

УДК 616.314

Ямалиева Элина Радионовна, студентка медицинского факультета,
Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, г. Чебоксары

Григорьева Александра Сергеевна, студентка медицинского факультета,
Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, г. Чебоксары

Мадурова Юлия Константиновна, студентка медицинского факультета,
Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, г. Чебоксары

Московский Александр Владимирович, профессор кафедры
ортопедической стоматологии, д.м.н., Чувашский государственный
университет им. И.Н. Ульянова, г. Чебоксары

Московская Олеся Игоревна, доцент кафедры медицинской биологии с
курсом микробиологии и вирусологии., Чувашский государственный
университет им. И.Н. Ульянова, г. Чебоксары

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИНФОРМАТИВНОСТИ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВНЧС

Аннотация

Статья посвящена современным методам диагностики заболеваний височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС). Рассматриваются традиционные подходы и новые технологии, позволяющие эффективно выявлять патологические изменения в структуре и функциях сустава. Особое внимание уделено значению комплексного подхода, сочетающего клиническое обследование, рентгенологические исследования, магнитно-резонансную томографию, компьютерную томографию, функциональные тесты и дополнительные инструментальные методы. Приводятся рекомендации по выбору оптимального метода диагностики в зависимости от клинической ситуации и индивидуальных особенностей пациента.

Annotation

The article is devoted to modern methods of diagnosing diseases of the temporomandibular joint (TMJ). Traditional approaches and new technologies are considered, which make it possible to effectively detect pathological changes in the structure and functions of the joint. Special attention is paid to the importance of an integrated approach combining clinical examination, X-ray examinations, magnetic resonance imaging, computed tomography, functional tests and additional instrumental methods. Recommendations are given on choosing the optimal diagnostic method depending on the clinical situation and individual characteristics of the patient.

Ключевые слова: Ортопедическая стоматология, височно-нижнечелюстной сустав, функциональные тесты, патология ВНЧС.

Keywords: Orthopedic dentistry, temporomandibular joint, functional tests, TMJ pathology.

Заболевания височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) являются одной из наиболее распространённых проблем в ортопедической стоматологии и смежных областях медицины. Статистика показывает, что подобные патологии встречаются у значительной части взрослого населения, причем возраст пациентов варьируется от молодых до пожилых лиц. Согласно различным источникам, около 10% взрослых жителей планеты сталкиваются с той или иной формой заболеваний ВНЧС хотя бы раз в течение жизни [1].

Проблематика заболеваний ВНЧС обусловлена множеством факторов. Среди основных причин выделяют травматические воздействия, наследственность, хронические воспаления, стрессовые нагрузки, неправильный прикус, профессиональные факторы (например, длительная работа с открытым ртом), инфекционные поражения и даже психоэмоциональные расстройства [3]. Каждое из перечисленных состояний может привести к развитию сложных заболеваний ВНЧС, проявляющихся болевыми ощущениями, нарушением функции открытия-закрытия рта,

дискомфортом при приёме пищи и речи, ухудшением общего самочувствия пациента [1].

Клиническая картина заболеваний ВНЧС отличается большим разнообразием. Пациенты часто жалуются на боль в районе уха, шум в ушах, головную боль, ограничение подвижности нижней челюсти, скрипящие звуки («щелчки») при движении, чувство усталости лицевых мышц и даже проблемы с пищеварением вследствие затруднённого пережёвывания пищи [2]. Подобные жалобы требуют внимательной диагностики, поскольку схожие симптомы могут возникать и при других заболеваниях, таких как невралгия тройничного нерва, артрит, остеомиелит, миозиты и т.д.

Эффективная диагностика и своевременное начало лечения заболеваний ВНЧС крайне важны для предотвращения дальнейшего развития болезни и снижения уровня страданий пациентов. Именно поэтому целью настоящего исследования стало изучение и обобщение современных методов диагностики заболеваний ВНЧС, обеспечивающих получение максимально полной картины патологического процесса [4]. Такое знание имеет огромное значение для повышения квалификации врачей, улучшения качества оказываемой медицинской помощи и оптимизации профилактики и раннего выявления заболеваний ВНЧС [2].

Заболевания ВНЧС классифицируются следующим образом:

Артриты и артрозы: артриты возникают преимущественно вследствие инфекционных воспалений, аутоиммунных реакций или механических повреждений. Артрозы развиваются постепенно, связаны с износом суставных компонентов, деформациями хрящей и нарушениями обменных процессов.

Дисплазия ВНЧС: характеризуется неполноценностью формирования сустава, отсутствием нормального строения и физиологической активности. Встречается редко, но требует серьёзного внимания и своевременного начала коррекции.

Миофасциальные синдромы: проявляются болезненностью мышц и фасций, вовлечённых в процесс движения нижней челюсти. Могут приводить к ограничениям открывания рта, повышенной утомляемости и чувствительности мышц.

Патологическая стираемость зубов: нарушение соотношения верхней и нижней челюсти, вызванное чрезмерным истиранием зубной эмали, изменением высоты прикуса, ведет к нарушению функционирования сустава и возникновению соответствующих симптомов.

Невротические расстройства: иногда причиной болей в области ВНЧС становятся эмоциональные напряжения, стрессы, тревожные состояния, которые сопровождаются произвольным напряжением мышц и спазмом мускулатуры головы и шеи [3] [4].

Выделяются три основные стадии развития заболеваний ВНЧС:

Начальная стадия. Признаки минимальны, пациент испытывает лёгкий дискомфорт, периодические болевые ощущения, небольшая трудность при открытии рта. Эта фаза легко игнорируется большинством пациентов, однако именно на данном этапе вмешательство специалиста способно предотвратить дальнейшее развитие заболевания.

Средняя стадия. Болезненные ощущения усиливаются, присоединяется ощущение дискомфорта при еде, зевании, разговоре. Появляется шум и треск в суставах, возникает ощущение «заклинивания» челюсти. Возможно появление головной боли, снижение слуха, повышение температуры тела.

Поздняя стадия. Возникают постоянные сильные боли, резкое ограничение двигательной способности нижней челюсти, образование воспалительных очагов вокруг сустава, ухудшение общего состояния здоровья. Лечение на позднем этапе гораздо сложнее и дольше, часто требует хирургического вмешательства [1] [5].

Традиционные методы диагностики заболеваний ВНЧС

В настоящее время существует ряд классических методов диагностики заболеваний височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС), используемых врачами-стоматологами ежедневно. Хотя многие из них остаются эффективными инструментами первичной диагностики, каждый из них обладает определенными достоинствами и недостатками, накладывающими ограничения на точность результата.

- Клиническое обследование: первичный этап диагностики, включающий опрос пациента, визуальный осмотр, пальпацию сустава и проверку объема движений челюсти. Быстро выполняется, доступно везде, но недостаточно точно.

- Лабораторные исследования: общий и биохимический анализы крови, проверка маркёров воспаления (СОЭ, СРБ). Помогают исключить системные заболевания, но малоспецифичны конкретно для ВНЧС.

- Стандартные рентгенографии: ортопантограмма и боковой снимок черепа. Демонстрируют состояние костей, возможные травмы и деструктивные изменения, но плохо видны мягкие ткани.

- Ультразвуковое исследование (УЗИ): безопасный и недорогой метод, показывающий суставы и окружающие ткани. Однако сильно зависит от опыта врача и ограничен возможностями визуализации мелких структур [2] [3].

Все перечисленные методы просты в исполнении, недороги и достаточно распространены, но не предоставляют исчерпывающей информации для полноценного диагноза. Из-за этого в современных условиях их дополняют новыми технологиями, такими как компьютерная и магнитно-резонансная томография.

Высокотехнологичные методы диагностики заболеваний височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) включают компьютерную томографию

(КТ), магнитно-резонансную томографию (МРТ), электронейромиографию (ЭНМГ) и использование специальных биометрических аппаратов.

- Компьютерная томография (КТ) — высокоточное рентгенографическое исследование, создающее трехмерное изображение тканей и структур сустава. Показано при травмах, подозрении на опухоли и серьезные патологии костей. Имеет ограничения в связи с воздействием ионизирующего излучения.

- Магнитно-резонансная томография (МРТ) — метод, основанный на взаимодействии магнитного поля и электромагнитных волн, позволяющий получить детальные изображения мягких тканей и хрящей. Применяется при повреждениях связок, хрящей и других структурах сустава. Контрасты противопоказаны при наличии ферромагнитных имплантатов.

- Электронейромиография (ЭНМГ) — измерение электрической активности мышц и нервных волокон. Используется для диагностики повреждений периферических нервов и мышечных нарушений. Назначается при признаках нейропатии или миопатии.

- Биометрические аппараты — специализированные инструменты для фиксации силы укуса, стабильности и траекторий движения нижней челюсти. Используются для объективного контроля за результатами лечения и реабилитации [4] [5].

Каждый метод имеет свою область применения, требования к подготовке и противопоказания. Грамотное сочетание этих методов позволяет достичь максимальной точности диагностики и подобрать оптимальное лечение для пациента.

Практические рекомендации по выбору метода диагностики

Алгоритм диагностики:

1. Первичное обследование:

- Сбор анамнеза и клинический осмотр.

- Если присутствуют характерные симптомы (боль, ограничение движений, шумы в суставе), рекомендуется начать с простых и доступных методов.

2. Стандартные методы:

- Начните с стандартных рентгенограмм, таких как ортопантограмма или боковая телерентгенография. Это экономично и позволяет выявить крупные изменения в костях и суставе.

- При подозрении на воспалительный процесс или системное заболевание проведите лабораторные исследования (анализы крови, СРБ, СОЭ) [2].

3. Дополнительные исследования:

- Если простого обследования недостаточно, перейдите к ультразвуковой диагностике. Это хороший вариант для оценки состояния мягких тканей и начальных стадий артроза.

- При необходимости детального изучения тканей и сложных изменениях сустава рекомендуется компьютерная томография (КТ) или магнитно-резонансная томография (МРТ). Каждый из этих методов выбирает врач исходя из показаний и противопоказаний.

4. Особые случаи:

- При подозрении на поражение нервов или мышц целесообразно провести электронейромиографию (ЭНМГ).

- Когда необходима высокая точность измерения параметров (силы сжатия, траектории движения челюсти), используют биометрические аппараты [5].

Факторы, влияющие на выбор метода диагностики:

- степень выраженности симптомов;
- предполагаемая причина заболевания;
- наличие аллергий или противопоказаний (металлические импланты, клаустрофобия);

- экономические и временные затраты.

Таким образом, из всего вышесказанного можно сделать вывод о перспективности и эффективности новых методов диагностики заболеваний ВНЧС. Определены приоритетные направления дальнейших научных разработок в области диагностики и лечения заболеваний ВНЧС. Выражается уверенность в том, что внедрение новейших методов позволит существенно повысить эффективность лечебно-диагностического процесса и снизить уровень заболеваемости среди населения.

А также индивидуальный подход к пациенту и комплексное использование различных методов позволят избежать ошибок и быстрее поставить правильный диагноз.

Литература

1. Андрущакевич Д.П., Багавиев Б.А., Шекунова А.В., Московский А.В. Методы обследования пациентов с патологией височно-нижнечелюстного сустава // Проблемы современной науки и инновации. — 2025. — № 1. — С. 18-22.
2. Афанасьев А.В., Фролова Е.А. Современные подходы к диагностике заболеваний височно-нижнечелюстного сустава // Вестник стоматологии. — 2023. — № 3. — С. 25–31.
3. Петрова Е.Л., Курочкин Б.Г. Дифференциальная диагностика заболеваний ВНЧС с использованием комплекса диагностических методов // Медицинская наука и практика. — 2020. — № 6. — С. 78–84.
4. Сидорович О.К., Морозова Т.В. Методы визуализации в диагностике заболеваний ВНЧС: возможности и ограничения // Вестник медицинского университета. — 2024. — № 2. — С. 45–51.

5. Тихонов Д.Е., Сергеева Ж.Ф. Современные тенденции в развитии методов диагностики заболеваний ВНЧС // Проблемы стоматологии. — 2022. — № 1. — С. 20–27.

6. Харламова Н.Т., Соловьев И.В. Влияние инновационных методов диагностики на тактику лечения заболеваний ВНЧС // Международный медицинский журнал. — 2023. — № 6. — С. 15–22.

Literature

1. Andrushchakevich D.P., Bagaviev B.A., Shekunova A.V., Moskovsky A.V. Methods of Examination of Patients with Pathology of the Temporomandibular Joint.. // Problems of Modern Science and Innovation. — 2025. — No. 1. — Pp. 18-22.

2. Afanasyev A.V., Frolova E.A. Modern Approaches to the Diagnosis of Temporomandibular Joint Diseases // Bulletin of Dentistry. — 2023. — No. 3. — Pp. 25–31.

3. Petrova E.L., Kurochkin B.G. Differential Diagnostics of TMJ Diseases Using a Complex of Diagnostic Methods // Medical Science and Practice. — 2020. — No. 6. — Pp. 78–84.

4. Sidorovich O.K., Morozova T.V. Imaging Methods in the Diagnosis of TMJ Diseases: Opportunities and Limitations // Bulletin of the Medical University. — 2024. — No. 2. — Pp. 45–51.

5. Tikhonov D.E., Sergeeva Zh.F. Current Trends in the Development of Methods for Diagnosing TMJ Diseases // Problems of Dentistry. — 2022. — No. 1. — Pp. 20–27.

6. Kharlamova N.T., Solovyov I.V. The Influence of Innovative Diagnostic Methods on the Treatment of TMJ Diseases // International Medical Journal. — 2023. — No. 6. — Pp. 15–22.