Volume 3 issue 2 - 2023

Google Scholar ADVANCED SCIENCE INDEX ResearchGate OpenAIRE zenodo doi digital object identifier

DOI 10.5281/zenodo.7996754

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ, ФАКТОРЫ РИСКА И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

Астанов О.М
Бухарский государственный медицинский институт

Рузиева М.И
Бухарский государственный медицинский институт

Аннотация

В данной статье было анализированы литературы отечественных и зарубежных авторов об обоснование и реализация системного подхода в диагностике, прогнозировании и персонифицированной оценке эффективности лечения дисфункции ВНЧС на основе социологических, клинико-функциональных, психологических исследований и математического моделирования.

Ключевые слова
Дисфункции височно-нижнечелюстного сустава, этиология, патогенез ДВНС.

Большая распространённость дисфункции ВНЧС, особенно у лиц среднего возраста, часто рецидивирующий и длительный характер течения, сопровождающийся снижением качества жизни, определяют особую актуальность изучения данной патологии. С другой стороны, истинная распространенность патологии до конца не определена, в связи с разнородностью диагностических критериев [1,5,7,16].

В целом, дисфункция ВНЧС как нозология объединяет группу заболеваний под многочисленными терминами: синдром болевой дисфункции, болевая дисфункция сустава, мышечно-суставная дисфункция, миофациальный болевой синдром, нейромускулярный синдром, окклюзионно-артикуляционный синдром, которые характеризуются болями в височно-нижнечелюстном суставе и жевательных мышцах, а также щелканьем [2,5,9,18,19,21,23].

В современной Международной классификации болезней ВОЗ (МКБ-10) выделены: К07.60 - синдром болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава; К07.61 - "щелкающая" челюсть; К07.62 - рецидивирующий вывих, подвывих височно-нижнечелюстного сустава. При всех указанных патологиях имеется нарушение не только функции ВНЧС как сочленения, а изменение состояния сложной интегрирующей биомеханической системы, на которую и должен быть направлен диагностический процесс. Но в настоящее время, своевременная диагностика дисфункции ВНЧС является малоэффективной по причине того, что не все специалисты обладают достаточной квалификацией с одной стороны, и не все пациенты хотят быть вылеченными – с другой [21,23].

При обследовании студентов (Гамбургский тест) в возрасте от 20 до 29 лет, было выявлено, что 45% имеют дисфункцию ВНЧС, при этом у 33% обследованных были отнесены к группе риска, по мнению авторов, данный факт подчеркивает необходимость скорейшего внедрения удобных инструментов профилактики и объективного мониторирования данной патологии [3,5,17,18]. По данным исследований, проведенных ранее, данными авторами было установлено, что группа риска и лица, имеющие признаки

дисфункции ВНЧС могут составить распространенность 58% из общей выборки обследованных студентов [4,8,9,25].

Распространенность дисфункции достигает 24% среди лиц, обратившихся за томатологической помощью, при этом только 4% указанных лиц имеют выраженные клинические симптомы, что серьезно затрудняет диагностику данной патологии даже на врачебном [9,15,16,20].

Наряду с этим, успешность лечения данной патологии может быть достигнута только при взаимодействии нескольких специалистов [6,8,11,15].

Данные, полученные ранее, свидетельствуют о том, что дисфункция ВНЧС представляет собой форму хронической лицевой боли, встречающейся у 12% людей, причем у 20-80% лиц взрослого населения выявляется как минимум один еѐ признак. Женщины, страдающие данной патологией, встречаются вдвое чаще, чем мужчины, важно при этом отметить, что женщины в 5 раз чаще обращаются к услугам врачей, что образует неоднородный мотивационный профиль пациентов и еще больше затрудняет своевременную диагностику патологии среди населения [13,15,18].

Совокупность указанных факторов формирует отсутствие единого подхода в диагностике и лечении данной патологии, а также сложности их курации [15,16,17,22].

Факторы риска развития дисфункции ВНЧС до развития клинических проявлений заболевания имеются у 66,49% - 67,47% пациентов, обращающихся в стоматологическую поликлинику за лечением и протезированием, что подчеркивает важность экспресс-диагностики данной патологии на стоматологическом приеме [19,23].

Одним из значимых факторов риска в развитии дисфункциональных заболеваний ВНЧС по мнению ряда авторов являются вторичные смещения нижней челюсти [11,19,21,23]. Значение внутрисуставных отношений ВНЧС человека [2] и индивидуальных особенностей его анатомического строения также отмечается рядом авторов как предрасполагающий патогенетический фактор в возникновении дисфункциональных заболеваний сустава у взрослых людей различного возраста [6,8,9,16].

Проведен анализ взаимосвязи окклюзионных нарушений и дисфункций ВНЧС, жевательных мышц, заболеваний пародонта у пациентов с целостными зубными рядами, с нарушениями зубных рядов [16,19,22].

На основании анализа литературы, в настоящее время очевидна перспектива дальнейшего изучения этиологических и патогенетических схем развития заболевания, с уточнением центральных механизмов его формирования [18,19,22]. Существует мнение зарубежных ученых о том, что развитие ортодонтических техник и возможности совершенствования ортопедической реабилитации увеличило количество взрослых, прибегающих к ортодонтическому лечению. Возросшая, по их мнению, вероятность возникновения дисфункциональных нарушений в ВНЧС в период ортодонтических вмешательств объясняется длительностью лечения. Но утверждать, что ортодонтическое лечение может вызвать или вылечить дисфункцию ВНЧС можно точки с точки зрения доказательной медицины; поэтому возможная ассоциация между состоянием прикуса, ортодонтическим лечением и дисфункцией ВНЧС является предметом обсуждения [22].

Остаются актуальными исследования по влиянию социальноэкономических и демографических факторов на возникновение дисфункции ВНЧС. Исследованием 354 объектов, принадлежащих и разным экономически обеспеченным слоям. Установлено, что экономический уровень, возраст и образование не влияют на развитие дисфункции ВНЧС. Значимыми оказались пол объекта исследования и его сексуальная активность ($p<0,02$). В современной литературе, по данным научных публикаций различных авторов, проанализирована частота использования наиболее распространенных методов

диагностики расстройств ВНЧС, среди которых индекс дисфункции Helkimo используется в 12% случаев, протокол исследования диагностических критериев RDC/TMD (Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders) в 24% случаев, краниомандибулярный индекс применяется в 5,8% случаев, клинические протоколы используются наиболее часто – в 59% и исследование с использованием анамнестических анкет встречается в 35% [15,19].

Лица имеющие ранние признаки развития дисфункции ВНЧС, по данным теста Айзенка в 63% случаев являются эмоционально неустойчивыми личностями [16,19,20]. Тяжелая степень личностной тревожности увеличивает в два раза шансы формирования болевого синдрома и нарушения функции ВНЧС [8,16]. В более ранних работах так же подчеркивается распространенность личностной тревожности у пациентов с дисфункцией ВНЧС, достигающей 46,5% и наличия депрессии в 62,1% случаев [8]. В отечественной литературе рассматриваются и анализируются данные, подтверждающие необходимость дифференцирования жалоб, в ходе которого требуется определять показатели тревожности пациентов с дисфункцией ВНЧС, в качестве важных критериев диагностики патологии [11,19,23].

Пациенты с дисфункцией ВНЧС обращаются за помощью к разным специалистам, среди которых оториноларингологи, невропатологи, психиатры, терапевты, хирурги и другие специалисты, которые имеют недостаточный опыт диагностики данной [2,5,9,16,17,20].

На основании изученной литературы становится очевидно, что дисфункция ВНЧС имеет ряд теорий и предрасполагающих к своему возникновению факторов: окклюзионно-артикуляционная теория связана с потерей зубов и их стиранием, а также деформацией зубных [12,19,23] и аномалиями прикуса вследствие чего происходит снижение высоты нижнего отдела лица и нарушение функциональной окклюзии; миогенная теория связана с дискоординацией тонуса жевательных мышц и мышц, поддерживающих осанку человека; помимо окклюзионных и мышечных нарушений, предрасполагающими факторами к развитию данной патологии могут быть травмы ВНЧС, инфекционные заболевания, эндокринные нарушения [9], стресс, заболевания позвоночника, а также анатомические предпосылки [19]. В анамнезе могут быть стоматологические манипуляции, длительные пребывания с открытым ртом, ушибы шейного отдела позвоночника, шейный остеохондроз [15,18,19,20].

В литературе обращается особое внимание на необходимость использования подходов, позволяющих проводить прогнозирование развития дисфункции ВНЧС путем анализа различных факторов [14,16,18].

Клинические проявления синдрома болевой дисфункции ВНЧС имеют сложную полиморфную клиническую картину, зачастую напоминающую таковую при заболеваниях, относящихся к компетенции врачей разных специальностей: отоларингологов, неврологов, ревматологов и даже психиатров [19].

Но и это не всегда способствует определению причины, локализации и биомеханического уровня уже возникшей дисфункции ВНЧС, усложняя диагностический процесс. Поэтому распространение знаний и гигиенических навыков по сохранению стоматологического здоровья, в том числе знаний о функциональном предназначении ВНЧС, признаках нарушений в нем – одна из основных задач не только специалистов в области стоматологии, но и медицинских работников первичного звена в формировании системы профилактики дисфункции [21,23].

Важным аспектом системы профилактических мер является уровень информированности населения о самых распространенных заболеваниях. Исследования информированности населения по различным медицинским аспектам многочисленны и разнообразны [16].

В научной литературе последних лет имеются данные об уровне знаний населения различных групп о мерах профилактики кариеса, заболеваний пародонта и некоторых других стоматологических [11,19]. Сведений об уровне информированности населения о проявлениях нарушений функции височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) в имеющейся научной литературе крайне мало, между тем дисфункция ВНЧС занимает третье место по распространенности после кариеса и заболеваний пародонта [4,6,8,12,19]. Высокий уровень распространенности этого заболевания, поздняя диагностика, длительное лечение позволяют отнести данную патологию к заболеваниям, имеющим медикосоциальное значение и требуют настороженности в части своевременной донозологической диагностики [5].

Очевидно, что качественная реализация данного направления возможна при использовании системного подхода на основе математического моделирования к оценке состояния окклюзии, жевательных мышц и ВНЧС как биомеханической системы. В современных исследованиях отмечена роль аномальных видов прикуса в процессе изменения архитектуры суставных поверхностей височнонижнечелюстного сустава и топографического взаимоотношения его элементов, что по мнению авторов может служить основной причиной развития дисфункции сочленения [8,13,15]. Изучены изменения в ВНЧС при дистальном прикусе, сформированном за счет ретроположения нижней челюсти [22]. Имеются данные, что аномалии положения отдельных зубов, в частности третьих моляров, способны инициировать функциональные нарушения в ВНЧС и поддерживать дисфункцию до проведения нормализации окклюзии [11,19]. Патологическая асимметрия лицевого скелета в условиях аномалий развития зубных рядов, имеет прямую взаимосвязь с развитием дисфункции ВНЧС [1,6,9,13,18]. Миофасциальная симптоматика описана при мышечно-суставной компрессионно-дислокационной дисфункции [12,16,19] Существуют данные о развитии данного заболевания в детском возрасте, связанные с наличием вредных привычек, сопровождающихся смещением нижней челюсти и провоцирующих дисфункцию височно-нижнечелюстного сустава [15,19,20]. Алгоритм обследования детей дошкольного возраста эффективен с помощью 3D компьютерной томографии (Фанакин В. А., 2013).

Проанализирован стоматологический статус детей с дисплазией соединительной ткани и дисфункцией ВНЧС [14].

Нарушение координированной функции жевательных мышц в детском возрасте, их гипертонус, способствуют микротравмам суставных поверхностей и внутрисуставного диска приводящее к перераспределению синовиальной жидкости внутри сустава, которое, в свою очередь, усиливает изменение топографо-анатомического взаимоотношения сочленяемых элементов [15,16,20]. Ю.А. Петросов с соавторами (2017) на основе гистоморфологического исследования выявили 5 типов нормально функционирующих суставов в различных возрастных группах, четыре из которых отнесли к наиболее располагающими к развитию дисфункции ВНЧС. Методика морфологического исследования органокомплекса ВНЧС описана

в работе [15,19,23]. Имеются исследования по изучению биомеханических параметров крови при дисфункции сустава [16,23]. Рассматривая ВНЧС как биомеханическую систему проведено биомеханическое моделирование диска ВНЧС как пороупругого тела [16,23].

Наличие окклюзионного препятствия в виде преждевременных контактов зубов приводит к необходимости избегать его влияния во время функции, тем самым запуская механизм перепрограммирования движений нижней челюсти, особенно в процессе жевания [16,18,22].

Среди факторов риска возникновения дисфункции ВНЧС у подростков, в литературе отмечают сам подростковый возраст, женский пол и нарушение прикуса в трансверзальной плоскости [14].

С другой стороны, часто отмечается возникновение дисфункции ВНЧС упожилых пациентов при полном отсутствии зубов, у которых в ходе длительного ношения полных съемных пластиночных протезов происходит стирание искусственных зубов, смещение нижней челюсти и нарушение топографоанатомических взаимоотношений элементов ВНЧС [12,17,20]. Подчеркивается, что возрастные изменения в суставных поверхностях и капсуле сустава увеличивают вероятность развития дисфункции ВНЧС [5,9,23]. Также имеются данные, что чрезмерное открывание рта способствует рефлекторному защитному усилению функции жевательных мышц, вследствие чего возникает сдавление элементов ВНЧС на одной из сторон [15,16,17].

Нарушение осанки у пациентов с сагиттальными аномалиями прикуса, по данным ряда авторов, способствует развитию дисфункции ВНЧС, в связи с чем целесообразно применять метод компьютерной оптической топографии и кинезиографии в комплексной схеме диагностики синдрома [7,9,20]. По данным современных исследований, нарушение осанки ассоциируется с изменением координированной функции жевательных мышц и окклюзии зубов, что способствует нарушению топографоанатомического взаимоотношения элементов сустава [2,3,5].

Подчеркивается роль предикторов окклюзии при зубочелюстных аномалиях, формирующие нарушения артикуляции и развитие дисфункции сустава [9]. По данным литературы даже малые дефекты зубных рядов способны формировать условия для развития дисфункции ВНЧС у пациентов с частичным отсутствием зубов, при этом отмечается преимущественное значение включенных дефектов, формирующих односторонний тип жевания [7,9,11,13]. Не исключается значение вторичной частичной потери зубов как пускового механизма дисфункции и осложнений в виде остеоартроза [7].

В гнатологии и стоматологической практике в целом, проблема своевременного выявления и коррекции «внутренних нарушений» в суставе, в ходе которых формируется функциональный дисбаланс структур сочленения, остается не решенной полностью в контексте челюстно-лицевой системы [5,7,11,13]

В отечественной и зарубежной литературе нет единого мнения о механизмах формирования болевой симптоматики у пациентов при наличии дефектов зубных рядов в сочетании со снижением межальвеолярного расстояния [5,9,13].

Имеются данные о том, что дисфункция ВНЧС развивается у пациентов, имеющих дисплазию соединительной ткани, и является типичным проявлением данной патологии [9,15,17]. Изучено состояние минеральной плотности костной ткани при дисфункции ВНЧС [5,9,18].

Современные исследования подчеркивают взаимосвязь окклюзии и постуральной системы, реализующей функции равновесия и управляющей мышечным тонусом при поддержании человеком вертикального положения [5,9,13,15]. Так при обследовании детей в возрасте 12-15 лет с дисфункцией ВНЧС выявлено нарушение осанки и деформации позвоночника в различных отделах у всех объектов исследования [6,7,14,21]. Имеются работы, в которых описано усиление внутренних нарушений в ВНЧС у пациентов при неправильном или неудобном положении во время сна [9,11,13].

В работах зарубежных авторов отмечено, что ведущим этиологическим фактором развития дисфункций ВНЧС, в значительной мере способствующим их прогрессированию, являются окклюзионные нарушения, вызванные различными видами аномалий зубочелюстной системы и частичной или полной адентией [6,19,23].

ЛИТЕРАТУРА

1. Алимова, Н. П. (2022). Анализ Антропометрических Параметров Лицевой Области И Физического Развития Детей С Гипертрофией Аденоидов До И После Аденоэктомии. Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 3(3), 132-137.
2. Алимова, н. П., & асадова, н. Х. (2022). Method for determining the size of hypertrophied pharyngeal tonsils using ultrasound diagnostics. Журнал биомедицины и практики, 7(3).
3. Арсенина, О.И. Значение окклюзионных нарушений при дисфункции височно-нижнечелюстного сустава / О.И. Арсенина, А.В. Попова, А.А. Гус // Стоматология. – 2014. - №6. – С.64-67. Артюшкевич А.С., 2014
4. Балязина, Е.В. Дифференциальная диагностика миофасциального болевого синдрома лица с классической невралгией тройничного нерва (клинический случай) / Е.В. Балязина, Т.А. Исаханова // Медицинский вестник Юга России. 2016. №3. С.108-112 Болдин А.В., Агасаров Л.Г., Тардов М.В. и др., 2016
5. Брагин, Е.А. Роль окклюзионных нарушений в развитии заболеваний височнонижнечелюстного сустава, дисфункций жевательных мышц и заболеваний пародонта / Е.А. Брагин, А.А. Долгалев, Н.В. Брагарева // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 1. – С. 103
6. Гажва, С.И. Распространенность патологии височно-нижнечелюстного сустава у пациентов с частичной потерей зубов / С.И. Гажва, Д.М. Зызов, С.И. Шестопалов, Н.С. Касумов // Современные проблемы науки и образования. – 2015. - №6-0. – С.193
7. Гайворонский, И.В. Анатомические предпосылки синдрома Костена / И.В. Гайворонский, И.В. Войтяцкая, А.К. Иорданишвили, М.Г. Гайворонская// Курский научно-практический вестник "Человек и его здоровье". 2014. №1. С.24-29.
8. Гелетин, П.Н. Морфофункциональные изменения височнонижнечелюстного сустава при стенозировании общих сонных артерий в эксперименте / П.Н. Гелетин., В.А. Ваньков // Морфологические ведомости. - 2016.-N 1.-С.28-32.
9. Дмитренко, І.А. Особливості стану зубощелепної системи у хворих із середніми і великими дефектами зубних рядів / І.А. Дмитренко, З.Р. Ожоган // Український стоматологічний альманах. 2014. №4
10. Жулев, Е.Н. Распространенность заболеваний височно-нижнечелюстного сустава среди студентов нижегородских вузов / Е.Н. Жулев, Н.Г. Чекалова, П.Э. Ершов, О.А. Ершова // Медицинский альманах. 2016. №2 (42). С.166-168.
11. Akbarov, A. N., & Jumaev, A. K. (2019). The choice of materials depending on the topography of partial dentition defects. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal, 9(12), 46-49.
12. Akbarov, A. N., & Jumayev, A. (2020). Hygienic condition of prostheses in patients with partially removable dental prostheses. PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology, 17(6), 14351-14357.
13. Alimova N. P. Anthropometric parameters of the head and maxillofacial region in children with adenoids //International Engineering Journal for Research & Development. – 2020. – Т. 5. – №. ISCCPCD. – С. 2-2.
14. Alimova N.P. Anthropometric Parameters and Facial Analysis in Adolescents// International Research Development and Scientific Excellence in Academic Life /2021/85-86
15. Alimova, n. P., ilyasov, a. S., & kamalova, s. M. (2022). Indicators of anthropometric indicators of physical development of children i childhood period of bukhara region. Research journal of trauma and disability studies, 1(9), 41-48.

16. Dugashvili, G. Temporomandibular joint disorder (review) / G.Dugashvili, G. Menabde, M. Janetidze, Z. Chichua Amiranashvili // Georgian medical news. – 2013. - №2(215):17-21.
17. Pulatovna, A. N., Muzaffarovn, K. S., & Radjabovich, B. R. (2023). Results of anthropometric studies of the maxillofacial region of children with hypertrophy of the adenoids. Open Access Repository, 4(3), 1183-1194.
18. Reissmann, D.R. Temporomandibular disorder pain is related to the general disposition to be anxious / D.R. Reissmann, M.T. John Seedorf H., S. Doering, O. Schierz // J Oral Facial Pain Headache. 2014, Fall; 28(4): 322-30.
19. Schmid-Schwap, M. Sex-specific differences in patients with temporomandibular disorders / M. Schmid-Schwap, M. Bristela, M. Kundi [et al.] // J. Orofac. Pain. – 2013. – Vol. 27 (1). – P. 42-50.
20. Sena, M.F. Prevalence of temporomandibular dysfunction in children and adolescents / M.F. Sena, K.S. Mesquita, F.R. Santos, F.W. Silva, K.V. Serrano // Rev Paul Pediatr. 2013. Dec; 31(4): 538-45
21. Shi, J.J. The relationship between partial disc displacement and mandibular dysplasia in female adolescents / J.J. Shi, F. Zhang, Y.Q. Zhou et al. // Med. Sci. Monit. – 2010. – Vol. 16. – P. 283–288
22. Zhumaev, A. K. (2020). Partial defects of dental rows results of the questionnaire and clinical assessment of the condition of removable prostheses. Middle European Scientific Bulletin, 6, 94-97.
23. Zhumaev, A. K. Of Partial Defects of the Dental Rows of Dynamic Study of the State of the Mucosa of the Oral Cavity in the New Conditions of Functioning. International Journal on Integrated Education, 3(12), 61-63.

WORDLY
KNOWLEDGE