

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Красноярский государственный
медицинский университет имени профессора
В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской
Федерации
Кафедра-клиника стоматологии ИПО

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА.

Выполнила ординатор
кафедры-клиники стоматологии
ИПО
по специальности «стоматология
ортопедическая»
Моисеева Татьяна Андреевна
рецензент к. м. н. Лысенко
Ольга Владимировна

Красноярск, 2018



Цель работы

- Ознакомиться с методами исследования ВНЧС
- Изучить дифференциальные признаки болезней ВНЧС на основе методов исследования
- Изучить основы клинического обследования и научиться составлять план лечения пациентов с патологией ВНЧС.



Задачи работы

- Научиться проводить опрос и осмотр пациента с патологией ВНЧС и без патологии.
- Научиться пальпировать ВНЧС и жевательные мышцы с определением их функциональных особенностей.
- Научиться аускультации ВНЧС.
- Закрепить знания и умения рентгенологической диагностики состояния суставных тканей в норме и при патологии.
- Научиться дифференцировать заболевания ВНЧС по результатам клинических и лабораторных методов исследования.

Актуальность работы

- Диагностика и лечение заболеваний ВНЧС до сих пор остается одной из актуальных проблем современной стоматологии. Это связано с тем, что отдельные вопросы этиологии, патогенеза, дифференциальной диагностики и лечения остаются до конца не изученными и зачастую носят противоречивый характер.
- Интерес к данному разделу стоматологии также вызван и значительной распространенностью патологии ВНЧС: 25-65% населения, причем в подростковом и юношеском возрасте у 16-30% (Хватова В.А., 2001; Лебеденко И.Ю., 2005; Славичек Р., 2008).
- Для каждого заболевания существует «золотой стандарт диагностики», то есть наиболее точный диагностический метод, с помощью которого можно установить наличие или отсутствие заболевания ВНЧС (Буланова Т. В., 2006).
- В связи с вышесказанным в основу настоящей работы легло изучение чувствительности, специфичности, диагностической точности, прогностической ценности современных клинических и аппаратных методов диагностики патологии ВНЧС.



План:

- Клинические методы.
- Объективное исследование.
- Антропометрическое исследование.
- Оценка прикуса.
- Пальпация сустава и жевательных мышц.
- Определение объема движений.
- Аускультация сустава.
- Дополнительные методы.



Клинические методы

- Опрос
- Опрос играет важную роль в диагностике заболеваний ВНЧС. При опросе выясняют жалобы, время появления, локализацию, причины появления, длительность первых клинических симптомов, факторы, облегчающие или ухудшающие состояние, наличие вредных привычек, характер питания, психоэмоциональное и общее состояние пациента.

- 
- 
- Основная жалоба при патологии ВНЧС – боль, или артралгия. Суставную боль можно разделить на несколько типов: воспалительную, механическую и функциональную. Следующий симптом при заболевании ВНЧС – ограничение подвижности нижней челюсти.
 - Необходимо выяснить локализацию боли, иррадиацию в другие отделы лица или челюсти, временной фактор. Так, боли, появляющиеся или усиливающиеся к вечеру характерны артрозу, а утренняя скованность и боль в суставах – ревматоидному артриту. Боль, возникающая во время сна или сразу после него, может быть обусловлена бруксизмом. Локальная боль в области одного сустава чаще возникает при инфекционном артрите или артрозе с синовитом, а в обоих суставах – при системных заболеваниях или окклюзионных нарушениях. При обследовании следует учесть возможность возникновения отраженных рефлекторных болей в суставе, горле, языке. Так, при наличии курковой зоны в жевательной мышце боль иррадирует в область ВНЧС, двубрюшной мышце – в язык, латеральной крыловидной мышце – в горло. Иногда возникают жалобы на окклюзионные нарушения, которые проявляются невозможностью плотно сомкнуть зубные ряды, откусить нитку фронтальными зубами, изменением формы лица.



Объективное обследование

- Антропометрическое исследование
 - Оценка прикуса
 - Пальпация сустава и жевательных мышц
 - Определение объема движений
 - Аускультация сустава
- 

Антропометрическое исследование

- Антропометрия изучает основные размеры правой и левой половины лица, соответствие его верхнего, среднего и нижнего отделов. Измерения проводят с помощью штангенциркуля с заостренными концами (цена деления 0,5 мм.). Высота нижнего отдела лица при смыкании челюстей соответствует среднему и верхнему. В норме окклюзионная высота меньше высоты при физиологическом покое на 2-3 мм. Смещение центральной линии лица в нижнем отделе может соответствовать одностороннему уплощению или расширению зубного ряда верхней или нижней челюсти, преждевременным контактом в области моляров и премоляров, а также морфологическим изменениям ВНЧС при анкилозе или одностороннем недоразвитии или чрезмерном развитии ветви нижней челюсти. Боковое смещение будет определяться при переломах мышечковых отростков с вывихом головки и укорочением ветви нижней челюсти, после кондилэктомии без его замещения.



Оценка прикуса

- Оценку прикуса и окклюзионных контактов зубных рядов проводят при осмотре полости рта, а также на гипсовых моделях, фиксированных в окклюдатор или артикулятор.

Определение объема движений

- Нарушение движений нижней челюсти может проявляться в ограниченном или чрезмерном открывании рта, смещениях нижней челюсти в трансверзальном, саггитальном и вертикальном направлениях. Объем движений определяется на основании смещения контактной точки между нижними резцами относительно контактной точки между верхними резцами. Максимальное открывание рта в норме соответствует 40-50 мм. Необходимо отметить, что эти данные сугубо индивидуальны и должны контролироваться рентгенологическими исследованиями. Так, у женщин со средними размерами лицевого скелета сусавная головка при максимальном открывании рта устанавливается на вершине суставного бугорка при межрезцовом расстоянии, равном 35 мм. При увеличении этого размера до 45 мм. рентгенологически может определяться подвывих в суставе. Боковые движения нижней челюсти должны быть одинаковыми и соответствовать 7 мм. Смещение нижней челюсти при открывании рта по средней линии должно быть без зигзагообразных сдвигов.

Пальпация сустава и жевательных мышц

- Пальпацию сустава проводят через кожу спереди от козелка уха и через переднюю стенку наружного суставного прохода в трех положениях: при сомкнутых зубных рядах, в момент открывания рта и при широко открытом рте. Таким образом определяют конфигурацию суставных головок, болезненность, синхронность и объем движений, а также эластичность, напряжение и болезненные точки.
- Боль в области жевательных мышц при отсутствии боли в ВНЧС более характерна для болезней мышц при окклюзионных нарушениях, неврологических состояний, заболеваний шейного отдела позвоночника.



Аускультация сустава

- Исследования суставного шума можно проводить с помощью фонендоскопа или специальных аппаратов. Здоровые суставы издают одинаковые, нежные звуки перемещающейся суставной головки вместе с диском по заднему скату суставного бугорка. Хруст и щелканье относятся к разновидностям суставного шума больного сустава.



Диагностика проблем ВНЧС предполагает тщательный анализ и осуществляется с помощью комплекса исследований:

- **рентгенодиагностика** (рентгенограмма, телерентгенограмма);
- **диагностические слепки**, по которым отливаются диагностические модели;
- **постановка диагностических моделей в артикулятор** по показаниям межокклюзионного отпечатка и лицевой дуги ;
- **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.



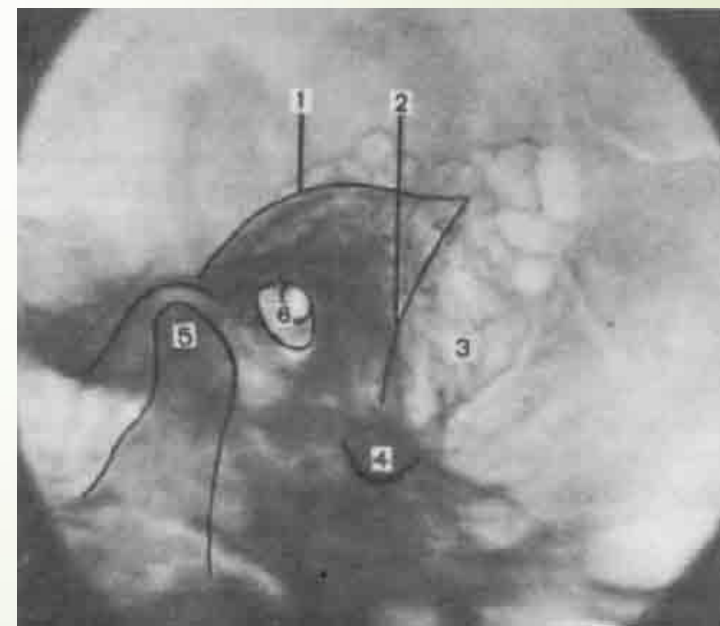
Лучевые методы диагностики заболеваний ВНЧС

- Рентгенография по Пордесу в модификации Парма и по Шюллеру;
- Зонография;
- Ортопантомография;
- Контрастная артротомография;
- Рентгеновская компьютерная артротомография;
- Компьютерная томография;
- Магниторезонансная томография;
- Артроскопия.

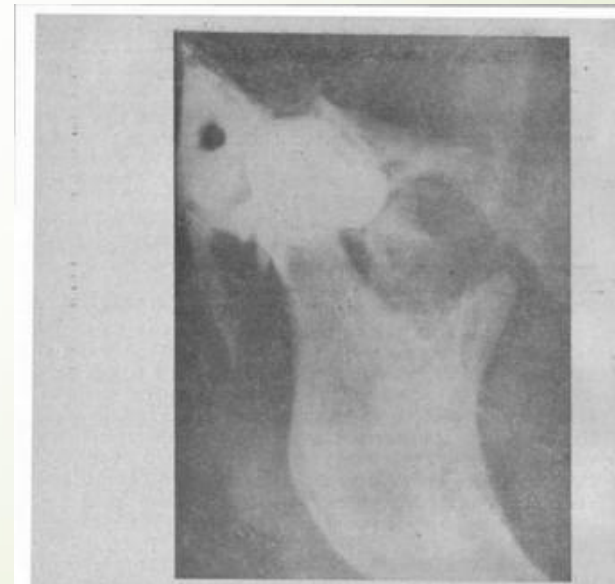
Рентгенография височно-нижнечелюстного сустава

- Чаще других используется укладка по Шюллеру . Целесообразно выполнение этого исследования для уточнения положения головки нижней челюсти в суставной ямке в положении центральной окклюзии. Рентгенография выполняется справа и слева, положение челюсти при смене сторон меняться не должно. Перед проведением исследования необходимо обучить пациента правильному смыканию зубов. Больного укладывают на стол в положении на животе; голова укладывается на бок, на кассету; подбородок поддерживается кулаком. Рентгеновская трубка устанавливается сверху и сзади под углом 45 градусов к боковой поверхности головы. Зубные ряды должны быть плотно сжаты в положении центральной окклюзии. Рентгенограммы по Шюллеру дают представление и об изменениях костных структур сустава. Проведение данного исследования с открытым ртом, для оценки экскурсии головок нижней челюсти, в большинстве случаев нецелесообразно.

- При рентгенографии по методу Шюллера, определяются размеры верхней и задней суставных щелей, характер смещения суставной головки при открывании рта, однако неизбежны проекционные искажения.

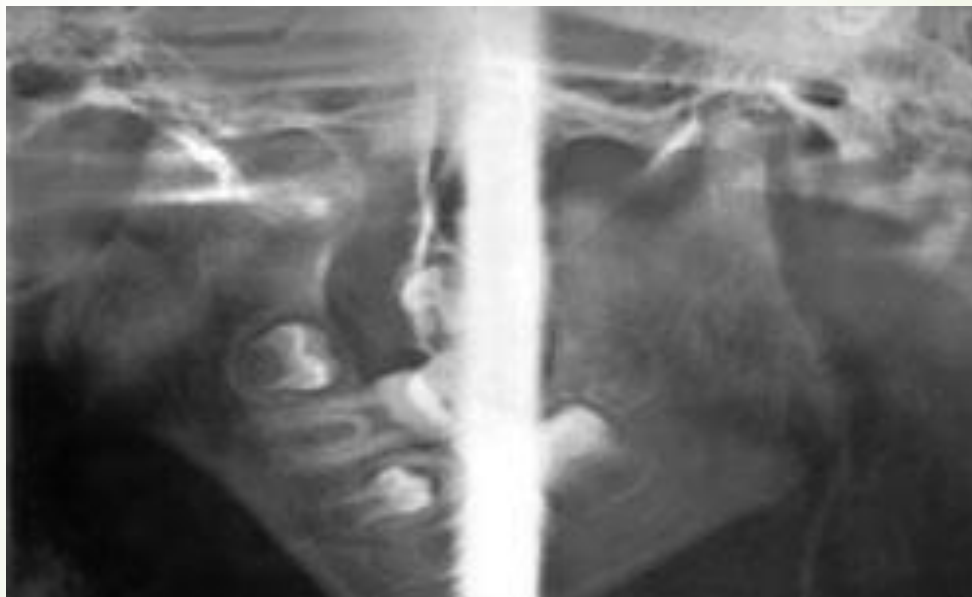


- На рентгенограммах, снятых по методу Парма, форма костных элементов сустава значительно отличаются от анатомических. При рентгенографии с закрытым ртом, суставная щель и контуры суставной ямки не выявляются, так как перекрываются тенью костных образований. Верхний полюс головки обнаруживается только на снимках с открытым ртом, поэтому невозможно установить соотношение элементов сустава при смыкании челюстей в центральной окклюзии. Ценность снимка в возможности определения резких деформаций суставной головки.



В настоящее время в различных разделах рентгенологии все более широко используется послойная рентгенография с малым углом качания трубки – **зонография**

Анкилоз справа





Рентгенологические изменения могут быть односторонними и двусторонними, и различаться по степени выраженности.

В диагностике внутрисуставных структурных нарушений важная роль принадлежит контрастной артромографии. С помощью этого метода удастся получить важную информацию о смещении, деформации или нарушении целостности диска. Для контрастирования полостей сустава используются водорастворимые контрастные вещества: триомбраз, верографин, иодамид и др.



При проведении контрастной артрографии рекомендует придерживаться следующих правил (П.М. Егоров):

- артрографию ВНЧС выгоднее начинать с нижнего отдела сустава и вводить в него не более 0,5 мл контрастного вещества;
- артрографический метод исследования может дать дополнительные диагностические сведения при введении в верхний отдел сустава небольшого количества (до 1 мл) контрастного вещества;
- при одновременном контрастировании нижней и верхней полости сустава в первую полость следует вводить не более 0,5 мл, а во вторую - не более 1 мл рентгеноконтрастного вещества;
- контрастное вещество, введенное в один из отделов сустава, обычно не распространяется в другой отдел.
- успешному проведению контрастной артрографии способствует достаточный клинический опыт врача, знание анатомии сустава.

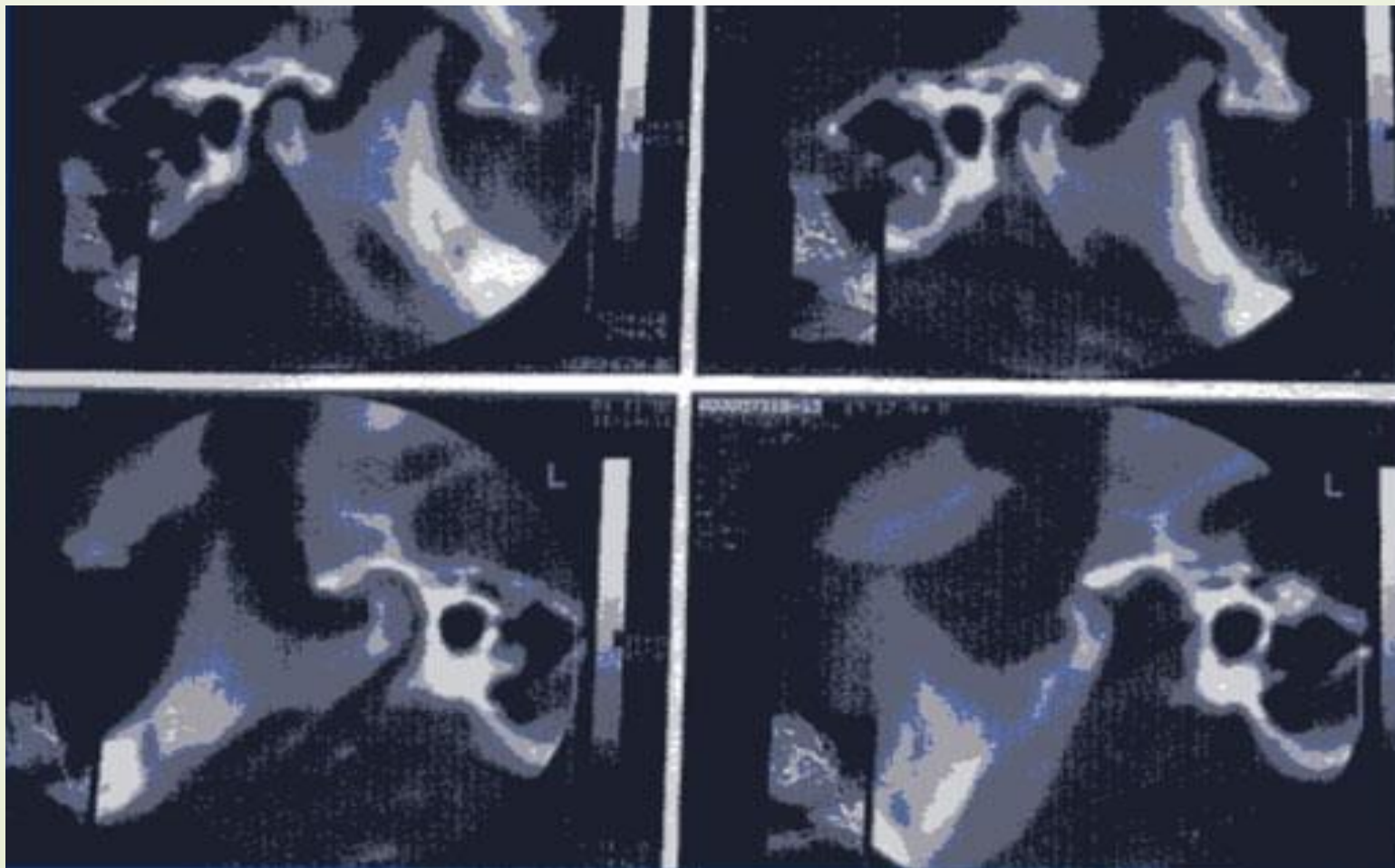


Самое отчетливое изображение элементов сустава дает **томография** - метод послойной рентгенографии, позволяющий получить изображение определенного слоя височно - нижнечелюстного сустава, расположенного на той или иной глубине.

Исследование производится на специальном аппарате - **томографе**. Наиболее информативна боковая томография сустава. Больного укладывают на живот. Голову поворачивают в профиль таким образом, чтобы исследуемый сустав прилегал к кассете с пленкой. Саггитальная плоскость черепа должна быть параллельна плоскости стола. Глубина среза : 2 - 2.5 см.

Боковая томограмма дает представление о всех костных элементах сустава и их взаимоотношениях, отображает соседние отделы черепа, нужные для различных измерений, позволяет по косвенным признакам (рентгенологической проекции суставной щели) судить о покровных хрящах и диске.

Томограмма височно-нижнечелюстного сустава



Магнитно – резонансная томография

Одним из высокоинформативных и современных методов диагностики заболеваний височно-нижнечелюстных суставов является магнитно-резонансная томография (МРТ). Основу этого метода составляет феномен ядерно-магнитного резонанса.

МРТ позволяет получать послойное изображение в различных плоскостях, с величиной шага от 1,5—3 мм. В отличие от компьютерной томографии, метод позволяет визуализировать мягкотканые анатомические образования — мышцы, прикрепляющиеся в области суставной капсулы, мениск ВНЧС, жидкость в суставной капсуле.

Особо ценными являются данные, полученные при помощи МРТ *о положении мениска* при сомкнутых зубных рядах и при открытом рте.

Это помогает определить *природу шумов и щелчков*, возникающих при открывании и закрывании рта, причину вывихов и подвывихов в ВНЧС.

Гипертонус латеральной крыловидной мышцы легко выявляется на фронтальных срезах МРТ.

Деформации суставных головок, выявляемые на сагиттальных проекциях МРТ, позволяют правильно поставить диагноз и определить тактику лечения.

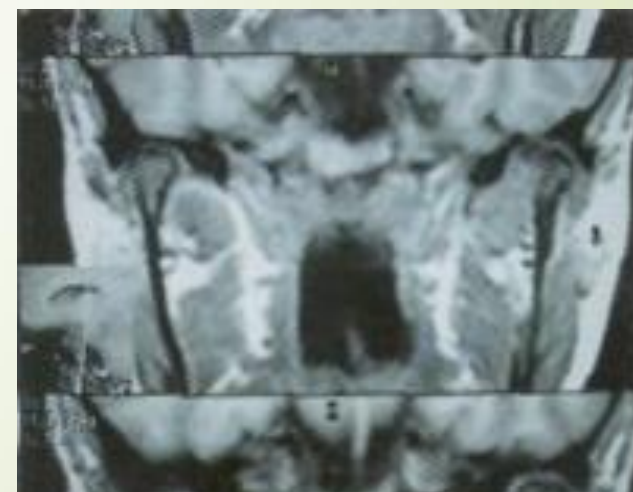
Данные МРТ позволяют сделать рациональный выбор между консервативным лечением и хирургическим вмешательством.

Использование МРТ позволяет изучить патогенез функциональных нарушений ВНЧС, положение мениска при вывихах и подвывихах ВНЧС, при нарушениях функциональной окклюзии.

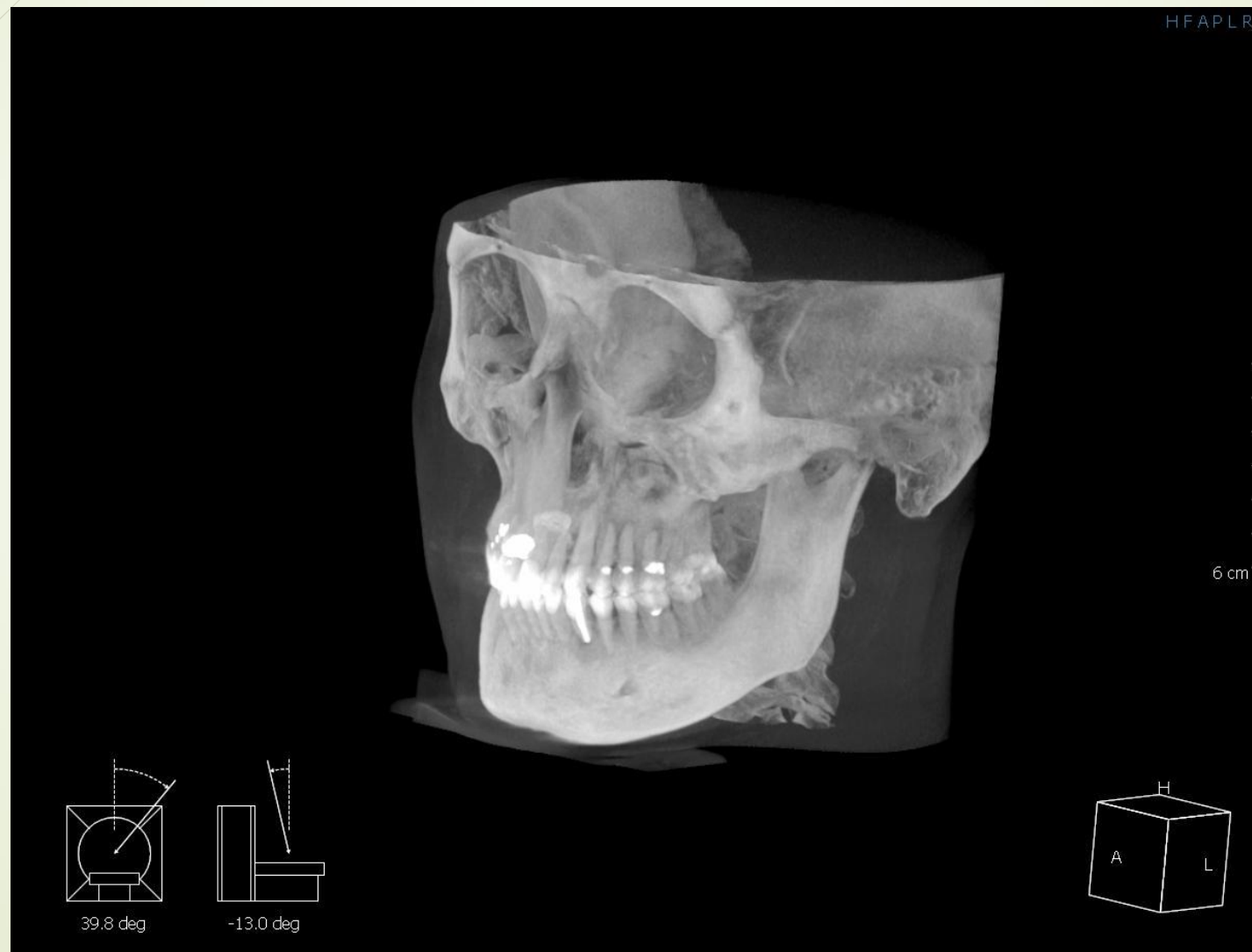
МРТ

- 1) Признаки артрозных деформаций головки нижней челюсти и кистозных изменений в хрящевом слое.
- 2) Левая головка нижней челюсти. Признаки артрозной деформации
- 3) Деформация левой головки нижней челюсти.

Смещение суставного диска к срединной линии

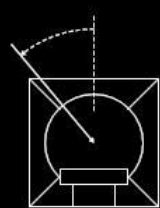


Трёхмерное исследование

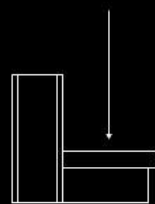




6 cm



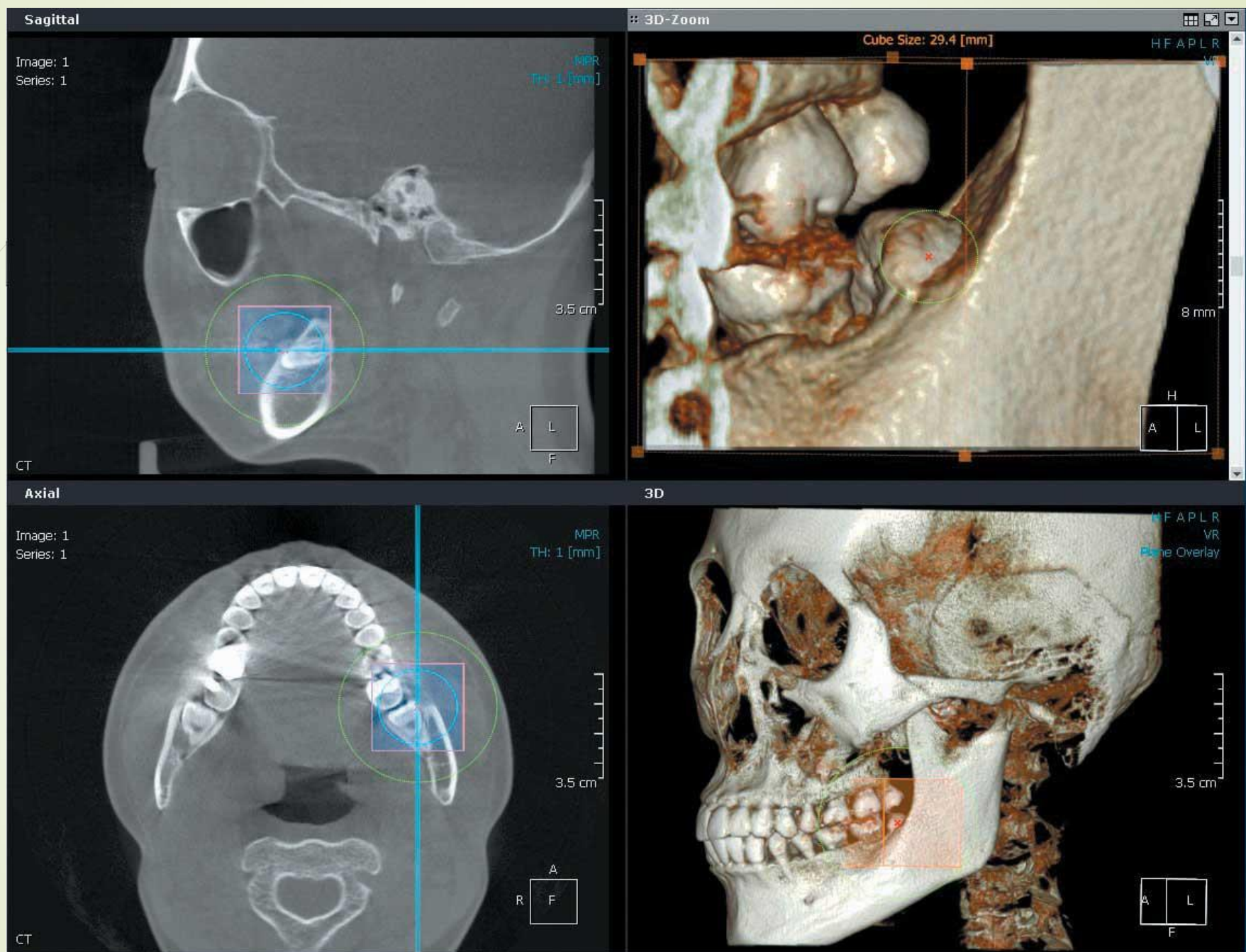
-39.8 deg



0.0 deg



F



Лабораторные методы

В результате диагностической пункции сустава определяют качественный состав синовиальной жидкости и гистологическое исследование биоптата.

Для острого инфекционного артрита характерны увеличение СОЭ, лейкоцитоз, умеренная анемия. При хронических артритах выявляется повышение уровня гамма-глобулинов, фибриногена, серомукоида, определяется С-реактивный белок. Центральное место в диагностике ревматоидного артрита занимают иммуносерологические реакции: Валера–Роуза, РФ-латекс-тест, применение коммерческого диагностикума РФ-ДРФ. В крови пациентов с подагрическими артритами выявляется гиперурикемия (уровень мочевой кислоты в сыворотке крови более 0,40 ммоль/л, при 0,12–0,24 ммоль/л в норме). Лабораторные показатели при артрозах обычно не изменяются. Если остеоартроз осложняется реактивным синовитом, то возможны умеренный лейкоцитоз, повышение СОЭ до 20–25 мм/ч и уровня показателей острой фазы воспаления (сиаловые кислоты, С-реактивный белок, нейраминовая кислота, α 2-глобулины).

Для синовиальной жидкости при артритах характерны ее низкая вязкость, плохой муциновый сгусток, высокий цитоз (до 50000 клеток в 1 мм³). При гистологическом исследовании биоптата синовиальной оболочки в последней определяются признаки хронического синовита пролиферативного типа с развитием грануляционной ткани с плазмноклеточной реакцией и лимфогистиоцитарной инфильтрацией. При инфекционных артритах имеет значение бактериологическое исследование синовиальной жидкости. Абсолютный признак подагры — кристаллы уратов, обнаруженные в синовиальной жидкости. При остеоартрозах синовиальная жидкость не воспалительного характера прозрачная или слабо мутная, хорошей вязкости, муциновый сгусток плотный, небольшое количество клеток в 1 мкл синовиальной жидкости (от 500 до 5000), причем нейтрофилы составляют менее 50 %. В отдельных случаях обнаруживаются фрагменты хрящевой ткани.



Заключение

- Таким образом, анализ литературы по методам исследования ВНЧС, показал необходимость применения комплекса клинических и специальных методов исследования: клинические методы, объективное исследование, антропометрическое исследование, оценка прикуса, пальпация сустава и жевательных мышц, определение объема движений, аускультация сустава, дополнительные методы (рентгенография, томография ВНЧС, МРТ), позволяющих установить правильный диагноз заболевания и составить план лечения.

Список литературы

- Абакаров С.И. Ортопедическое лечение больных с заболеваниями ВНЧС при нормальной высоте нижнего отдела лица // Труды 7 Всероссийского съезда стоматологов. – М., 2001. – 138-139.
- Аникеев Ю. М. Артроскопические технологии в диагностике и комплексном лечении заболеваний ВНЧС: Авто – реф. дисс. кмн. – Воронеж, 2004. – 23 с.
- Баданин В. В., Воробьев Ю. В., Морозова Т. В. Методы лучевой диагностики (КТ, МРТ) при заболеваниях ВНЧС // Труды 7 Всероссийского съезда стоматологов. – 134 – М., 2001. – С. 146 – 148.
- Баданин В. В., Воробьев Ю. И., Соловьев А. В. Модифицированные проекции компьютерной томографии в диагностике ВНЧС // Медицинская визуализация. – 2001. - №4. – 44 – 49.
- Дергилев А. П., Сысолятин П. Г., Ильин А. А. Алгоритм лучевой диагностики заболеваний и повреждений ВНЧС // Труды 7 Всероссийского съезда стоматологов. – М., - -2001. 161 – 163.
- Копейкин В. Н., Миргазизов М. З. Ортопедическая стоматология // едичина – 2001 с. 322-323.
- Хватова В. А. Гнатологические принципы в диагностике и лечении патологии зубочелюстной системы // Новое в стоматолог. 2001. - №1, Спец. Вып. – 96 с.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!