Научная статья
УДК 616.724-008.6-07-08

ФЕНОТИП-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ДИАГНОСТИКА И КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНЫХ РАССТРОЙСТВ ПО КРИТЕРИЯМ DC/TMD

Катханова Лилия Султановна, кандидат медицинских наук, Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, Россия, Саратов, katkhanova_l@yandex.ru

Аннотация. Височно-нижнечелюстные расстройства представляют собой неоднородную группу заболеваний и функциональных нарушений жевательной системы, при которых мышечные, суставные и психосоциальные факторы в различной степени определяют клинические проявления, течение болевого синдрома и результаты проводимого лечения. Отсутствие единообразного подхода к разграничению диагностических фенотипов затрудняет выбор лечебной тактики и оценку эффективности консервативных вмешательств. Цель исследования заключается в научном обосновании фенотип-ориентированного подхода к диагностике и лечению височно-нижнечелюстных расстройств на основании критериев Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) и сравнительного анализа современных клинических исследований. Методологическую основу составили аналитическое обобщение русскоязычных и зарубежных научных публикаций 2024–2026 гг., сопоставление диагностических возможностей клинического обследования и методов визуализации, а также оценка доказательств эффективности консервативного лечения при различных формах мышечной и суставной патологии. Рассмотрены особенности применения диагностических осей DC/TMD, клинические характеристики миалгии, артралгии, смещения суставного диска и дегенеративных изменений височно-нижнечелюстного сустава. Установлено, что обоснованность выбора лечебных мероприятий определяется не только

принадлежностью пациента к определённой диагностической группе, но и продолжительностью боли, выраженностью функциональных ограничений, психологическим состоянием и характером сопутствующих нарушений. По результатам анализа разработана дифференцированная схема клинического обследования и последовательного применения консервативных методов лечения с учётом ведущего диагностического фенотипа. Особое внимание уделено лечебной физкультуре, мануальным методам, обучению пациента самостоятельному контролю симптомов, когнитивно-поведенческим вмешательствам и обоснованному применению окклюзионных аппаратов. Предложены критерии оценки клинического ответа, предусматривающие раздельное изучение интенсивности боли, функциональных возможностей нижней челюсти и психосоциальных показателей. Сделан вывод о целесообразности перехода от преимущественно симптоматического лечения к диагностически обоснованной консервативной терапии, предполагающей регулярную оценку состояния пациента и своевременную коррекцию лечебных мероприятий.

Ключевые слова: височно-нижнечелюстные расстройства; DC/TMD; диагностический фенотип; миалгия; артралгия; дисфункция височно-нижнечелюстного сустава; хроническая орофациальная боль; консервативное лечение; жевательные мышцы; функциональные ограничения.

Original article

PHENOTYPE-ORIENTED DIAGNOSIS AND CONSERVATIVE TREATMENT OF TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS ACCORDING TO DC/TMD CRITERIA

Katkhanova Liliia Sultanovna, Candidate of Medical Sciences, Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Saratov, Russia, katkhanova_l@yandex.ru

Abstract. Temporomandibular disorders comprise a heterogeneous group of musculoskeletal and joint conditions characterized by differences in clinical presentation, pain mechanisms, functional impairment, and psychosocial burden. The diversity of these conditions complicates diagnostic assessment and may lead to inappropriate treatment selection when distinct clinical phenotypes are considered a single disorder. The aim of this study was to substantiate a phenotype-oriented approach to the diagnosis and conservative management of temporomandibular disorders based on the Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) and contemporary clinical evidence. The methodological framework included a structured narrative analysis of Russian and international publications from 2024 to 2026, with particular attention to clinical diagnostic criteria, selective imaging, psychosocial assessment, and treatment effectiveness. Myalgia, arthralgia, disc displacement, and degenerative joint disease were examined as distinct diagnostic categories requiring different clinical decisions. The analysis indicated that treatment selection should account for the predominant pain source, symptom duration, mandibular functional limitations, psychological distress, and coexisting conditions. A differentiated clinical decision-making framework was developed to integrate DC/TMD Axis I and Axis II assessment with conservative treatment strategies. Patient education, self-management, therapeutic exercise, manual therapy, cognitive behavioural interventions, and the selective use of occlusal appliances were considered in relation to the available evidence. Particular emphasis was placed on distinguishing

chronic pain-related temporomandibular disorders from primarily structural joint conditions. Clinical outcomes were defined in terms of pain intensity, jaw-related disability, mandibular function, and patient-reported improvement. The proposed approach supports individualized conservative care and reduces the likelihood of unnecessary diagnostic procedures and irreversible interventions. Further prospective studies with standardized follow-up are required to determine the comparative effectiveness of phenotype-specific treatment pathways.

Keywords: temporomandibular disorders; DC/TMD; clinical phenotype; myalgia; arthralgia; temporomandibular joint dysfunction; chronic orofacial pain; conservative treatment; masticatory muscles; functional impairment.

Введение. Височно-нижнечелюстные расстройства относятся к числу клинически неоднородных состояний челюстно-лицевой области, объединяющих болевые нарушения жевательной мускулатуры, патологию височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) и связанные с ними изменения двигательной функции нижней челюсти. Разнообразие клинических проявлений затрудняет диагностику, поскольку сходные жалобы могут возникать при различных анатомических и функциональных нарушениях. Боль в околоушно-жевательной области, ограничение открывания рта, суставные шумы и дискомфорт при жевании нередко обнаруживаются одновременно, однако их сочетание само по себе не позволяет установить ведущий механизм заболевания. Современное представление о височно-нижнечелюстных расстройствах предполагает разграничение мышечных и суставных форм патологии с обязательным учётом психологических и поведенческих обстоятельств, влияющих на выраженность симптомов и продолжительность заболевания [1].

В стоматологической практике диагностические затруднения приобретают особое значение вследствие сохраняющейся тенденции объяснять функциональные нарушения жевательной системы преимущественно изменениями окклюзионных взаимоотношений. Между тем выявление

особенностей смыкания зубных рядов не устанавливает их причинной связи с болевым синдромом. У одного пациента выраженные окклюзионные отклонения могут не сопровождаться клинически значимой симптоматикой, тогда как у другого интенсивная мышечная боль развивается при отсутствии существенных нарушений зубочелюстных соотношений. Подобные различия требуют более тщательного исследования локализации боли, условий её возникновения, продолжительности симптомов и реакции тканей на стандартизованные диагностические пробы. Международные положения о надлежащей клинической практике, опубликованные в 2025 г., рассматривают височно-нижнечелюстные расстройства в биопсихосоциальном контексте и подчёркивают необходимость сочетания клинической диагностики с обоснованным выбором преимущественно обратимых методов лечения [1].

Дополнительные основания для совершенствования диагностической работы дают отечественные исследования организации стоматологической помощи. О.В. Головатенко с соавторами в 2025 г. представили результаты анкетирования 232 врачей-стоматологов Удмуртской Республики, выявившие существенные различия в полноте обследования пациентов с патологией ВНЧС. Только 56,5% опрошенных специалистов задавали вопросы, направленные на выявление соответствующих нарушений, тогда как пальпацию челюстно-лицевой области и определение степени открывания рта выполняли соответственно 44,0 и 46,6% врачей. Полученные сведения характеризуют не распространённость заболеваний среди населения, а особенности диагностической деятельности стоматологов. Тем не менее они свидетельствуют о необходимости внедрения более последовательной клинической оценки пациентов с подозрением на височно-нижнечелюстные расстройства [2].

Одним из направлений совершенствования диагностики стало применение международных критериев DC/TMD, предусматривающих исследование физических признаков заболевания и самостоятельную оценку психосоциальных характеристик пациента. Двухосевой принцип позволяет

учитывать при оценке болевого синдрома не только локальные изменения суставных и мышечных структур, но и ограничения повседневной активности, эмоциональное напряжение и устойчивые реакции пациента на боль. В рамках такого подхода уточнение диагностического фенотипа приобретает самостоятельное значение для выбора лечения: пациент с преимущественно мышечной болью нуждается в иной последовательности мероприятий, чем больной с механическим ограничением движений вследствие невправляемого смещения суставного диска.

Современная литература подтверждает возможность применения стандартизованной фенотипизации в различных условиях стоматологической помощи. В многоцентровом исследовании L. Nykänen и соавторов, опубликованном в 2025 г., диагностические характеристики сокращённого протокола bDC/TMD изучались по материалам обследования 334 пациентов из клинических центров Финляндии и Израиля. Исследователи оценивали чувствительность и специфичность сокращённого протокола по сравнению с полным протоколом DC/TMD, а также согласованность диагностических заключений специалистов. В работе рассмотрена возможность сокращения продолжительности обследования при сохранении диагностических возможностей метода. Вместе с тем использование упрощённой процедуры не устраняет необходимости полноценного клинического исследования в случаях сочетанной патологии, диагностической неопределённости и длительно сохраняющегося болевого синдрома [3].

Потребность в индивидуализации лечения определяется также неодинаковой выраженностью двигательных нарушений при сходной интенсивности боли. Для части пациентов ведущим ограничением становится затруднение жевания твёрдой пищи, для других наиболее существенным оказывается невозможность продолжительного разговора, широкого открывания рта или выполнения обычных гигиенических процедур. Интенсивность неприятных ощущений при этом не всегда соответствует степени

функциональной недостаточности. Учитывая данное обстоятельство, оценка лечебного результата исключительно по визуальной аналоговой шкале боли представляется недостаточной. Клинически значимое улучшение должно рассматриваться с позиции изменения повседневной активности и восстановления доступного пациенту объёма движений.

Отдельного внимания заслуживает хроническая орофациальная боль, при которой продолжительность заболевания и сформировавшиеся ограничения постепенно приобретают самостоятельное клиническое значение. Если при недавно возникшем мышечном перенапряжении изменение нагрузки и кратковременные лечебные мероприятия могут приводить к относительно быстрому уменьшению симптомов, то при сохранении боли в течение трёх месяцев и более требуется более широкая оценка состояния. В подобной ситуации необходимо учитывать тревожность, нарушения сна, ограничение социальной активности и опасение пациента выполнять движения нижней челюсти. Эти обстоятельства не позволяют объяснять хронический болевой синдром исключительно наличием локального повреждения тканей и требуют пересмотра привычной последовательности стоматологических вмешательств [4, 5].

Научная проблема состоит в недостаточной согласованности между диагностической классификацией височно-нижнечелюстных расстройств и выбором конкретных способов консервативного лечения. Признание неоднородности заболевания не всегда сопровождается соответствующим разделением пациентов при оценке эффективности вмешательств. Вследствие этого результаты исследований, объединяющих мышечные и суставные нарушения, могут создавать ошибочное впечатление об универсальной результативности или неэффективности отдельных лечебных методов.

Цель исследования — обосновать фенотип-ориентированный подход к диагностике и консервативному лечению височно-нижнечелюстных расстройств по критериям DC/TMD на основании анализа клинических характеристик

основных диагностических групп, современных данных об эффективности лечебных вмешательств и возможностей стандартизованной оценки результатов терапии.

В соответствии с поставленной целью рассмотрены разграничение клинических фенотипов, показания к дополнительной визуализации, диагностическое значение психосоциальных факторов и последовательность лечения с преимущественным применением обратимых методов.

Обзор литературы. Существенные изменения в представлениях о диагностике височно-нижнечелюстных расстройств связаны с отказом от их рассмотрения как единого заболевания, для которого можно предложить универсальную терапевтическую схему. Обобщение клинических данных показывает, что мышечная боль, артралгия, смещение суставного диска и дегенеративные изменения суставных поверхностей различаются по характеру проявлений и диагностическим признакам. Указанные состояния могут сосуществовать у одного пациента, однако обнаружение сочетанной патологии не отменяет необходимости определения основного источника боли и наиболее значимого функционального ограничения.

Применение DC/TMD предполагает выделение физических диагностических категорий в рамках Axis I. Для мышечных болевых расстройств центральное значение имеет воспроизведение знакомой пациенту боли при пальпации жевательных мышц либо движениях нижней челюсти. Подобная реакция отличается от неспецифического дискомфорта, возникающего при механическом воздействии на нормальные ткани. Диагностическую ценность приобретает соответствие вызываемого ощущения привычной локализации и характеру боли. Это позволяет уменьшить вероятность ошибочного отнесения болезненности при пальпации к проявлениям клинически значимой миалгии.

При артралгии определяющим становится воспроизведение привычной боли в области ВНЧС во время диагностических движений или пальпации сустава. Болезненность мышц и суставных структур может проявляться

одновременно, поэтому необходимо уточнять локализацию боли. В особенности это касается пациентов, у которых боль распространяется на височную область, ушную раковину либо соседние участки лица. Ограничиваться указанием на болезненность всей околоушно-жевательной области в подобных обстоятельствах недостаточно, поскольку такое описание не позволяет установить относительный вклад суставного и мышечного компонентов.

Другую диагностическую задачу представляет смещение суставного диска. При смещении с вправлением характерным клиническим проявлением могут быть щелчки во время движений нижней челюсти, однако наличие суставного шума не равнозначно клинически значимой боли. Более того, отдельные внутрисуставные изменения обнаруживаются без выраженных функциональных нарушений. Решение о лечении должно зависеть не от наличия суставных щелчков как таковых, а от сопутствующих жалоб, эпизодов блокирования движений и влияния нарушений на повседневную деятельность пациента [5].

При невправляемом смещении диска принципиально важным становится характер ограничения открывания рта. В отличие от защитного уменьшения амплитуды движений, наблюдаемого при мышечной боли, механическое ограничение может сопровождаться стойким изменением траектории движения и невозможностью существенно увеличить открывание рта даже при осторожной помощи исследователя. Разграничение указанных состояний требует правильного выполнения клинических проб. Недостаточная стандартизация обследования создаёт условия для ошибочной диагностики внутрисуставной патологии у пациентов с преимущественно мышечными нарушениями.

Дегенеративные изменения ВНЧС характеризуются структурной перестройкой суставных поверхностей, которая может сопровождаться крепитацией, ограничением движений и болевым синдромом. Вместе с тем выраженность морфологических изменений не всегда совпадает с тяжестью

клинических проявлений. Наличие признаков ремоделирования суставной головки при лучевом обследовании не служит самостоятельным доказательством того, что именно они определяют текущие жалобы пациента. Поэтому заключение о дегенеративном заболевании должно учитывать результаты физикального обследования, особенности клинического течения и данные визуализации, когда её проведение способно изменить лечебную тактику.

Представленная диагностическая неоднородность объясняет, почему при выборе лечения необходимо учитывать несколько самостоятельных характеристик заболевания. Обзор M. Gazali и соавторов, опубликованный в 2026 г. в Journal of Oral & Facial Pain and Headache, объединил 129 рандомизированных клинических исследований, посвящённых лечению различных форм височно-нижнечелюстных расстройств. Авторы рассматривали результаты вмешательств в зависимости от диагностической принадлежности пациентов и показали значение последовательного подхода, при котором обучение, поведенческие мероприятия и физические упражнения составляют основу начального консервативного лечения, а необходимость более сложных вмешательств определяется сохраняющимися клиническими нарушениями [5].

Важное место в диагностическом процессе занимает обоснованный выбор методов лучевой визуализации. Возможности магнитно-резонансной томографии и конусно-лучевой компьютерной томографии существенно различаются. МРТ позволяет исследовать положение и морфологию суставного диска, состояние мягких тканей и наличие внутрисуставного выпота. При необходимости уточнения костных изменений преимущество имеет КЛКТ, обеспечивающая детальное отображение суставных поверхностей. Обзорная панорамная рентгенография не обладает сопоставимыми возможностями оценки суставного диска и не должна рассматриваться как полноценная замена специализированного исследования внутрисуставных структур.

Клинические рекомендации American Dental Association и American

Academy of Oral and Maxillofacial Radiology, опубликованные в 2026 г., подчёркивают необходимость предварительного анализа анамнеза и результатов физикального обследования перед назначением рентгенологических методов. Из этого следует, что обследование пациента с мышечной болью без признаков значимой внутрисуставной патологии не требует обязательного проведения КЛКТ или МРТ. Напротив, подозрение на структурные изменения, способные повлиять на дальнейшее лечение, представляет достаточное основание для выбора соответствующего метода визуализации [6].

Вопрос о соотношении клинической симптоматики и окклюзионных особенностей зубных рядов продолжает обсуждаться в стоматологической литературе. Л.А. Игнатьева, З.А. Сафиуллина и А.А. Шаймарданов в исследовании 2025 г. рассмотрели парафункциональные привычки и окклюзионные характеристики у 155 студентов с жалобами на нарушения функции ВНЧС. В работе анализировались признаки мышечной и суставной патологии, стискивание зубов и особенности окклюзии. Результаты не позволяют рассматривать отдельные окклюзионные характеристики как универсальное объяснение височно-нижнечелюстных расстройств. Следует учитывать, что поперечный характер исследования и особенности формирования выборки ограничивают возможность установления причинных отношений [7].

Для выбора консервативной терапии значение имеет также разграничение острой и хронической боли. При недавно возникших симптомах лечебное воздействие преимущественно направлено на уменьшение болезненности, восстановление переносимости обычной двигательной нагрузки и предупреждение закрепления ограничительного поведения. Длительное течение заболевания сопровождается более сложным сочетанием физических и психосоциальных факторов. В подобных случаях изолированное применение анальгетиков или локальных физиотерапевтических процедур может оказаться недостаточным, особенно если пациент избегает жевательной нагрузки и связывает любое движение с опасением усиления боли.

В систематическом обзоре S. Shivakumar, N. Sayed Abdul и B. Jyoti, опубликованном в Journal of Oral Rehabilitation, оценивались результаты применения когнитивно-поведенческой терапии при височно-нижнечелюстных расстройствах. Из 623 выявленных публикаций критериям включения соответствовали восемь клинических исследований. В семи из них отмечалось улучшение изучаемых показателей при использовании психологических вмешательств самостоятельно либо в сочетании с традиционными лечебными мероприятиями. Авторы рассматривали не только интенсивность боли, но и функциональные ограничения, психологическое состояние и качество жизни. При интерпретации этих данных необходимо учитывать небольшое количество включённых исследований и различия между лечебными протоколами [8].

Отечественный клинический материал позволяет дополнить международные данные сведениями о результатах двигательной реабилитации. Е.Н. Ярыгина, В.В. Шкарин, Ю.А. Македонова и С.В. Дьяченко в рандомизированном проспективном контролируемом исследовании 2024 г. наблюдали 74 пациентов с височно-нижнечелюстным миофасциальным болевым синдромом. В одной группе применялась принятая авторами стандартная терапия, во второй дополнительно проводились аппаратные миогимнастические упражнения. Контроль состояния осуществлялся на протяжении шести месяцев. Более благоприятная динамика ряда функциональных показателей у пациентов, выполнявших упражнения, свидетельствует о возможной пользе направленной мышечной реабилитации. Вместе с тем характер применявшихся сопутствующих вмешательств и особенности обследованной группы необходимо учитывать при переносе результатов на другие клинические фенотипы [4].

Дополнительные сведения представлены А.В. Приваловой и Е.А. Лещевой в опубликованном в 2025 г. рандомизированном клиническом исследовании миогимнастики при дисфункции ВНЧС. Работа отражает сохраняющийся интерес отечественных стоматологов к немедикаментозному восстановлению

функции жевательного аппарата. Вместе с тем сопоставление подобных исследований требует разграничения собственно мышечного болевого расстройства и сочетанных мышечно-суставных нарушений, поскольку одинаковые двигательные упражнения могут решать разные лечебные задачи в зависимости от клинического состояния пациента [9].

Результаты изучения окклюзионных шин отличаются большей неоднородностью. Метаанализ Y. Zhang и соавторов, опубликованный в 2025 г., включил 18 рандомизированных исследований, посвящённых сравнению шин с другими консервативными методами. При объединении результатов преимущество шин в уменьшении боли и увеличении открывания рта относительно совокупности альтернативных вмешательств не было статистически подтверждено. При этом отдельные сравнения выявили различия в пользу аппаратов, в том числе по частоте суставных щелчков. Такая неоднозначность указывает на необходимость оценки типа используемой шины, диагностической группы и выбранного контрольного лечения [10].

Важным ограничением большинства исследований консервативного лечения остаётся недостаточная согласованность используемых конечных показателей. Если одна работа оценивает исключительно уменьшение боли, другая — увеличение амплитуды открывания рта, а третья — субъективное удовлетворение лечением, прямое сопоставление результатов оказывается затруднительным. Представление о клиническом улучшении зависит от того, какие изменения признаются значимыми для самого пациента.

Систематический обзор S. Scrase и соавторов, опубликованный в 2025 г., специально посвящён влиянию лечебных упражнений на активность, участие в повседневной деятельности и качество жизни пациентов с височно-нижнечелюстными расстройствами. Авторы подчёркивают, что результаты двигательной реабилитации нельзя оценивать только по интенсивности боли и максимальному открыванию рта. Такой подход позволяет рассматривать восстановление функции как способность пациента выполнять обычные

действия без существенных ограничений, а не только как увеличение измеряемой амплитуды движения [11].

Сохраняющиеся разногласия относительно аппаратных методов лечения дополнительно подтверждены обзором систематических исследований D. Del Sorbo и соавторов, опубликованным в 2026 г. В работе специально оценивались методологическое качество имеющихся обзоров и доказательства эффективности окклюзионных шин при височно-нижнечелюстных расстройствах. Неоднородность исходных исследований ограничивает возможность распространения выводов на все диагностические группы. Следовательно, положительный результат использования определённой конструкции у отдельных пациентов не подтверждает необходимость её назначения при любой форме заболевания [12].

Сравнение мануальной терапии с применением окклюзионных аппаратов также демонстрирует зависимость результатов от выбранного клинического критерия. В метаанализе V. Villar-Aragón-Berzosa и соавторов 2024 г., включившем девять исследований с участием 426 пациентов, мануальные методы превосходили шинотерапию по некоторым показателям функционального восстановления, тогда как убедительных различий по интенсивности боли и качеству жизни обнаружено не было. Авторы отмечали необходимость осторожной интерпретации вследствие ограниченного количества исследований и различий между клиническими группами [13].

Таким образом, современное состояние научной литературы позволяет выделить существенное методологическое противоречие. Существующая диагностическая система предусматривает достаточно подробное разграничение физических и психосоциальных характеристик височно-нижнечелюстных расстройств, тогда как лечебные исследования нередко продолжают объединять пациентов с различными источниками боли и механизмами нарушения функции. Для устранения данного несоответствия требуется такая организация клинической оценки, при которой установленный диагностический фенотип

определяет не только выбор начальной терапии, но и критерии последующего наблюдения.

Организация и методология исследования. В работе проанализированы современные подходы к диагностике и консервативному лечению височно-нижнечелюстных расстройств, на основе которых построена дифференцированная клиническая модель. Исходным положением послужило предположение о том, что результативность лечебных мероприятий определяется не только применяемым вмешательством, но и соответствием его механизма ведущим проявлениям конкретного диагностического фенотипа.

Исследование выполнено в формате структурированного аналитического обзора с разработкой клинической схемы принятия решений. В отличие от экспериментального исследования, предполагающего непосредственное обследование пациентов и регистрацию индивидуальных показателей лечения, рассматриваемая работа основывается на опубликованных клинических данных. Поэтому результаты авторского анализа представлены в виде обоснованных диагностических и лечебных положений, а количественные характеристики эффективности приводятся исключительно по материалам соответствующих публикаций. Разработанная схема требует самостоятельной проспективной проверки и не рассматривается как уже прошедший клинические испытания лечебный протокол.

Материалом послужили научные статьи, опубликованные в 2024–2026 гг., содержащие сведения о диагностических критериях DC/TMD, инструментальном обследовании ВНЧС, клинических результатах консервативного лечения и методах определения функциональных исходов. Приоритет отдавался исследованиям, в которых диагноз устанавливался на основании определённых клинических критериев, а эффективность вмешательства оценивалась с помощью количественных показателей. Помимо оригинальных исследований, рассматривались систематические обзоры, метаанализы и современные профессиональные рекомендации. Публикации с

описанием отдельных клинических наблюдений использовались преимущественно для характеристики практических особенностей лечения, поскольку их результаты не позволяют установить сравнительную эффективность вмешательств.

Аналитическое сопоставление источников проводилось с учётом соответствия диагностических групп, продолжительности болевого синдрома, характера лечебного воздействия и сроков наблюдения. Особое значение придавалось наличию контрольной группы и возможности отделить эффект конкретного метода от результатов сопутствующего лечения. Если исследователи одновременно применяли несколько лечебных вмешательств, полученный результат рассматривался как характеристика всего лечебного комплекса, а не отдельного его компонента. Такой принцип позволяет избежать необоснованного переноса положительных результатов комбинированной терапии на каждый из входящих в неё методов.

При построении диагностической модели использованы принципы классификации DC/TMD, предусматривающие раздельную оценку физических и психосоциальных проявлений заболевания. В пределах первой диагностической оси рассматривались основные болевые формы и клинически значимые суставные нарушения. Вторая ось включала оценку интенсивности и продолжительности боли, связанных с ней ограничений активности, психологического неблагополучия и отдельных поведенческих факторов, потенциально влияющих на течение заболевания.

Диагностическую группу пациента определяют по данным анамнеза и воспроизводимым результатам клинического обследования. Для мышечных болевых форм основное значение имеет локализация привычной боли в жевательных мышцах и её воспроизведение во время пальпации или функциональных проб. При предполагаемой артралгии аналогичный принцип применяется к области ВНЧС. Структурные нарушения оцениваются отдельно, поскольку обнаружение смещения диска или костных изменений не всегда

сопровождается болевым синдромом.

В качестве модели для дальнейшей клинической проверки целесообразно рассматривать взрослых пациентов с установленными по DC/TMD височно-нижнечелюстными расстройствами. При изучении эффективности лечения хронической боли в основную выборку следует включать пациентов с продолжительностью симптомов не менее трёх месяцев. Пациенты с острыми нарушениями должны изучаться отдельно, поскольку особенности естественного течения заболевания и ожидаемые сроки восстановления могут существенно различаться.

Формирование единой исследовательской группы из больных с миалгией, артралгией, смещением диска и дегенеративными изменениями без последующего разделения представляется методологически необоснованным. Для повышения сопоставимости результатов целесообразно предварительно выделять преимущественно мышечный болевой фенотип, суставную боль, внутрисуставное механическое нарушение и дегенеративную суставную патологию. Сочетанные состояния регистрируются отдельно с указанием ведущего клинического проявления. Поскольку несколько диагнозов DC/TMD могут одновременно присутствовать у одного пациента, такое разделение предназначено для анализа доминирующей проблемы, а не для искусственного исключения сопутствующих расстройств.

Первичное обследование предполагает подробное изучение жалоб, предшествующего лечения, условий возникновения и изменения интенсивности боли. Необходимо установить, сопровождается ли заболевание эпизодами блокирования нижней челюсти, ограничением жевания, нарушением сна или потребностью в регулярном приёме обезболивающих препаратов. Данные о ранее выполненных окклюзионных вмешательствах имеют самостоятельное значение, поскольку они могут повлиять как на клиническую картину, так и на ожидания пациента относительно дальнейшего лечения.

При физикальном обследовании следует оценивать максимальное

самостоятельное открывание рта, характер отклонения нижней челюсти, болезненность при движениях, наличие суставных шумов и воспроизведение привычной боли при стандартизованной пальпации. Обязательным условием сопоставимости результатов является одинаковая техника обследования. Между врачами могут различаться сила пальпаторного давления, продолжительность воздействия и способы измерения открывания рта. Следовательно, при проведении клинического исследования необходимы предварительное обучение специалистов и оценка согласованности диагностических заключений.

Для оценки показателей второй диагностической оси DC/TMD следует использовать стандартизованные шкалы и опросники. Для количественного определения характеристик хронической боли может применяться Graded Chronic Pain Scale (GCPS), учитывающая её интенсивность и связанное с ней нарушение активности. Ограничения функции нижней челюсти целесообразно исследовать посредством Jaw Functional Limitation Scale (JFLS-8 либо полной JFLS-20). Первичную оценку тревожной и депрессивной симптоматики позволяет проводить краткий опросник Patient Health Questionnaire-4 (PHQ-4). При необходимости расширенного обследования допустимо использование PHQ-9 и GAD-7 с последующим направлением пациента к соответствующему специалисту при клинически значимых результатах.

Отдельный интерес представляет Oral Behaviors Checklist (OBC), предназначенный для изучения повседневных оральных привычек и повторяющихся форм нагрузки на жевательную систему. Выявление стискивания зубов, продолжительного удержания нижней челюсти в напряжённом положении или иных повторяющихся действий не означает доказанной причинной связи между конкретной привычкой и возникновением заболевания. Вместе с тем такие сведения могут использоваться при обсуждении способов уменьшения избыточной нагрузки и планировании поведенческих мероприятий [7, 8].

Поскольку диагностические оси отражают разные стороны заболевания, их

результаты нельзя подменять друг другом. Высокий уровень психологического напряжения не исключает наличия суставной патологии, а морфологические изменения ВНЧС не объясняют автоматически выраженность хронической боли. В клинической модели психосоциальные показатели рассматриваются как характеристики, способные влиять на течение заболевания и ответ на лечение, тогда как физикальная диагностика определяет принадлежность пациента к соответствующей нозологической группе.

Предлагаемая система оценки лечебных исходов строится вокруг одного основного показателя. Для пациентов с хроническими болевыми формами височно-нижнечелюстных расстройств предпочтительной первичной конечной точкой является изменение средней интенсивности привычной боли по числовой рейтинговой шкале от 0 до 10 баллов за предшествующие семь дней. Данный показатель позволяет оценивать динамику боли независимо от того, обнаружены ли сопутствующие внутрисуставные изменения. При этом результаты необходимо анализировать раздельно для пациентов с преимущественно мышечной и суставной болью.

К вторичным показателям относятся степень ограничения повседневной активности, динамика максимального открывания рта, изменение показателей JFLS, пациентская оценка общего улучшения и потребность в дополнительных лечебных вмешательствах. Психосоциальные характеристики необходимо регистрировать исходно и в процессе наблюдения, однако их изменение не следует автоматически приписывать локальному стоматологическому лечению. При механическом ограничении открывания рта восстановление амплитуды движений может быть особенно значимым вторичным показателем, а в отдельном исследовании — первичной конечной точкой.

Временные интервалы наблюдения должны соответствовать предполагаемой динамике действия консервативных методов. Исходное обследование проводится до начала лечения. Контроль через шесть недель позволяет определить ранние изменения болевого синдрома и переносимость

назначенной терапии. Повторная оценка через двенадцать недель характеризует среднесрочный результат, тогда как обследование спустя шесть месяцев необходимо для изучения устойчивости улучшения и частоты повторного обращения. Такая последовательность согласуется с характером современной клинической оценки хронических височно-нижнечелюстных расстройств и обеспечивает возможность раздельного анализа непосредственных и более отдалённых исходов [5, 11].

Для будущей проспективной проверки модели следует предусмотреть регистрацию возраста, пола, продолжительности заболевания, исходной интенсивности боли, диагностического фенотипа, психосоциальных показателей и предшествующего лечения. При сравнении нескольких лечебных подходов потребуется учитывать исходную неоднородность групп. Изменение показателей в течение наблюдения может оцениваться посредством моделей повторных измерений, а принадлежность к диагностической группе — рассматриваться в качестве фактора, потенциально изменяющего эффект лечения. Такой анализ должен сопровождаться расчётом доверительных интервалов и оценкой клинической значимости выявленных различий, поскольку статистическая значимость сама по себе не определяет практическую ценность лечебного результата.

Этическая составляющая будущего клинического исследования требует получения информированного согласия, защиты персональных данных и предварительного одобрения локального этического комитета. Назначение дополнительных методов визуализации исключительно ради накопления исследовательских сведений без достаточных клинических оснований нежелательно. Точно так же изучение сравнительной эффективности вмешательств не должно предполагать необоснованного отказа пациенту от необходимой медицинской помощи.

Результаты исследования и их обсуждение. Проведённое сопоставление современных исследований позволило определить, что фенотип-

ориентированная диагностика должна основываться прежде всего на воспроизводимых клинических признаках заболевания. Данное положение имеет существенное значение для повседневной стоматологической практики. При наличии признаков миалгии наиболее информативными оказываются характер привычной боли, её изменение при функции и воспроизведение при пальпации соответствующих мышц. Морфологические изменения сустава, случайно обнаруженные при визуализации, не должны приводить к пересмотру установленного мышечного диагноза без дополнительных клинических оснований.

Для суставной боли определяющим становится установление связи между симптомами и нагрузкой непосредственно на ВНЧС. Различие между мышечным и суставным источником неприятных ощущений имеет практическое значение, поскольку позволяет выбрать более подходящую направленность лечебных мероприятий. Если у пациента одновременно присутствуют миалгия и артралгия, решение о последовательности лечения должно учитывать относительный вклад каждой формы патологии в ограничение повседневной активности.

Результатом аналитического сопоставления стала диагностическая матрица, представленная в таблице 1. Она предназначена для систематизации клинических решений и не заменяет формальных диагностических алгоритмов DC/TMD.

Таблица 1. Диагностические характеристики основных фенотипов височно-нижнечелюстных расстройств и их значение для выбора лечения

Диагностический фенотип	Ведущие клинические характеристики	Уточняющее обследование	Преимущественная лечебная направленность
Миалгия жевательных мышц	Привычная боль в мышцах, воспроизводимая пальпацией или движением нижней челюсти; возможны защитные ограничения открывания	Стандартизованная пальпация, оценка движений, GCPS, JFLS	Обучение пациента, дозированные упражнения, коррекция избыточной мышечной нагрузки, мануальная терапия по показаниям

Артралгия ВНЧС	Боль в области сустава, воспроизводимая при движениях или пальпации; болезненность при жевании	Клинические суставные пробы; дополнительная визуализация при подозрении на структурную патологию	Временное изменение нагрузки, постепенное восстановление функции, контроль боли
Смещение суставного диска с вправлением	Суставные щелчки, возможные эпизоды кратковременного нарушения движения; болевой синдром необязателен	Клинические критерии DC/TMD; МРТ при диагностической необходимости	Разъяснение характера состояния, наблюдение при отсутствии значимых симптомов, лечение сопутствующей боли
Смещение суставного диска без вправления	Ограничение открывания рта, изменение траектории движения, возможные эпизоды блокирования	Оценка самостоятельного и пассивно поддерживаемого открывания; МРТ при влиянии результата на тактику	Осторожное восстановление подвижности, функциональная реабилитация, специализированное лечение при стойком блокировании
Дегенеративное заболевание ВНЧС	Крепитация, изменение функции, возможная суставная боль; структурные признаки могут не сопровождаться симптомами	КЛКТ при обоснованном подозрении на костные изменения	Контроль симптомов, сохранение функциональной активности, наблюдение за клиническим течением
Сочетанное мышечно-суставное расстройство	Одновременное наличие мышечных и суставных проявлений с различной выраженностью боли и ограничений	Полный протокол DC/TMD, оценка Axis II; выборочная визуализация	Последовательное воздействие на ведущие симптомы с отдельной оценкой каждого диагностического компонента

Источник: составлено на основании аналитического сопоставления публикаций [1, 3, 5, 6, 14].

Практическое применение приведённой матрицы требует учёта возможности изменения ведущего клинического фенотипа. Например, пациент первоначально может обратиться в связи с болезненным ограничением открывания рта, обусловленным выраженной мышечной защитной реакцией. После уменьшения миалгии становятся более заметными признаки внутрисуставного нарушения, ранее скрывавшиеся за общим ограничением

движений. Подобная ситуация не обязательно свидетельствует о возникновении нового заболевания. Она может отражать изменение соотношения уже существовавших клинических компонентов.

Не менее важно избегать противоположной диагностической ошибки, когда любое устойчивое ограничение открывания рта объясняется мышечным спазмом. Отсутствие ожидаемого восстановления амплитуды при адекватной консервативной терапии требует пересмотра первоначального заключения. При наличии соответствующих клинических признаков необходимо исключить невправляемое смещение диска, анкилозирующие изменения и другие причины механического ограничения.

Возможности сокращённого диагностического протокола имеют наибольшее значение для первичного стоматологического приёма. Однако упрощение обследования не должно сопровождаться утратой его воспроизводимости. Многоцентровая работа Nykänen и соавторов [3] показывает практическую значимость оценки диагностической точности сокращённых критериев по отношению к полному протоколу. Таким образом, протокол bDC/TMD можно использовать для упорядочения первичного обследования, однако при неясной или сочетанной симптоматике он не заменяет дополнительной диагностики.

Важным результатом анализа стало определение ограничений морфологического подхода к диагностике. Выявляемые при визуализации нарушения положения диска либо формы суставных поверхностей необходимо интерпретировать с учётом жалоб и данных физикального обследования. Если обнаруженные изменения не соответствуют характеру клинических проявлений, назначение лечения, направленного исключительно на их устранение, не имеет достаточного обоснования. Более оправданным представляется использование визуализации для разрешения конкретного диагностического вопроса, от которого зависит последующая медицинская тактика [6].

Анализ хронических болевых форм показывает, что интенсивность

субъективных ощущений и выраженность физических нарушений могут изменяться независимо друг от друга. У пациента с относительно небольшим ограничением амплитуды движений иногда наблюдается значительное нарушение повседневной активности, тогда как более выраженные функциональные изменения у другого человека сопровождаются умеренной болью и не приводят к существенному снижению качества жизни.

Причины указанных различий не могут быть установлены посредством одной диагностической процедуры. Определённое значение имеют продолжительность заболевания, сформировавшиеся способы реагирования на боль, нарушение сна, эмоциональное напряжение и особенности повседневной нагрузки. Поэтому оценка психосоциального состояния должна рассматриваться как часть клинического исследования, а не как дополнительная процедура, выполняемая только при отсутствии объективных изменений ВНЧС.

Применение GCPS позволяет разграничивать интенсивность боли и связанные с ней ограничения деятельности. В практическом отношении это важно для определения основной лечебной задачи. Если пациент сообщает о продолжительной боли умеренной интенсивности, но практически не ограничивает активность, первоначальная программа может включать преимущественно обучение самостоятельному контролю симптомов и упражнения. Напротив, выраженное нарушение функции, сопровождающееся тревожным ожиданием боли и избеганием движений, требует более последовательной реабилитационной работы, иногда с участием специалиста по психологической помощи пациентам с хронической болью.

Шкала JFLS дополняет клиническое измерение максимального открывания рта оценкой конкретных функциональных трудностей. Её применение особенно оправдано при хроническом течении, когда амплитуда движения может оставаться относительно стабильной, несмотря на изменение переносимости жевательной нагрузки. Если пациент после лечения способен принимать более разнообразную пищу и продолжительнее разговаривать без

усиления боли, подобная динамика имеет непосредственную клиническую ценность даже при небольшом изменении максимального межрезцового расстояния.

Использование PHQ-4 для первоначального выявления тревожной и депрессивной симптоматики позволяет обратить внимание на обстоятельства, потенциально препятствующие восстановлению. При этом результаты краткого опросника не представляют собой самостоятельного психиатрического диагноза. Повышенные значения требуют клинической интерпретации и, при необходимости, дополнительного обследования. Прямое отождествление психологического неблагополучия с причиной возникновения ВНЧС-расстройства также было бы необоснованным.

Значимость данного положения подтверждается исследованиями поведенческих методов терапии хронической орофациальной боли. Обзор Shivakumar и соавторов [8] показывает, что психологические вмешательства могут сопровождаться улучшением болевых и функциональных показателей, однако их эффективность зависит от характера используемой программы и особенностей обследуемых пациентов. В рамках фенотип-ориентированного подхода психологическая помощь не заменяет лечение физического нарушения, а используется для воздействия на те факторы, которые поддерживают хроническую боль и ограничивают восстановление активности.

Отдельного рассмотрения требует интерпретация парафункциональной активности жевательных мышц. Сведения о повторяющемся стискивании зубов, напряжении нижней челюсти во время работы или иных привычках позволяют обсуждать с пациентом способы уменьшения избыточной нагрузки. Тем не менее положительный ответ на соответствующий вопрос не даёт оснований утверждать, что именно данная привычка вызвала заболевание. В этом отношении результаты отечественной работы Игнатьевой и соавторов [7] представляют интерес как пример изучения совокупности окклюзионных и поведенческих характеристик без возможности однозначного установления

причинности.

На основании сопоставления исследований предлагается отдельно оценивать психосоциальное состояние пациента и учитывать полученные данные при определении объёма лечения. Такой подход особенно важен для пациентов с повторными безуспешными курсами лечения, длительной болью и существенным ограничением привычной деятельности.

Результаты сопоставления клинических исследований указывают на целесообразность определения лечебной тактики прежде всего по характеру ведущих симптомов и степени функционального ограничения. В данном случае под индивидуализацией понимается не произвольное сочетание доступных процедур, а последовательное назначение вмешательств, каждое из которых имеет определённую клиническую задачу. Лечебное воздействие должно соответствовать установленному диагностическому фенотипу, а необходимость его продолжения — подтверждаться изменением состояния пациента.

Исходным направлением консервативной терапии является разъяснение характера заболевания и обучение способам самостоятельного контроля симптомов. Данный компонент не ограничивается общими рекомендациями уменьшить нагрузку на сустав. Пациенту необходимо объяснить возможные причины возникновения боли, значение привычных двигательных действий, допустимые пределы функциональной активности и обстоятельства, требующие повторного обращения. При мышечных расстройствах важно предупредить длительное стискивание зубов и другие формы избыточного напряжения. Вместе с тем чрезмерное ограничение движений может способствовать сохранению функциональных нарушений, поэтому рекомендации должны предусматривать постепенное восстановление переносимой активности.

При хронической миалгии основное место в программе восстановления занимают лечебные упражнения, направленные на улучшение координации движений нижней челюсти и повышение переносимости функциональной нагрузки. Выбор конкретного упражнения определяется выраженностью боли,

исходной амплитудой движений и реакцией пациента на выполнение задания. Чрезмерное стремление увеличить открывание рта за короткий срок может приводить к усилению неприятных ощущений. Поэтому интенсивность двигательной нагрузки должна возрастать постепенно с учётом клинической динамики.

Особого внимания требует правильное разграничение двигательной реабилитации и неспецифической гимнастики. Выполнение произвольного комплекса движений без предварительного определения ведущего нарушения затрудняет оценку результата. При мышечной боли основная задача может заключаться в уменьшении защитного напряжения и восстановлении контролируемых движений. При механическом ограничении, связанном с внутрисуставной патологией, методика должна учитывать характер ограничения и состояние суставных структур. Следовательно, одинаковая последовательность упражнений не может рассматриваться как универсальная программа для всех пациентов с височно-нижнечелюстными расстройствами.

Клиническая значимость дозированной двигательной нагрузки подтверждается результатами отечественных исследований. В работе Ярыгиной и соавторов [4] применение аппаратных миогимнастических упражнений сопровождалось более благоприятными изменениями функциональных характеристик жевательных мышц в сравнении с группой, получавшей принятую авторами стандартную терапию. Однако подобный результат не означает, что использование специального оборудования является обязательным условием восстановления. Для определения самостоятельной ценности аппаратных методик необходимы исследования, в которых они сравниваются с адекватно организованными обычными упражнениями при одинаковой продолжительности лечения и сходных характеристиках пациентов.

В рамках мануальной терапии используются техники воздействия на мягкие ткани жевательной области и способы осторожного восстановления подвижности. Их применение должно соответствовать клинической картине.

При выраженной болезненности мышц может быть оправдано воздействие, направленное на уменьшение локального дискомфорта и облегчение выполнения упражнений. Вместе с тем агрессивные манипуляции на суставе без уточнения причины механического ограничения способны создавать дополнительную нагрузку и не должны назначаться автоматически.

Результаты метаанализа Villar-Aragón-Berzosa и соавторов [13] позволяют рассматривать мануальные методы как один из возможных компонентов консервативного лечения, особенно при наличии функциональных ограничений. Однако отмеченное в исследованиях преимущество по отдельным показателям восстановления движений не следует распространять на все формы височно-нижнечелюстных расстройств. Поскольку в рассмотренных исследованиях различались лечебные протоколы и критерии включения пациентов, вмешательство необходимо выбирать индивидуально.

При хроническом болевом синдроме важной составляющей лечения становится изменение сформировавшихся способов реагирования на боль. Когнитивно-поведенческие вмешательства направлены на уменьшение избегания движений, развитие более эффективных способов совладания с неприятными ощущениями и восстановление обычной деятельности. В отличие от локальных физических методов, воздействующих преимущественно на симптомы со стороны жевательной системы, такой подход позволяет учитывать психологические и поведенческие факторы, поддерживающие хроническое течение заболевания.

Следует учитывать, что самостоятельное информирование пациента о возможной роли стресса не равнозначно проведению когнитивно-поведенческой терапии. Последняя предполагает определённую структуру лечебной работы и соответствующую профессиональную подготовку специалиста. Поэтому при выраженных признаках психологического неблагополучия стоматолог должен рассмотреть необходимость междисциплинарного взаимодействия. Задача состоит не в замене стоматологической помощи психологической, а в подборе

лечения с учётом факторов, препятствующих восстановлению пациента [8, 14].

Применение окклюзионных шин требует отдельного анализа, поскольку в клинической практике аппараты нередко рассматриваются как основной метод лечения независимо от установленного диагноза. Существующие исследования не подтверждают возможность такого универсального подхода. Эффективность шинотерапии зависит от конструкции аппарата, клинического фенотипа, сопутствующих лечебных мероприятий и используемого критерия исхода. При отдельных формах мышечной боли применение обратимой стабилизационной шины может быть рассмотрено как дополнительное вмешательство, однако необходимость его назначения должна определяться индивидуально.

Наличие суставных щелчков без боли и функционального ограничения само по себе не служит достаточным основанием для длительной аппаратной терапии. В подобных случаях важнее оценить характер звукового феномена и объяснить пациенту возможное клиническое значение выявленного нарушения. Если щелчки сопровождаются эпизодами блокирования нижней челюсти или выраженным дискомфортом, лечебная тактика требует дополнительного уточнения. Таким образом, целью лечения становится уменьшение клинически значимых нарушений.

Различия между результатами исследований окклюзионных шин особенно заметны при сопоставлении современных метаанализов. Zhang и соавторы [10] не установили общего преимущества аппаратов перед совокупностью других консервативных вмешательств по уменьшению боли. Обзор Del Sorbo и соавторов [12], охвативший 21 систематический обзор, также показал неоднородность доказательств, причём методологическое качество включённых работ существенно различалось. Поэтому назначение шины следует рассматривать как клиническое решение, требующее оценки ожидаемой пользы и последующего контроля, а не как обязательный этап терапии любого височно-нижнечелюстного расстройства.

Фармакологическое лечение может использоваться для кратковременного

облегчения боли при наличии соответствующих показаний. Вместе с тем продолжительная медикаментозная терапия не должна подменять исследование ведущего механизма заболевания. При выборе препаратов необходимо учитывать продолжительность симптомов, сопутствующие заболевания, ранее применявшиеся лекарственные средства и риск нежелательных реакций. Особую осторожность следует проявлять в отношении повторных курсов анальгетиков без пересмотра первоначального диагноза.

Нестероидные противовоспалительные препараты могут рассматриваться в отдельных клинических ситуациях как средство кратковременного контроля симптомов, однако их назначение при хронической боли должно иметь определённые показания и ограничения. Рутинное применение опиоидных анальгетиков при хронических височно-нижнечелюстных расстройствах не соответствует современным принципам консервативного лечения. Сходным образом инъекционные и другие инвазивные вмешательства не должны использоваться в качестве стандартного первого этапа лечения при отсутствии специальных клинических оснований [14].

При преимущественно суставном болевом фенотипе начальная терапия может включать временное изменение нагрузки на ВНЧС, обучение контролю симптомов и постепенное восстановление переносимой амплитуды движений. Решение о применении дополнительных физиотерапевтических или аппаратных методов должно зависеть от характера заболевания и реакции на первоначальные мероприятия. Необходимо учитывать, что сочетание артралгии с мышечной болью требует отдельной оценки эффективности воздействия на каждый компонент.

Лечение смещения суставного диска представляет более сложную задачу вследствие различий между болезненными и безболевыми состояниями. При смещении с вправлением, сопровождающемся только суставными щелчками, активное лечение может не потребоваться. Если возникают боль, нарушение жевания или периодическое блокирование движений, терапия направляется на

соответствующие клинические проявления. Особое значение имеет предупреждение необоснованных вмешательств, целью которых становится достижение определённого положения диска без учёта функционального состояния пациента.

При невправляемом смещении диска необходимо установить продолжительность ограничения открывания рта и характер изменения функции. Недавно возникшее блокирование требует своевременного специализированного обследования. При стойком ограничении движений консервативные мероприятия могут быть направлены на постепенное восстановление подвижности и уменьшение болевого синдрома. Если адекватное лечение не приводит к клинически значимому улучшению, дальнейшая тактика определяется повторной оценкой диагноза и показаний к специализированным вмешательствам.

Дегенеративная патология ВНЧС требует разграничения структурных изменений и сопровождающих их симптомов. Выраженные костные изменения, обнаруженные при КЛКТ, могут сочетаться с относительно удовлетворительной функцией. В таких обстоятельствах необходимость лечения определяется не только результатом визуализации. Напротив, появление прогрессирующих функциональных нарушений, выраженной боли или существенных изменений окклюзии требует более подробного обследования с учётом возможных воспалительных, дегенеративных и системных заболеваний.

Позиция G.D. Klasser и C.S. Greene, опубликованная в 2025 г., отражает современную направленность клинической помощи на преимущественное использование обратимых вмешательств. Авторы подчёркивают, что необратимые реставрационные и окклюзионные процедуры не показаны для лечения большинства височно-нижнечелюстных расстройств. Исключения могут быть связаны с самостоятельной стоматологической патологией либо недавно возникшим ятрогенным нарушением окклюзии, требующим обоснованного исправления [14].

Данное положение имеет особое значение при планировании ортопедического лечения. Наличие боли в жевательной системе не должно автоматически становиться основанием для тотальной реконструкции окклюзионных взаимоотношений, изменения высоты нижнего отдела лица или избирательного пришлифовывания зубов. Если подобные вмешательства выполняются по самостоятельным стоматологическим показаниям, их следует рассматривать отдельно от лечения височно-нижнечелюстного расстройства. Предположение о причинной роли окклюзии требует доказательств, а не может основываться только на одновременном существовании боли и выявленных особенностей зубных контактов.

Обобщение рассмотренных диагностических и лечебных положений позволило сформировать последовательную модель ведения пациентов, в которой первичный выбор вмешательства определяется установленным фенотипом заболевания. Важнейшим условием её применения становится оценка состояния пациента до назначения терапии. Отсутствие точного исходного описания боли и функциональных ограничений делает последующее определение эффективности лечения недостаточно надёжным.

Клиническая модель предусматривает предварительное исключение состояний, требующих самостоятельной диагностики или неотложной помощи. Прогрессирующее ограничение движений после травмы, нарастающая асимметрия, выраженные воспалительные проявления, неврологические нарушения и подозрение на опухолевую либо системную патологию не должны автоматически относиться к обычным функциональным расстройствам ВНЧС. При наличии соответствующих признаков необходимы дополнительные исследования и направление к профильному специалисту.

После исключения указанных состояний проводится физикальное обследование по Axis I, позволяющее установить ведущий мышечный или суставной диагноз. Следующий этап связан с определением продолжительности заболевания и оценкой психосоциальных характеристик. Именно сочетание

сведений двух диагностических осей позволяет обосновать начальную лечебную программу.

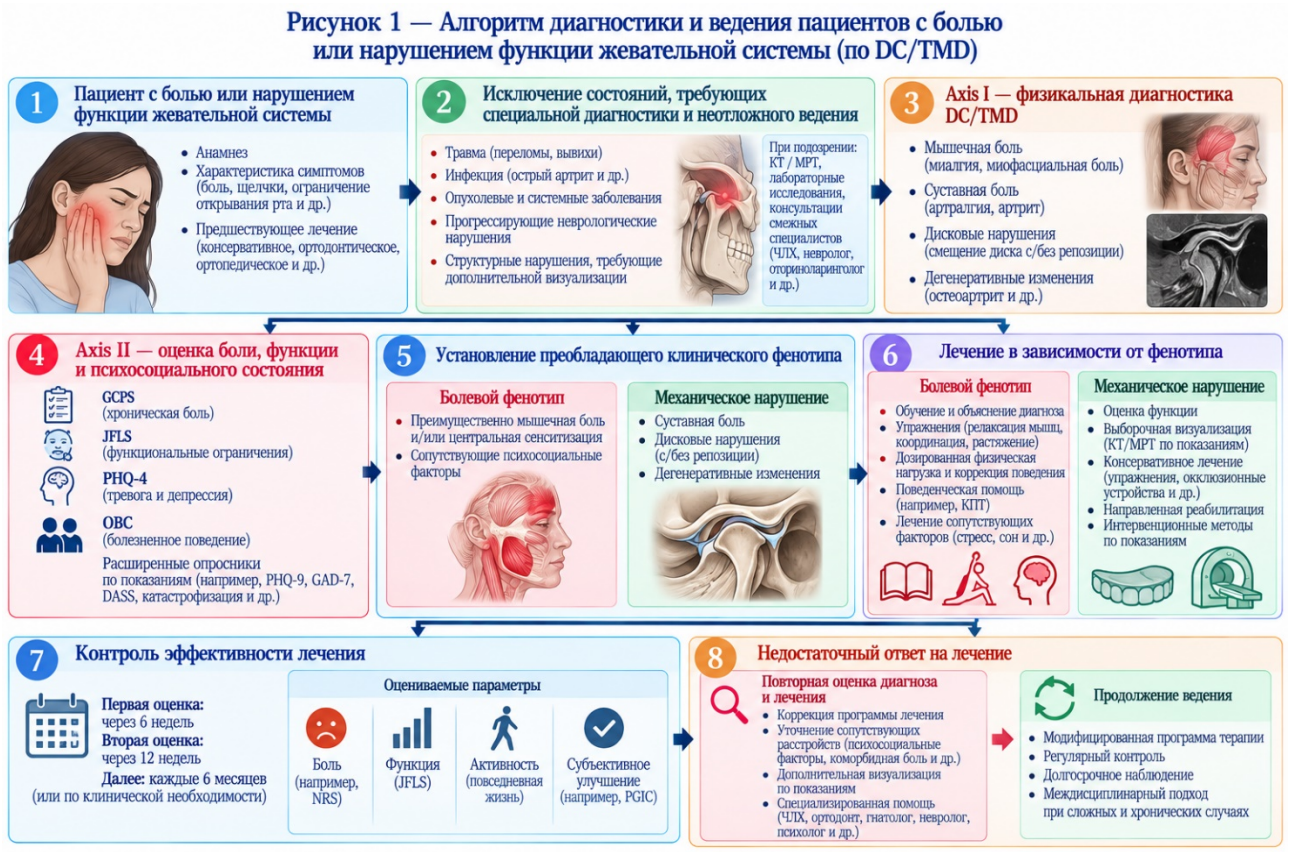


Рисунок 1. Последовательность фенотип-ориентированной диагностики и консервативного лечения височно-нижнечелюстных расстройств (источник: разработано автором)

Предложенная последовательность не предполагает, что каждый пациент должен последовательно пройти все возможные виды лечения. Напротив, её практическое назначение состоит в сокращении числа необоснованных вмешательств. При удовлетворительном функциональном состоянии и отсутствии клинически значимой боли наблюдение с предоставлением соответствующих рекомендаций может оказаться достаточным. У пациентов с хронической болью и существенными ограничениями активности требуется более продолжительное лечебное сопровождение.

Необходимость повторной диагностики определяется характером изменения состояния. Если боль уменьшается, но сохраняется выраженное ограничение открывания рта, целесообразно уточнить наличие

самостоятельного внутрисуставного нарушения. Если амплитуда движений восстанавливается, однако пациент продолжает испытывать интенсивную боль, требуется оценить возможные сопутствующие болевые состояния, длительность заболевания и психосоциальные обстоятельства. Такой подход позволяет избежать необоснованного повторения первоначальной лечебной программы при отсутствии ожидаемого результата.

На основании проведённого анализа установлено, что клиническое улучшение при височно-нижнечелюстных расстройствах следует рассматривать как совокупность изменений, отражающих уменьшение боли и восстановление функции. Хотя эти показатели часто связаны между собой, их динамика может существенно различаться. Вследствие этого оценка эффективности лечения только по одному функциональному измерению либо субъективному ощущению пациента не позволяет достаточно полно охарактеризовать результат.

Основной конечный показатель для хронических болевых фенотипов рекомендуется определять до начала исследования. Использование средней интенсивности боли за предшествующую неделю позволяет снизить влияние случайных колебаний симптоматики, которые могут возникать при измерении только непосредственно во время приёма. Вместе с тем шкала боли не отражает всех аспектов заболевания. Поэтому её необходимо дополнять стандартизованной оценкой функции и связанного с болью ограничения активности.

Важным условием становится единообразная регистрация вторичных показателей. Максимальное открывание рта должно измеряться по одной методике, с разграничением самостоятельного движения и движения с осторожной помощью исследователя. Изменение функционального состояния следует сопоставлять с исходными показателями JFLS. При наличии выраженной хронической боли целесообразно дополнительно оценивать GCPS и общее изменение состояния по мнению пациента.

Таблица 2. Предлагаемая система клинического наблюдения при

консервативном лечении хронических болевых форм височно-нижнечелюстных расстройств

Изучаемый параметр	До лечения	Через 6 недель	Через 12 недель	Через 6 месяцев
Диагностический фенотип DC/TMD Axis I	+	По показаниям	При изменении симптомов	При повторной оценке
Средняя интенсивность боли, NRS 0–10	+	+	+	+
Связанные с болью ограничения, GCPS	+	+	+	+
Функциональные ограничения, JFLS	+	+	+	+
Максимальное открывание рта, мм	+	+	+	+
Психосоциальные показатели, PHQ-4	+	При необходимости	+	+
Парафункциональная активность, OBC	+	При необходимости	+	При необходимости
Общая оценка улучшения пациентом	—	+	+	+
Дополнительное лечение и нежелательные явления	Регистрация анамнеза	+	+	+

Примечание: «+» означает предусмотренную регистрацию показателя; «—» — отсутствие соответствующего измерения. Сроки представляют собой предложенный исследовательский график, а не обязательный клинический стандарт. Источник: составлено с учётом методологических положений [3, 5, 8, 11].

Особого внимания заслуживает разграничение статистической и клинической значимости наблюдаемых изменений. В исследовании с достаточно большой выборкой небольшое уменьшение интенсивности боли может оказаться статистически значимым, хотя пациент не будет воспринимать его как существенное улучшение. Поэтому наряду со средним изменением баллов необходимо оценивать долю пациентов, достигших заранее определённого клинически значимого ответа. Порог такого ответа должен быть выбран до анализа результатов с учётом особенностей используемой шкалы и популяции

пациентов.

В случае проведения проспективного исследования представляется оправданным сопоставление исходов внутри каждого диагностического фенотипа. Объединение всех пациентов в одну группу способно скрыть различия эффективности, связанные с клинической неоднородностью заболевания. При наличии достаточной численности выборки следует дополнительно исследовать, изменяют ли продолжительность боли, выраженность функциональных ограничений и исходные психосоциальные характеристики результат конкретного вмешательства.

Важное методологическое ограничение связано с влиянием естественного течения заболевания. При некоторых острых височно-нижнечелюстных расстройствах уменьшение боли может происходить без интенсивного лечения. Если исследование не предусматривает адекватную контрольную группу, положительная динамика не может однозначно рассматриваться как следствие назначенной процедуры. Эта проблема особенно существенна при сравнении многокомпонентных схем, поскольку оценить самостоятельный вклад каждого вмешательства становится затруднительно.

Рандомизированные исследования позволяют в определённой степени уменьшить указанную неопределённость, однако их результаты необходимо интерпретировать с учётом фактического состава групп. Например, включение пациентов с различными диагностическими фенотипами без предварительной стратификации может приводить к тому, что наблюдаемый средний эффект преимущественно отражает результат лечения наиболее многочисленной категории больных. Вследствие этого наличие статистически значимого различия между группами ещё не означает одинаковой эффективности вмешательства при каждой форме височно-нижнечелюстного расстройства.

Не менее существенным обстоятельством является приверженность пациента рекомендациям. Регулярность выполнения упражнений, соблюдение согласованного режима нагрузки и участие в поведенческих мероприятиях

способны влиять на итоговый результат. Поэтому при исследовании консервативной терапии необходимо регистрировать фактическое выполнение назначенных мероприятий. Отсутствие такой информации затрудняет разграничение недостаточной эффективности метода и ситуации, при которой лечение не было проведено в предусмотренном объёме.

Фенотип-ориентированный подход позволяет уточнить содержание диагностического заключения и связать его с конкретными лечебными задачами. Практическая ценность такого решения определяется возможностью избежать назначения одинаковых процедур пациентам с различными клиническими нарушениями. При этом диагностическая классификация должна использоваться как средство организации лечения, а не как формальная замена индивидуальной оценки состояния больного.

В условиях первичного стоматологического приёма предложенная модель может способствовать более последовательной организации обследования. Выполнение стандартизованных клинических проб и применение кратких валидированных опросников не требуют обязательного использования сложного инструментального оборудования. Вместе с тем результаты сокращённой диагностики должны позволять своевременно определять случаи, в которых необходимы МРТ, КЛКТ либо консультация специалиста, занимающегося лечением орофациальной боли.

Клинически оправданное сокращение числа дополнительных исследований особенно важно при хронических болевых состояниях. Повторная визуализация при отсутствии новых симптомов или диагностического вопроса не обязательно приводит к изменению лечения. Более того, обнаружение бессимптомных структурных особенностей может создавать предпосылки для необоснованного вмешательства. Поэтому решение о назначении исследования следует связывать с его ожидаемым влиянием на медицинскую тактику, а не с самим фактом сохранения боли.

Результаты анализа позволяют также уточнить место окклюзионной

терапии. Отсутствие убедительных доказательств универсального преимущества шин не означает, что их применение лишено клинического значения. Речь идёт о необходимости разграничивать конкретные показания и избегать автоматического назначения аппаратов при любой форме заболевания. Неоднородность результатов современных обзоров подтверждает целесообразность включения шинотерапии в систему дифференцированных, а не обязательных лечебных мероприятий [10, 12].

Наиболее обоснованным направлением помощи пациентам с хронической болевой формой височно-нижнечелюстных расстройств представляется сочетание физической реабилитации с обучением самостоятельному контролю симптомов. При выраженных психосоциальных затруднениях лечебная программа может дополняться психологическими вмешательствами. Однако выбор конкретной комбинации должен определяться клиническими данными, а не стремлением назначить максимальное количество методов. Избыточная сложность лечения способна увеличивать его стоимость и затруднять оценку самостоятельной эффективности используемых процедур.

Особенности междисциплинарного взаимодействия также требуют более точного определения. При мышечных и суставных болевых состояниях ведущую роль в установлении стоматологического диагноза сохраняет врач, владеющий стандартизованными методами обследования жевательной системы. Специалисты по физической реабилитации могут участвовать в восстановлении двигательной функции, тогда как выраженные психологические нарушения требуют соответствующей профессиональной помощи. При подозрении на неврологическую, ревматологическую или иную системную патологию необходимо расширение диагностического поиска.

Выполненное аналитическое исследование имеет ряд ограничений. Представленные положения получены посредством сопоставления опубликованных данных и не являются результатами собственного клинического испытания. Неоднородность изученных работ по диагностическим

критериям, составу выборок и лечебным протоколам не позволяет рассчитывать единый количественный эффект фенотип-ориентированного лечения. Кроме того, значительная часть систематических обзоров использует пересекающиеся массивы первичных исследований, поэтому их результаты нельзя рассматривать как полностью независимые доказательства.

Предложенная модель не должна трактоваться как подтверждённая система прогнозирования индивидуального ответа. Для её проверки требуется проспективное клиническое исследование с предварительным определением первичной конечной точки и достаточным объёмом выборки. Особого внимания заслуживает вопрос о том, улучшает ли применение фенотип-ориентированного подхода клинические исходы по сравнению с обычной практикой, в которой лечебные вмешательства назначаются без подробной стандартизованной классификации заболевания.

Возможный дизайн такого исследования предусматривает сопоставление результатов пациентов, получающих лечение по заранее определённой дифференцированной схеме, с группой, в которой применяется стандартная консервативная помощь. При этом необходимо исключить ситуацию, когда различия между группами обусловлены исключительно неодинаковой продолжительностью наблюдения, доступностью специалистов или частотой и продолжительностью консультаций. Основной конечной точкой целесообразно сохранить изменение интенсивности боли через двенадцать недель, а функциональные и психосоциальные показатели рассматривать как вторичные исходы.

В дальнейших исследованиях следует определить, какие исходные характеристики пациента влияют на эффективность конкретного консервативного вмешательства. Если принадлежность к диагностическому фенотипу действительно оказывает существенное влияние на результат лечения, это позволит перейти от описательной классификации к более обоснованному выбору терапевтической тактики. Вместе с тем наличие статистического

взаимодействия между фенотипом и вмешательством должно подтверждаться достаточным количеством наблюдений и воспроизводимостью результатов в независимых клинических выборках.

Представленные данные позволяют рассматривать стандартизованную фенотипизацию как перспективную основу совершенствования стоматологической помощи пациентам с височно-нижнечелюстными расстройствами. Её применение способствует согласованию диагностического заключения с реальными лечебными задачами, обеспечивает более точную оценку функциональных нарушений и создаёт предпосылки для проведения клинических исследований с сопоставимыми конечными показателями.

Выводы. Височно-нижнечелюстные расстройства характеризуются значительной клинической неоднородностью, обусловленной различиями между мышечными болевыми состояниями, артралгией, нарушениями положения суставного диска и дегенеративной патологией ВНЧС. Объединение указанных состояний в единую диагностическую категорию без определения ведущего фенотипа затрудняет выбор лечебных мероприятий и снижает информативность сравнительных исследований. На основании анализа современных публикаций установлено, что клиническое разграничение основных форм заболевания должно предшествовать назначению консервативной терапии.

Диагностическая система DC/TMD позволяет исследовать физические проявления заболевания в сочетании с психосоциальными характеристиками хронической боли. Применение двухосевого подхода особенно важно при длительном течении расстройства, когда выраженность боли и степень ограничения повседневной активности не всегда соответствуют обнаруживаемым локальным изменениям. Использование стандартизованных опросников GCPS, JFLS и PHQ-4 способствует более полному описанию состояния пациента и позволяет оценивать результаты лечения за пределами традиционных показателей амплитуды движений.

Дополнительные методы визуализации должны назначаться с учётом конкретной диагностической задачи. МРТ имеет преимущественное значение при подозрении на клинически значимую патологию суставного диска и мягких тканей, тогда как КЛКТ применяется для уточнения костных изменений. Рутинное выполнение обоих исследований каждому пациенту с височно-нижнечелюстным расстройством не имеет достаточного обоснования. Выбор способа визуализации должен определяться вероятностью того, что полученные сведения повлияют на дальнейшую лечебную тактику.

Анализ клинических исследований 2024–2026 гг. подтверждает значимость консервативных методов лечения, прежде всего обучения пациента, дозированной двигательной реабилитации и мероприятий, направленных на восстановление функциональной активности. При хронической боли дополнительную роль могут играть когнитивно-поведенческие вмешательства. Применение окклюзионных шин требует более строгого определения показаний, поскольку результаты современных метаанализов не подтверждают их универсального преимущества перед другими консервативными методами. Необратимые окклюзионные вмешательства не должны рассматриваться в качестве стандартного способа лечения височно-нижнечелюстных расстройств.

Предложенная диагностико-лечебная модель предусматривает последовательное установление ведущего клинического фенотипа, оценку продолжительности боли и функциональных ограничений, выбор преимущественно обратимого лечебного воздействия и регулярное исследование динамики состояния пациента. Для хронических болевых форм основным показателем эффективности целесообразно считать изменение интенсивности боли в заранее установленный срок. Восстановление функции нижней челюсти, уменьшение ограничений повседневной активности и общее улучшение состояния пациента должны оцениваться самостоятельно, поскольку их динамика не всегда совпадает.

Научно-практическая значимость выполненного исследования

заключается в обосновании перехода от недифференцированного лечения височно-нижнечелюстных расстройств к диагностически ориентированному выбору консервативных вмешательств. Разработанная последовательность клинических решений может использоваться как методическая основа для организации обследования и планирования последующих исследований. Эффективность предложенной модели необходимо проверить в проспективном сравнительном исследовании с использованием стандартизованных критериев DC/TMD, единых сроков наблюдения и заранее определённых конечных показателей.

Список литературы

1. Manfredini D., Bender S.D., Häggman-Henrikson B., Durham J., Greene C.S. TMD management standards updated // British Dental Journal. 2025. Vol. 238. P. 293. DOI: 10.1038/s41415-025-8515-8.

2. Головатенко О.В., Страх О.О., Тарасова Ю.Г., Метелица С.И., Хватова М.Д. Информированность врачей-стоматологов о методах диагностики и лечения заболеваний височно-нижнечелюстного сустава // Клиническая стоматология. 2025. Т. 28, № 1. С. 66–70. DOI: 10.37988/1811-153X_2025_1_66.

3. Nykänen L., Sipilä K., Eli I., Freidman-Rubin P., Keren L., Kämppi A. et al. Brief Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Sensitivity and Specificity of Clinical Diagnoses (A Multi-Center Study) // Journal of Oral Rehabilitation. 2025. Vol. 52, No. 8. P. 1251–1258. DOI: 10.1111/joor.13969.

4. Ярыгина Е.Н., Шкарин В.В., Македонова Ю.А., Дьяченко С.В. Оценка реабилитационного потенциала жевательной мускулатуры пациентов с височно-нижнечелюстным миофасциальным болевым синдромом: рандомизированное проспективное контролируемое исследование // Кубанский научный медицинский вестник. 2024. Т. 31, № 6. С. 56–71. DOI: 10.25207/1608-6228-2024-31-6-56-71.

5. Gazali M., Erdiansyah A.M., Mubarak H., Fauzi A., Tajrin A., Hasanuddin H., Ruslin M. Diagnosis-based pathways for conservative and minimally invasive

management of temporomandibular disorders: a scoping review // Journal of Oral & Facial Pain and Headache. 2026. Vol. 40, No. 3. P. 26–51. DOI: 10.22514/jofph.2026.034.

6. Benavides E., Krecioch J.R., Allareddy T., Buchanan A., Keels M.A., Mascarenhas A.K. et al. American Dental Association and American Academy of Oral and Maxillofacial Radiology patient selection for dental radiography and cone-beam computed tomography: Clinical recommendations // The Journal of the American Dental Association. 2026. Vol. 157, No. 1. P. 20–35.e5. DOI: 10.1016/j.adaj.2025.10.013.

7. Игнатьева Л.А., Сафиуллина З.А., Шаймарданов А.А. Взаимосвязь парафункциональных привычек и дисфункции височно-нижнечелюстного сустава // Клиническая стоматология. 2025. Т. 28, № 4. С. 111–113. DOI: 10.37988/1811-153X_2025_4_111.

8. Shivakumar S., Sayed Abdul N., Jyoti B. Comparative evaluation of cognitive behavioural therapy versus standard treatment in temporomandibular disorders: A systematic review // Journal of Oral Rehabilitation. 2025. Vol. 52, No. 4. P. 521–530. DOI: 10.1111/joor.13792.

9. Привалова А.В., Лещева Е.А. Миогимнастика в терапии дисфункции височно-нижнечелюстного сустава: рандомизированное контролируемое клиническое исследование // Российский стоматологический журнал. 2025. Т. 29, № 6. С. 430–444. DOI: 10.17816/dent691318.

10. Zhang Y., Zhang H., Liu R., Jin S., Huo T., Wei H., Qin L. The efficacy of treatments for temporomandibular disorders with occlusal splints versus other conservative therapies: a meta-analysis of randomized controlled trials // Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology. 2025. Vol. 139, No. 5. P. 509–520. DOI: 10.1016/j.oooo.2024.11.089.

11. Scrase S., Forbes R., Lindop A., Parcher A., Rainbird L., Dinsdale A. Therapeutic Exercise Effects on Activity, Participation and Quality of Life in Individuals With Temporomandibular Disorders: A Systematic Review // Journal of Oral Rehabilitation.

2025. Vol. 52, No. 10. P. 1839–1864. DOI: 10.1111/joor.14042.

12. Del Sorbo D., Bijelic T., Häggman-Henrikson B., List T., Michelotti A., Bucci R. Occlusal Splint Therapy in the Management of Temporomandibular Disorders—Evidence from Systematic Reviews // Journal of Oral Rehabilitation. 2026. Vol. 53, No. 8. P. 1562–1579. DOI: 10.1111/joor.70208.

13. Villar-Aragón-Berzosa V., Obrero-Gaitán E., Lérida-Ortega M.Á., López-Ruiz M.C., Rodríguez-Almagro D., Achalandabaso-Ochoa A. et al. Manual Therapy Techniques Versus Occlusal Splint Therapy for Temporomandibular Disorders: A Systematic Review with Meta-Analysis // Dentistry Journal. 2024. Vol. 12, No. 11. Art. 355. DOI: 10.3390/dj12110355.

14. Klasser G.D., Greene C.S. Conservative vs Invasive Interventions for Temporomandibular Disorders – An Executive Summary of the Clinical Practice Guideline // Journal of the California Dental Association. 2025. Vol. 53, No. 1. Art. 2588942. DOI: 10.1080/19424396.2025.2588942

References

1. Manfredini D., Bender S.D., Häggman-Henrikson B., Durham J., Greene C.S. TMD management standards updated // British Dental Journal. 2025. Vol. 238. P. 293. DOI: 10.1038/s41415-025-8515-8.

2. Golovatenko O.V., Strax O.O., Tarasova Yu.G., Metelicza S.I., Xvatova M.D. Informirovannost` vrachej-stomatologov o metodax diagnostiki i lecheniya zabolevanij visochno-nizhnechelyustnogo sustava // Klinicheskaya stomatologiya. 2025. T. 28, № 1. S. 66–70. DOI: 10.37988/1811-153X_2025_1_66.

3. Nykänen L., Sipilä K., Eli I., Freidman-Rubin P., Keren L., Kämppi A. et al. Brief Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Sensitivity and Specificity of Clinical Diagnoses (A Multi-Center Study) // Journal of Oral Rehabilitation. 2025. Vol. 52, No. 8. P. 1251–1258. DOI: 10.1111/joor.13969.

4. Yary`gina E.N., Shkarin V.V., Makedonova Yu.A., D`yachenko S.V. Ocenka reabilitacionnogo potenciala zhevatel`noj muskulatury` pacientov s visochno-nizhnechelyustny`m miofascial`ny`m bolevy`m sindromom: randomizirovannoe

prospektivnoe kontroliruemoe issledovanie // Kubanskij nauchny`j medicinskij vestnik. 2024. T. 31, № 6. S. 56–71. DOI: 10.25207/1608-6228-2024-31-6-56-71.

5. Gazali M., Erdiansyah A.M., Mubarak H., Fauzi A., Tajrin A., Hasanuddin H., Ruslin M. Diagnosis-based pathways for conservative and minimally invasive management of temporomandibular disorders: a scoping review // Journal of Oral & Facial Pain and Headache. 2026. Vol. 40, No. 3. P. 26–51. DOI: 10.22514/jofph.2026.034.

6. Benavides E., Krecioch J.R., Allareddy T., Buchanan A., Keels M.A., Mascarenhas A.K. et al. American Dental Association and American Academy of Oral and Maxillofacial Radiology patient selection for dental radiography and cone-beam computed tomography: Clinical recommendations // The Journal of the American Dental Association. 2026. Vol. 157, No. 1. P. 20–35.e5. DOI: 10.1016/j.adaj.2025.10.013.

7. Ignat`eva L.A., Safiullina Z.A., Shajmardanov A.A. Vzaimosvyaz` parafunkcional`ny`x privy`chek i disfunkcii visochno-nizhnechelyustnogo sustava // Klinicheskaya stomatologiya. 2025. T. 28, № 4. S. 111–113. DOI: 10.37988/1811-153X_2025_4_111.

8. Shivakumar S., Sayed Abdul N., Jyoti B. Comparative evaluation of cognitive behavioural therapy versus standard treatment in temporomandibular disorders: A systematic review // Journal of Oral Rehabilitation. 2025. Vol. 52, No. 4. P. 521–530. DOI: 10.1111/joor.13792.

9. Privalova A.V., Leshheva E.A. Miogimnastika v terapii disfunkcii visochno-nizhnechelyustnogo sustava: randomizirovannoe kontroliruemoe klinicheskoe issledovanie // Rossijskij stomatologicheskij zhurnal. 2025. T. 29, № 6. S. 430–444. DOI: 10.17816/dent691318.

10. Zhang Y., Zhang H., Liu R., Jin S., Huo T., Wei H., Qin L. The efficacy of treatments for temporomandibular disorders with occlusal splints versus other conservative therapies: a meta-analysis of randomized controlled trials // Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology. 2025. Vol. 139, No. 5. P. 509–

520. DOI: 10.1016/j.oooo.2024.11.089.

11. Scrase S., Forbes R., Lindop A., Parcher A., Rainbird L., Dinsdale A. Therapeutic Exercise Effects on Activity, Participation and Quality of Life in Individuals With Temporomandibular Disorders: A Systematic Review // Journal of Oral Rehabilitation. 2025. Vol. 52, No. 10. P. 1839–1864. DOI: 10.1111/joor.14042.

12. Del Sorbo D., Bijelic T., Häggman-Henrikson B., List T., Michelotti A., Bucci R. Occlusal Splint Therapy in the Management of Temporomandibular Disorders—Evidence from Systematic Reviews // Journal of Oral Rehabilitation. 2026. Vol. 53, No. 8. P. 1562–1579. DOI: 10.1111/joor.70208.

13. Villar-Aragón-Berzosa V., Obrero-Gaitán E., Lérida-Ortega M.Á., López-Ruiz M.C., Rodríguez-Almagro D., Achalandabaso-Ochoa A. et al. Manual Therapy Techniques Versus Occlusal Splint Therapy for Temporomandibular Disorders: A Systematic Review with Meta-Analysis // Dentistry Journal. 2024. Vol. 12, No. 11. Art. 355. DOI: 10.3390/dj12110355.

14. Klasser G.D., Greene C.S. Conservative vs Invasive Interventions for Temporomandibular Disorders – An Executive Summary of the Clinical Practice Guideline // Journal of the California Dental Association. 2025. Vol. 53, No. 1. Art. 2588942. DOI: 10.1080/19424396.2025.2588942

Статья поступила в редакцию 03.07.2026; одобрена после рецензирования 17.08.2026; принята к публикации 23.10.2026.

The article was submitted 03.07.2026; approved after reviewing 17.08.2026; accepted for publication 23.10.2026.