

ДИАГНОСТИКА ДИСФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА**Арсланов Камол Садуллаевич***Бухарский государственный медицинский институт*

Резюме: Литературный обзор посвящен изучению методов диагностики заболеваний височно-нижнечелюстного сустава. Заболевание височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) занимает особое место среди стоматологических заболеваний ввиду значительной распространенности, чрезвычайно разнообразной и сложной клинической картины. В течение всей жизни каждый человек испытал те или иные симптомы дисфункции, проявляющиеся болью в жевательных мышцах или пощелкиванием в ВНЧС. Сложность анатомического строения, большое количество и своеобразие вариантов течения, многообразие клинической симптоматики патологических процессов затрудняют диагностику болезней височно-нижнечелюстного сустава. Диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава остается одним из сложных вопросов стоматологии и требует применения современных методов исследований.

Ключевые слова: медицина, стоматология, ВНЧС, височно-нижнечелюстной сустав, диагностика, заболевания ВНЧС, диагностика заболеваний ВНЧС.

Введение. Заболевание височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) занимает особое место среди стоматологических заболеваний ввиду значительной распространенности, чрезвычайно разнообразной и сложной клинической картины. По данным клинических исследований патология ВНЧС встречается 70-80% здорового населения и занимает третье место после кариеса и заболеваний пародонта. [1,2,3,4] В течение всей жизни каждый человек испытал те или иные симптомы дисфункции, проявляющиеся болью в жевательных мышцах или пощелкиванием в ВНЧС [3].

Сложность анатомического строения, большое количество и своеобразие вариантов течения, многообразие клинической симптоматики патологических процессов затрудняют диагностику болезней височно-нижнечелюстного сустава. Диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава остается одним из сложных вопросов стоматологии и требует применения современных методов исследований. [2]

Методы диагностики заболеваний ВНЧС можно разделить на группы:

- Рентгенологические.
- Графические.
- Функциональные [2,5].

Рентгенологические

Основная роль в диагностике заболеваний височно-нижнечелюстных суставов принадлежит рентгенологическим методам исследований [3]. Рентгенологические

методы исследований обеспечивают диагностику не менее 95 % случаев заболеваний височно-нижнечелюстного сустава, особенно с учетом того, что одновременно визуализируют состояние его костных фрагментов. К сожалению, программа, имеющаяся на большинстве ортопантомографов, а также сами ортопантомографы искажают суставную щель на рентгеновском изображении, так как отображают височно-нижнечелюстной сустав кривой проекции [3,6,7,8].

Виды:

Обзорная рентгенография височного сустава является сложным исследованием вследствие наложения других костей черепа, но она дает возможность распознавания ряда заболеваний ВНЧС (дисфункциональные синдромы, артрозы, переломы суставного отростка и т.д.). Для получения

обзорных рентгенограмм разработана и применяется специальная методика, позволяющая получить изображение сустава в боковой проекции при закрытом и максимально открытом рте [4].

Томография имеет значительные преимущества перед обзорной рентгенографией, так как позволяет выявить тончайшие изменения в суставе без проекционных искажений, провести анализ измерений суставных элементов и их соотношений в процессе лечения. При оценке рентгенограмм может быть обнаружено переднее, центральное и заднее положение головки нижней челюсти [6,8,13].

Магнитно-резонансная томография (МРТ) на сегодняшний день является золотым стандартом при визуализации мягкотканых структур. Данный метод легко переносим пациентами и обеспечивает высокий контраст мягких тканей, трехмерное изображение и отсутствие побочных эффектов. Магнитно-резонансная томография позволяет получать послойное изображение в различных проекциях, с величиной шага 1,5–3 мм, и применяется для визуализации как костных (головка нижней челюсти, суставной бугорок и нижнечелюстная ямка), так и мягкотканых структур височно-нижнечелюстного сустава (капсулярно-связочный аппарат, суставной диск) и жевательных мышц. Данная методика позволяет выявить изменение положения суставного диска, выпот в полость сустава, изменения в суставных хрящах, мягкотканые опухоли сустава и околочелюстных тканей и даже гипертрофию жевательных мышц. Основными показаниями для проведения МРТ являются подозрение на невправляемое смещение суставного диска, опухоли сустава и подвисочной ямки, упорные боли в суставе, не поддающиеся традиционной терапии [8,10,12].

Компьютерная томография височно-нижнечелюстного сустава – это вид рентгенологического исследования анатомической области, который основан на поглощении части излучения тканями человеческого тела. Доза облучения при томографии сустава обычно не превышает 0.02 Гр. Однако, даже не смотря на такой уровень радиации, диагностика применяется лишь по строгим показаниям для исключения воздействия на околоушные слюнные железы, чувствительные к действию радиации [4,9,11,13].

Метод обладает довольно высокой разрешающей способностью, за счет чего можно дифференцировать анатомические структуры, отличающиеся друг от друга по плотности в пределах 1-2%. Если сравнивать томографию с обычным рентгеновским снимком, то в последнем случае этот показатель составляет от десяти до двадцати процентов [4]. Компьютерная томография

ВНЧС позволяет получить изображение в трех взаимно перпендикулярных плоскостях: сагиттальной, фронтальной и аксиальной, кроме того можно проводить измерения и объемную реконструкцию суставных элементов [2,3].

Графические

Запись динамических движений челюсти Функциография. Для регистрации движений нижней челюсти используют внутриворотное устройство. [7,8,10]. Функциографию применяют на этапах определения центрального соотношения челюстей и анализа движений нижней челюсти как при интактных зубных рядах, так и при потере зубов. С помощью этого метода возможны изучение функции височно-нижнечелюстного сустава, диагностика патологии сустава и жевательных мышц.

Форма готического угла позволяет оценить функцию сустава, жевательных мышц и определить, симметричны ли движения нижней челюсти вправо и влево, имеется ли ограничение движений в одну или обе стороны.

Аксиография – внеротовая регистрация движений нижней челюсти, позволяет записывать траекторию перемещения трансверзальной шарнирной оси височно-нижнечелюстного сустава при движениях нижней челюсти. Обследование проводят с помощью аксиографа – прибора механического или электронного для проведения исследований и получения аксиограмм в трехвзаимно перпендикулярных плоскостях [7,9,12,16].

Метод аксиографии позволяет: зафиксировать исходное состояние зубочелюстной лицевой системы; поставить диагноз до начала лечения; динамически наблюдать в процессе и после лечения; определить центральное соотношение челюстей.

Электромиография (ЭМГ) – является единственным объективным и информативным методом исследования функционального состояния периферической нервной системы, патология которой в структуре неврологически заболеваний занимает ведущее место. Электромиографические исследования позволяют не только установить характер заболевания, проводить его топическую диагностику, но и объективно контролировать эффективность лечения, прогнозировать время и этапы восстановления. Автоматизированные системы измерения и обработки медико-биологической информации, использующие современные программные средства существенно расширяют диагностические возможности современной медицины. Это касается и электромиографии – метода исследования нервно-мышечной системы посредством регистрации электрических потенциалов мышц [10,14,15]. Электромиографию жевательных мышц проводят с применением функциональных проб: смыкание

зубных рядов в центральной окклюзии, произвольное и заданное жевание. Кроме того, записывают электромиограммы при физиологическом покое нижней челюсти, изучают время рефлекторного торможения активности жевательных мышц во время сжатия челюстей в центральной окклюзии при постукивании неврологическим молоточком по подбородку [10,11,13,14].

Реоартрография. В патогенезе функциональных нарушений зубочелюстной системы важную роль играют изменения гемодинамики околоушно-суставной области. В стоматологии для изучения микроциркуляции различных тканей используют реографию, лазерную доплеровскую флоуорометрию, биомикроскопию. Держатель электродов для реографии височно-нижнечелюстного сустава состоит из базиса, изготовленного из пластмассы с укрепленными в нем электрическими контактами из четырех серебряных пластинок 55 мм, расстояние между которыми 5 мм. Внутренняя поверхность электродов сделана вогнутой, что обеспечивает максимальный контакт кожей лица в области сустава.

Для фиксации электродов на коже лица используют липкую ленту. В качестве функциональных проб применяют статическую нагрузку зубов в положении центральной окклюзии в течение 30 с, а также динамическую нагрузку – жевание жевательной резинки в течение 2 мин. Динамику показателей реографии изучают до, вовремя и в различные сроки после нагрузки [6,8,16]. Реовазограммы на привычной и противоположной стороне жевания оценивают качественно и количественно. При количественном анализе реограмм измеряют основную амплитуду реограммы, амплитуды медленного наполнения низшей точки инцизуры и дикротической волны. На основании этих показателей вычисляют индексы: эластичности сосудов (ИЭ), тонуса сосудов (ИТ), реографический (РИ), дикротический и диастолический (ДС). Реографический индекс характеризует величину и скорость систолического притока крови в исследуемую область; диастолический – венозный отток (уменьшается при улучшении оттока венозной крови). Определяют коэффициент асимметрии реограмм. Меньший показатель принимают за 100%, разность показателей реовазограмм вычисляют в процентах. Учитывают, что в норме коэффициент асимметрии не превышает 25%. [7,13,14,15]

Фоноартрография – способ определения суставного шума, который наблюдается при внутри- суставных нарушениях: гипермобильности сустава, дислокации суставных головок и дисков, артрозе. При выслушивании височно-нижнечелюстного сустава стетоскопом в норме при движениях нижней челюсти определяются незначительно выраженные звуки трущихся поверхностей. Суставные звуки могут отсутствовать при артрите височно-нижнечелюстного сустава (излишек суставной жидкости). При артрозе височно-нижнечелюстного сустава суставные звуки связаны с деформацией суставных поверхностей. В норме во время функциональных проб определяются равномерные, мягкие, скользящие звуки. При нарушениях функциональной окклюзии амплитуда суставного шума повышается в 2-

3 раза, при артрозах височно-нижнечелюстного сустава наблюдаются щелкающие звуки различной выраженности [2,3,11,12,13].

Гнатодинамометрия, предусматривающая регистрацию усилий сжатия антагонизирующих пар зубов передней группы до появления боли в области височно-нижнечелюстного сустава, позволяет в подавляющем большинстве случаев выявить болевую дисфункцию височно-нижнечелюстного сустава и дифференцировать ее от проявлений остеохондроза шейного отдела позвоночника. Установлено, что при развитии дисфункции усилие сжатия в 2 раза уменьшается по сравнению с нормой и обычно составляет около 50 Н. [1,3,5,14].

Выводы: Таким образом, анализ литературы по методам обследования взрослых пациентов с дисфункцией ВНЧС, показал необходимость применения комплекса клинических и специальных методов исследования: анализа диагностических моделей челюстей в артикуляторе, ортопантомографии, телерентгенографии, томографии височно-нижнечелюстного сустава, магнитно-резонансной томографии височно-нижнечелюстного сустава, электромиографии жевательных мышц и функциографии, позволяющих установить правильный диагноз заболевания и составить план лечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Алиев Н.Х., Гаффоров С.А., Идиев Г.Э. Чакка-пастки жағ бұғими меъерий фаолияти ва патологияси механизмларини асослашнинг тамойиллари. Тиббиётда янги кун. -2020. - №1. С. 132-135
2. Алиев Н.Х. Совершенствование методов диагностики и лечения неартикулярной патологии височно-нижнечелюстного сустава: (PhD) дис. канд. мед. наук / Н.Х. Алиев -2021. - 118 с.
3. Алиев Н.Х. Чакка пастки жағ бұғимининг но артикуляр патологиясини ташхислаш усуллари // Тиббиёт ва спорт – Самарқанд, 2020/3. 59-62 бет.
4. Алиев Н.Х., Гаффоров С.А., Идиев Г.Э. Чакка-пастки жағ бугими меъерий фаолияти ва патологияси механизмларини асослашнинг тамойиллари // Тиббиётда янги кун – Бухоро, 1(29) 2020.- С132-135.
5. Антоник М.М. Компьютерные технологии комплексной диагностики и лечения больных с патологией окклюзии зубных рядов, осложненной мышечно-суставной дисфункцией: дис. канд. мед. наук / М.М. Аноник. – М., 2012.-299с.
6. Долгалёв А.А. Комплексная диагностика окклюзионных нарушений зубных рядов у пациентов с патологией височно-нижнечелюстного сустава // Вестник новых медицинских технологий. – Тула. – 2008. – т. 15. - №2. – С. 226-228.
7. Клинберг И. Окклюзия и клиническая практика. / И. Клинберг, Р.Джагер // МЕДпресс-информ. – 2008. – 200с.– 2008. – 113 с.
8. Шемонаев В.И., Михальченко Д.В., Порошин А.В., Величко А.С., Жидовинов А.В. Современные методы диагностики синдрома непереносимости металлических

включений в полости рта. В сборнике: Актуальные вопросы стоматологии. Сборник научных трудов, посвященный 120-летию основателя кафедры ортопедической стоматологии КГМУ профессора Исаака Михайловича Оксмана. Казанский государственный медицинский университет. Казань, 2012. С. 349-353.

9. Cooper B, Kleinberg I. Establishment of a temporomandibular physiological state with neuromuscular orthosis treatment affects reduction of TMD symptoms in 313 patients. *J Craniomandib Pract.* - 2008; 26(2):104-117.

10. Aliev N.H. Clinical and functional methods of assessment and diagnosis of the pathological condition of the temporomandibular joint // *Тиббиётда янги кун - Бухоро*, 1(33) 2021. Январь-Март. 375-380 бет.

11. Durdiev J.I., Gaffarov S.A. Influence of the quality of life on the formation of the upper jaw in children with respiratory system pathologies. // *International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology [IJERT]* August, 2020. Page :19-23

12. Durdiev J.I. Influence of the quality of life on the formation of the upper jaw in children with pathologies of the respiratory system // *world medicine journal. Poland* // 2021. pp. 182-186.

13. Gaffarov S.A., Aliev N.H. Improvement of diagnostic methods and treatment of parafunction of chewable Muscles in pain syndromes of a high-Lower jaw joint // *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*. ISSN: 1943-023X. Volume 12,07-special issue. -P.2102-2110. 2020

14. Gaffarov S.A., Aliev N.H. Improving the methods for the diagnosis of nonarticular pathology of the temporomandibular joint // *Journal of Critical Reviews*. ISSN-2394-5125. VOL 7 ISSUE 18, 2020 - P. 875-880.

15. M. J. Safarova. Myographic Studies, before and after Treatment of TMJ Dysfunctions Complicated by Dental and Maxillofacial Anomalies / *European multidisciplinary journal of modern science* // March 21 st - 2022- p. 356-360.

16. Zhidovinov A.V., Sirak S.V., Sletov A.A., Mikhachenko D.V. Research of local adaptation reactions of radiotherapy patients with defects of maxillofacial prosthetic with removable. *Journal Of Applied And Fundamental Research*. 2016. - № 5.