава делится на верхний и нижний отделы.
- 6-нижнечелюстная ямка;
- 7-суставной бугорок;
- 8-латеральная крыловидная мышца;
- 9-височный отросток скуловой кости (отрезан);
- 10-венечный отросток нижней челюсти.

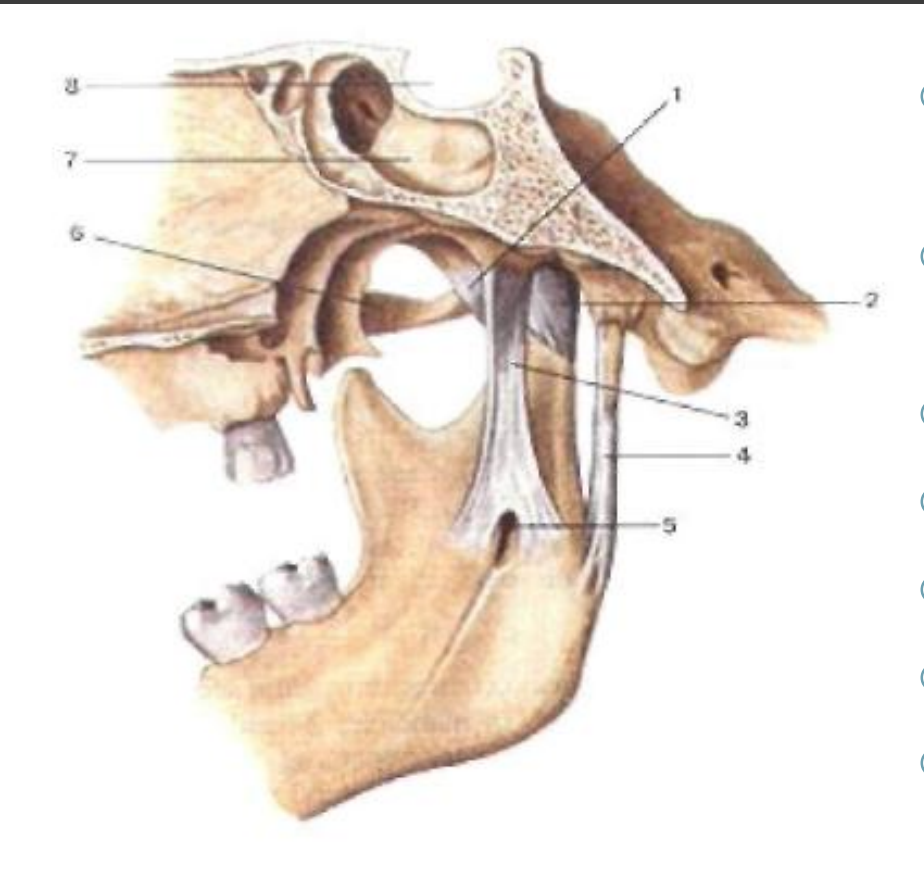
Связки ВНЧС

- ⦿ Внутрикапсульные - диско-височные (передняя, задняя), диско-челюстные (внутренняя и наружная),
- ⦿ Внекапсульная – передне-наружная и задне-внутренняя части латеральной связки
- ⦿ Суставные связки, не связанные с суставной капсулой-
 - клиновидно-нижнечелюстная
 - шилонинжнечелюстная

Связки височно-нижнечелюстного сустава

Вид с медиальной стороны.

- 1-латеральная связка (височно-нижнечелюстного сустава);
- 2-капсула височно-нижнечелюстного сустава;
- 3-клиновидно-нижнечелюстная связка;
- 4-шило-нижнечелюстная связка;
- 5-отверстие нижней челюсти;
- 6-скуловая дуга;
- 7-клиновидная пазуха;
- 8-гипофизарная ямка (турецкого седла).



Классификация заболеваний ВНЧС

- ◉ **1. Первично-костные повреждения и заболевания ВНЧС.**
- ◉ 1.1. Врожденная патология ВНЧС - синдром Робена, Франческетти, Гольденара.
- 1.2. Воспалительные заболевания суставных концов костей:
 - остеоартрит;
 - неоартроз;
 - вторичный деформирующий остеоартроз;
 - костный анкилоз.
- ◉ **2. Функциональные заболевания ВНЧС и их исходы в подростковом возрасте.**
- 2.1. Юношеская дисфункция ВНЧС:
 - привычный вывих;
 - болевого синдром дисфункции.
- 2.2. Воспалительные и воспалительно-дегенеративные первично-хрящевые заболевания, развивающиеся вследствие дисфункции сустава:
 - артрит (острый, хронический);
 - деформирующий юношеский артроз.

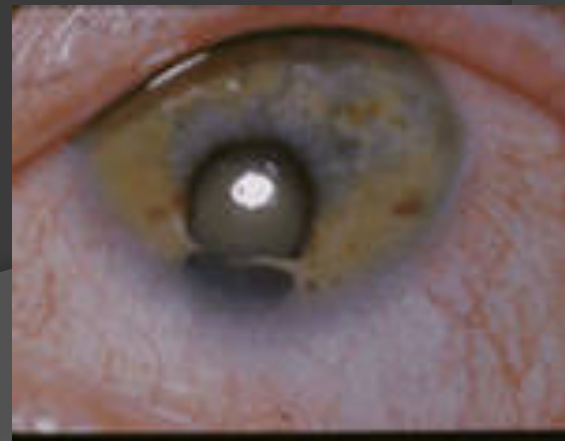
Лечение детей с обструктивным апноэ во время сна методом компрессионно-дистракционного остеосинтеза



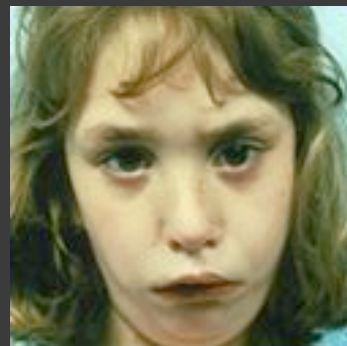
- Синдром Робена встречается на каждые 10—30 тыс. новорожденных. Врождённый порок ЧЛЮ, характерны три основные клинические признака:
 - недоразвитие нижней челюсти (нижней микрогнатией),
 - глоссоптоз (недоразвитие и западание языка)
 - наличие расщелины нёба.
- Ребенок с синдромом Пьера-Робена
Вверху слева - выраженная дыхательная недостаточность до лечения.
Вверху справа — установлен компрессионно-дистракционный аппарат.
Внизу - так девочка выглядит через 4 года после лечения.

Синдром Франческетти Коллинза

- Наследуется по аутосомно-доминантному типу, чаще встречаются спорадические случаи.
- Характеризуется гипоплазией нижней челюсти,
- монголоидным типом лица,
- наличием колобомы (врожденный или приобретенный дефект глаза, приводящий к различным аномалиям: от возникновения небольшого углубления края века или нижней части радужной оболочки),
- деформацией ушных раковин,
- глухотой,
- макрогнатией.
- Нередко сочетается с деформацией конечностей, отсутствием лучевых костей,
- радиоульнарным синостозом (врожденном сращении проксимальных участков локтевой и лучевой кости) и гипоплазией или отсутствием I пальцев кистей.



Синдром Франческетти



Синдром Гольденара

- сочетание аномалий развития наружного уха (микротия),
- глаз (колобома век),
- эпibuльбарный синдром
- костей черепа,
- позвонков (скулоокулоаурикуловертебральная дисплазия).

В литературе можно встретить и другое название -
гемифациальная микросмия)

- наследуется по аутосомно-доминантному типу



Goldenhar синдром правой ушной дисплазии ушной раковины, при наличии предварительного ушной apêndices

Классификация артритов

- ◉ Самостоятельные нозологические формы, связанные с другими заболеваниями: ревматоидный артрит, ревматический полиартрит, специфические артриты, инфекционно-аллергический полиартрит, болезнь Рейтера и др. и травматические артриты.
- ◉ Артриты, развивающиеся при аллергических заболеваниях, обменных нарушениях, системных поражениях соединительной ткани, заболеваниях крови, легких, органов пищеварения, злокачественных новообразованиях и др.
- ◉ Деформирующий артрит, развивающийся в результате механических повреждений их анатомических структур, в том числе и обменные артриты.
- ◉ Остеоартроз.
- ◉ Анкилоз.
- ◉ Контрактура.
- ◉ Синдром болевой дисфункции.
- ◉ Травматические и другие поражения.

Артрозы являются весьма распространенной формой поражения суставов, частота которой заметно возрастает среди больных старше 40 лет.

Механизм развития патологии ВНЧС



- ◉ В области корней зубов есть рецепторы давления, которые улавливают степень нагрузки на зубы, и отправляют полученную информацию в мозг.
- ◉ **Ориентируясь на сигналы от рецепторов, мозг регулирует степень напряжения жевательных мышц правой и левой половин челюсти.**
- ◉ При нарушении прикуса, удаленных зубах, неадекватном лечении и протезировании зубов от рецепторов поступают искаженные сигналы. Происходит постоянное чрезмерное напряжение мышц одной половины челюсти. Мышцы позволяют своему суставу открыться полностью.
- ◉ Поэтому при открывании рта сустав противоположной стороны вынужден открываться чрезмерно, от чего он постепенно разрушается (разрушение сустава – артроз).
- ◉ Возможны следующие проблемы:
 1. Боль в мышцах с одной стороны и в суставе другой стороны
 2. Подвывих или вывих перегруженного сустава;
 3. Разрыв суставного диска;
 4. Боль и хруст при движении челюстей;
 5. Шум в ухе (сустав находится совсем рядом с ухом) или синдром Костена;
 6. Повышенный износ зубов.

Самостоятельная проверка нижнечелюстных суставов



**Самостоятельная
проверка ВНЧС**

- **Вы можете сами выполнить тест суставов нижней челюсти.** Для этого поместите мизинцы обеих рук в слуховые проходы подушечкой пальца вперед. Слегка нажмите подушечками мизинцев на переднюю стенку слуховых проходов и несколько раз медленно полностью откройте и закройте рот. При этом Вы почувствуете движение суставных головок вперед и назад.
- **При дисфункции перемещение правой и левой головок происходит:**
 1. с различной скоростью
 2. на различную величину
 3. с хрустом
 4. с болью.

Мышечные симптомы



Самостоятельная проверка жевательных мышц

1. Болевые точки в мышцах лица (их часто принимают за боли тройничного нерва);
2. Усталость при жевании;
3. Жевание на одной стороне при наличии полного комплекта зубов;
4. Боли при жевании;
5. Недостаточное или асимметричное открывание рта;
6. Повышенный износ зубов.

Вы можете сами выполнить тест жевательных мышц.

Для этого откройте рот на $\frac{1}{2}$ ширины и поместите пальцы правой руки, от указательного до мизинца, на левую щеку, а большой палец в рот. Таким образом, щека окажется между Вашими пальцами. В области последних 2х зубов нащупайте жевательные мышцы. Сжав мышцы между большим пальцем и остальными пальцами прощупайте мышцы сверху вниз или снизу вверх. То же сделайте левой рукой справа.

Оцените следующее:

1. разницу в толщине и консистенции (напряженная мышца тверже) мышц справа и слева;
 2. болезненность мышц справа и слева.
- **Какая-либо асимметрия является однозначным критерием дисфункции.**

Диагностика заболеваний ВНЧС

- определение характера анатомических и функциональных отклонений основываются на общеклинических данных -
- жалобах больного,
- анамнезе,
- объективном исследовании — осмотре, пальпации, оценке ЗЧС в целом (состояние зубов, зубных протезов, прикуса и т.д.).
- Лабораторные методы- Анализы крови и мочи дадут информацию о причинах воспаления суставов. Мы опираемся на повторные анализы крови и в процессе лечения: это помогает оценить эффективность лечения, подобрать наиболее безопасную и действенную схему.

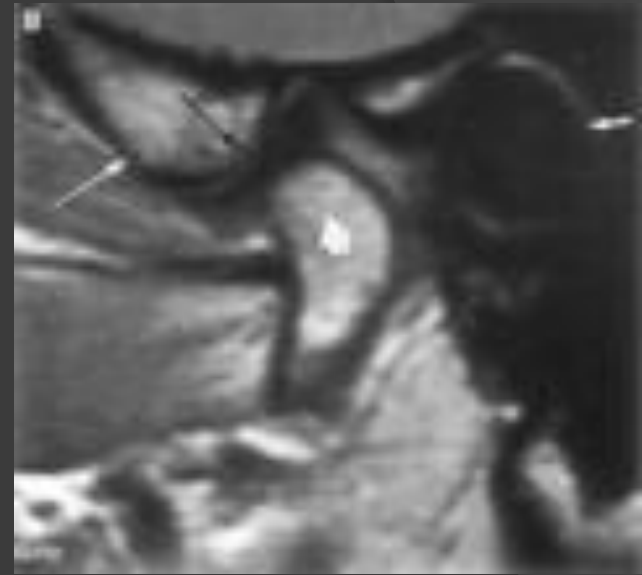
При обследовании больного с жалобами на нарушения или боль в нижнечелюстном суставе следует изучить состояние суставных щелей, форму и размеры суставных головок, их соотношение с суставной впадиной и суставным бугорком.

- При открывании рта определяются траектория, синхронность, амплитуда и равномерность движения суставных головок, а также характер смещения нижней челюсти.

Специальные исследования

Исследуют два сустава (для сравнения), желательно при открытом и закрытом рте.

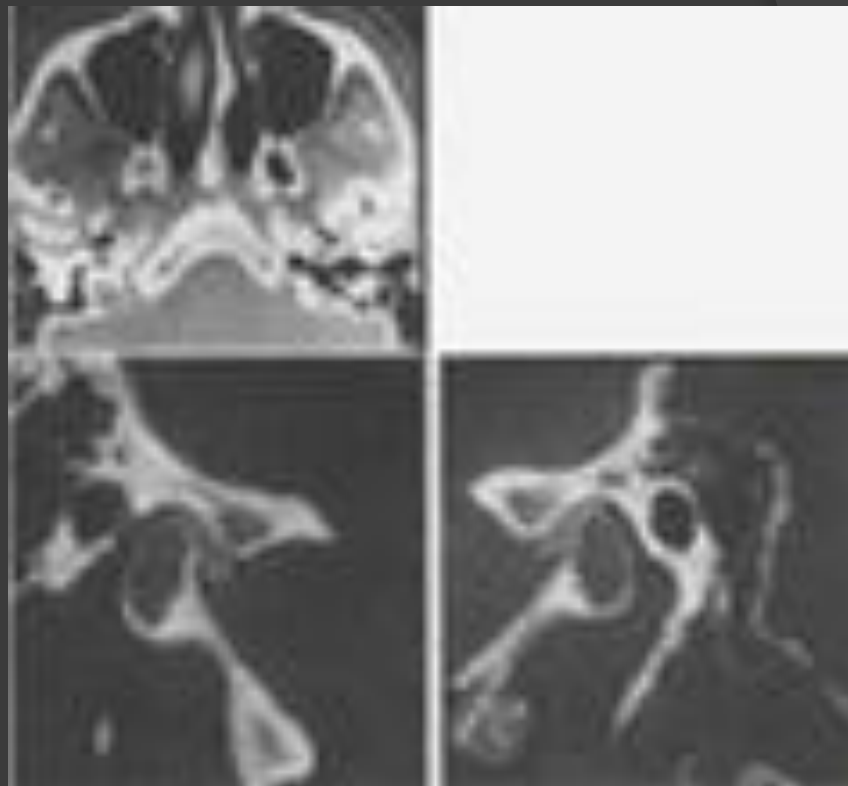
- **Обзорная рентгенография**, (воспаление суставов определяется лишь по косвенным признакам. Это локальная утрата плотности (остеопороз), склероз, «изъеденность» и кисты суставного конца кости). О состоянии суставной системы в целом и о виде артрита можно судить по суставам кистей рук и таза. Чтобы сократить лучевую нагрузку ограничиваются рентгенографией кистей и таза.
- **контрастная рентгенография**,
- **рентгенокинтотомография**,
- **рентгено-телекинематография**.
- **мастикоциография**,
- **аудиометрия**.
- **УЗИ суставов** – безвредный и недорогой метод исследования.
- **МР-томография** прекрасно видит острое воспаление суставов, позвонков и костей, сухожилий и связок. Очень хорошо различим отек костного вещества. Мы часто используем МРТ в сложных и спорных случаях.

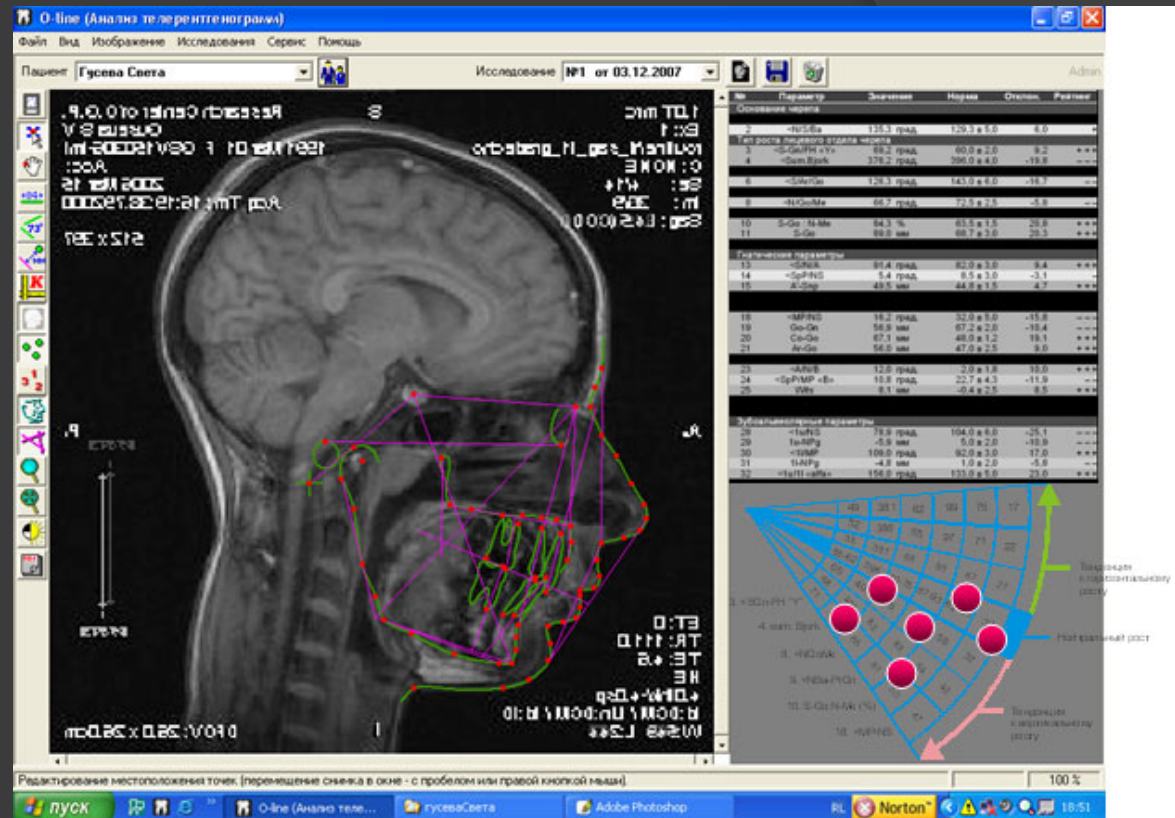


Зонограмма ВНЧС

Томография ВНЧС

- ◎ **томография на глубине 2—2,5 см** при профильных снимках, а при фронтальных проекциях — на глубине 11—13 см,





- диагностические слепки, по которым отливаются диагностические модели
- постановка диагностических моделей в артикулятор по показаниям межжюклизонного отпечатка и лицевой дуги

Пример картирования МРТ-томограммы для проведения цефалометрии с представлением полученных результатов в таблице программы О-Лайн и в виде сектора с характеристикой тенденции роста нижней челюсти.

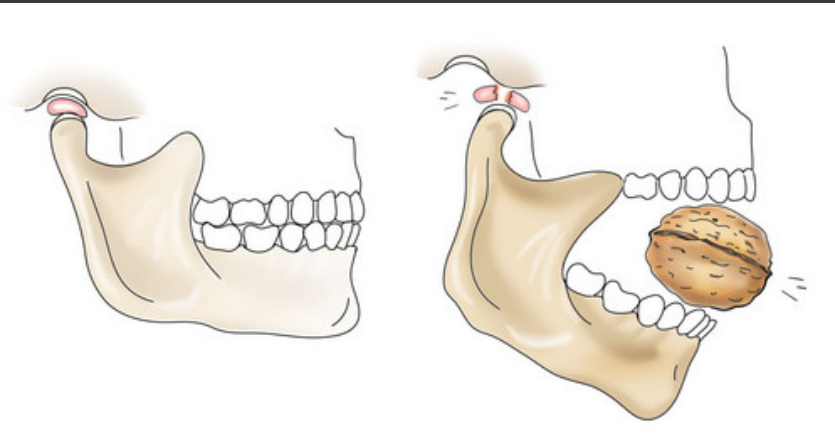


- **МРІ-диагностика.** С помощью прибора МРІ — индикатора положения нижней челюсти — выявляются изменения в височно-нижнечелюстном суставе



- **аксиография (AQR)** – метод, позволяющий получить точные графические данные о траектории движения суставной головки при движениях нижней челюсти. Применяется с целью функциональной диагностики ВНЧС, а также для настройки артикулятора по индивидуальным данным пациента. Индивидуальная настройка артикулятора исключает необходимость подгонки готовой реставрации в полости рта и позволяет достичь максимальной окклюзионной точности

Травмы ВНЧС



- ВНЧС страдает при нарушении прикуса, в результате болезней или потери зубов, при травме (удар в челюсть), воспалении (артрите). Если поврежден диск (подвывих, истончение или разрыв), он перестает защищать суставную головку от трения, и тогда могут появиться боль, хруст, щелчки, ограничение движений челюсти и даже воспаление с припухлостью. Симптомы страдания ВНЧС часто принимают за болезни зубов, тройничного и лицевого нервов, уха.

Артрит ВНЧС

- Хроническое, вялое воспаление суставов может и не сопровождаться припухлостью, редко можно увидеть покраснение кожи. **Важный симптом воспаления - сочетание боли и скованности**, особенно после долгого пребывания сустава в неподвижности, например, утром, после ночного сна, или после длительного сидения.
- Возможные причины артрита**
- Агрессия собственного иммунитета** в отношении тканей сустава. Это возможно при аутоиммунных ревматических болезнях, таких как Реактивный артрит, Ревматоидный артрит, Болезнь Бехтерева (анкилозирующий спондилоартрит), Псориатический артрит (суставный псориаз), Системная красная волчанка (СКВ), Ревматизм.
- Обменные нарушения.** Из обменных воспалительных болезней суставов мы чаще всего сталкиваемся с подагрой, когда в организме образуется избыток мочевой кислоты и ее кристаллы откладываются в суставах.
- Перегрузка сустава** с его продолжительным механическим повреждением, микроразрывами менисков, хрящей и связок. Причины длительная нагрузка (ходьба, бег, спорт) при плоскостопии, артрозе. Подробнее...

- ◉ **Дисфункция височно-нижнечелюстного сустава** – это нарушение подвижности сустава, в виде ограничения или увеличения движения, бокового смещения, щелчков в суставе, боли в мышцах и нервах лица. Если дисфункция ВНЧС продолжается долго, суставной хрящ преждевременно изнашивается, и в этих случаях мы часто видим артроз или артрит. Часто это нарушение принимают за невралгию тройничного нерва, и лечат длительно и неэффективно.
- ◉ **Артроз височно-нижнечелюстного сустава** развивается обычно в результате длительной дисфункции, травмы или воспаления. Суставной диск, хрящ становится истонченным и надрывается, отсюда боли и ограничение подвижности в суставе. Диагноз артроза ВНЧС нетрудно установить при осмотре и по рентгеновским снимкам. Полноценное лечение, как правило, помогает снять боль и улучшить подвижность.
- ◉ **Воспаление височно-нижнечелюстного сустава (артрит)** встречается при артрозе, после травмы и при таких серьезных ревматических болезнях, как ревматоидный артрит, болезнь Бехтерева, подагра, суставный псориаз, реактивный артрит, системная красная волчанка. Для правильного лечения артрита ВНЧС необходимо точно найти причину воспаления, и мы делаем это с помощью современных лабораторных исследований.
- ◉ **Обездвиживание (контрактура) височно-нижнечелюстного сустава** после травмы или воспаления.
- ◉ **Тризм – спазм мышц челюстей, с затруднением открывания рта.** Это следствие боли в области зубов или височно-нижнечелюстного сустава, на фоне истощенного состояния нервной системы.

Причины возникновения артрита височно-нижнечелюстного сустава

При артрите височно-нижнечелюстного сустава появляются жалобы на боли различной интенсивности, начиная от чувства неловкости, неприятных ощущений в области пораженного сустава и вплоть до полного исключения его функции. Одним из ранних и стойких симптомов артритов воспалительного характера является утренняя скованность. Скованность возникает и в другое время дня после более или менее продолжительного периода покоя челюсти.

Другой характерной жалобой больных является суставной шум. Он может иметь характер трения, крепитации (шуршания), хруста, щелканья.

В зависимости от причины возникновения заболевания различают инфекционные и травматические артриты, а по характеру течения - острые и хронические. Инфекционные артриты могут быть неспецифическими и специфическими. Травматические артриты возникают в результате механического повреждения.

Острый артрит височно-нижнечелюстного сустава травматического характера возникает в результате сильного механического воздействия: удара, ушиба, чрезмерного открывания рта и т. п. Возникают жалобы на резкую боль в области сустава в момент его повреждения. При попытке открывать рот появляются боли, подбородок при этом смещается в сторону поврежденного сустава. Развивается отек мягких тканей в области поврежденного сустава.

Острый артрит инфекционного происхождения развивается обычно на фоне острого тонзиллита, переохлаждения, гриппа и т. п. Ревматические и ревматоидные артриты являются результатом гематогенного инфицирования или распространения инфекции по продолжению при отите, мастоидите, остеомиелите ветви челюсти, гнойном паротите и т. п. Появляются сильные боли в суставе, усиливающиеся при попытке произвести движения челюстью. Иногда боли могут иррадиировать (распространяться) в ухо, язык, висок, затылок. Открывание рта ограничено - на 3-5 мм. Возникает мягких тканей впереди от козелка уха, при пальпации этой области возникают боли, кожные покровы покрасневшие.

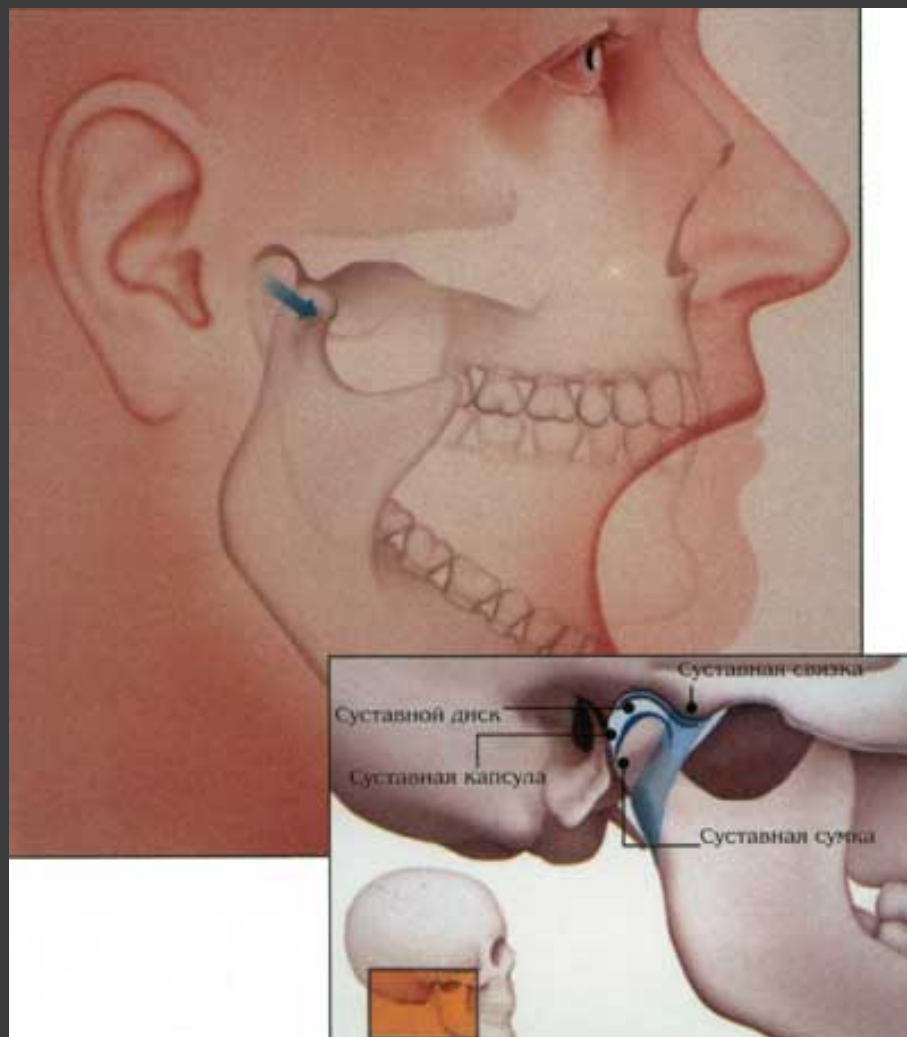


Развитие гнойного артрита сопровождается образованием инфильтрата (уплотнения) в области сустава, гиперестезией (нарушение чувствительности) кожи, она напряжена, покрасневшая. Наружный слуховой проход сужен: наблюдается снижение остроты слуха, головокружение. При надавливании пальцем на подбородок вперед и вверх боли усиливаются. Температура тела повышена до 38°C. При ревматическом артрите возможно поражение обоих суставов, хотя оно встречается значительно реже. У больного обычно выявляют заболевания сердца: пороки, ревмокардит и т. п.

При ревматоидном артрите поражается, как правило, один из височно-нижнечелюстных суставов, но могут отмечаться боли и в других суставах: плечевом, тазобедренном или коленном. При этом височно-нижнечелюстной сустав очень редко поражается первым. Видимых изменений сердца у больных не обнаруживают.

Хронический артрит характеризуется, в основном, ноющими болями в суставе, тугоподвижностью, хрустом, скованностью по утрам и после более или менее продолжительного состояния покоя. Возникают самопроизвольные боли, постоянные, усиливающиеся при движении нижней челюсти. Рот открывается на 2-2,5 см. Открывание рта сопровождается умеренным, а иногда сильным хрустом, при этом подбородок смещается в сторону пораженного сустава. Окраска прилежащих к нему кожных покровов может быть не изменена, но пальпация сустава всегда вызывает усиление болей. Общее состояние остается удовлетворительным, температура тела нормальная. При обострении процесса течение артрита приобретает характер острого воспаления.

Инфекционно-специфические артриты встречаются сравнительно редко. Различают гонорейный, туберкулезный, актиномикотический, сифилитический артриты и др. Они возникают в результате распространения инфекции по продолжению или при ее проникновении в сустав гематогенным (с током крови) или лимфогенным путем.



Лечение

- **Карипаин и Карипазим – это ферментные препараты, обладающие сильным рассасывающим действием и положительно влияющие на эластичность хряща и связок.**
- электрофорез этих препаратов для лечения последствия травм суставов, повреждений мениска, артроза, контрактур, межпозвонковых грыж.



регистрация траекторий движения ВНЧС

Список литературы

Основная литература

1. Детская стоматология : руководство : пер. с англ. / ред. Р. Р. Велбери, М. С. Даггал, М.-Т. Хози ; ред.- пер. Л. П. Кисельникова. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2014. - 455 с.
2. Ортопедическая стоматология [Электронный ресурс] : учебник / ред. И. Ю. Лебедеко, Э. С. Каливраджиян. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 640 с.
3. 2. Стоматология детского возраста [Электронный ресурс] : учебник. В 3 ч. Ч. 3. Ортодонтия / Л. С. Персин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 240 с.

Дополнительная литература

1. Воспалительные заболевания и повреждения тканей челюстно- лицевой области [Электронный ресурс] : рук. для врачей / В. А. Козлов. - СПб. : СпецЛит, 2014.
2. Стоматология. Нейростоматология. Дисфункции зубочелюстной системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. С. Персин, М. Н. Шаров. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.
3. Съёмные ортодонтические аппараты / К. Г. Исааксон, Дж. Д. Мюр, Р. Т. Рид ; пер. с англ. Я. Ю. Дьячкова. - 2-е изд. - М. : Медпресс-информ, 2014. - 144 с.