

DOI: 10.18481/2077-7566-20-16-2-11-16
УДК: 616.314

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И СТРУКТУРА КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

Галимуллина В.Р., Лебедев С.Н., Брагин А.В.

Тюменский государственный медицинский университет, г. Тюмень, Россия

Аннотация

Предмет. Актуальность исследования связана с широкой распространенностью заболеваний височно-нижнечелюстного сустава и жевательных мышц. Большое количество и противоречивость литературных данных, отсутствие общепринятой терминологии и диагностических критериев, многообразие методов лечения, предлагаемых различными авторами, приводят к трудностям в выборе тактики лечения, с которыми сталкивается врач-стоматолог в повседневной практике при лечении пациентов с патологией височно-нижнечелюстного сустава.

Цель — изучение имеющихся литературных данных о распространенности и структуре клинических проявлений функциональных нарушений височно-нижнечелюстного сустава.

Методология. Исследование проводили на основе поиска и изучения научных публикаций об эпидемиологии клинических проявлений функциональных нарушений височно-нижнечелюстного сустава в базах данных PubMed, eLibrary, Scopus, Web of Sciens, Medline. Отбор материалов осуществлялся по ключевым словам.

Результаты. В обзоре представлены научные данные различных авторов об эпидемиологии клинических проявлений дисфункциональных нарушений височно-нижнечелюстного сустава. Наиболее характерными объективными признаками синдрома дисфункции височно-нижнечелюстного сустава являются: «шумовые» явления в суставе при движениях нижней челюсти, боль при пальпации жевательных мышц, ограничение открывания рта, девиация при открывании рта, бруксомания, смещенное положение нижней челюсти относительно верхней (трансверзальное, медиальное, дистальное), наличие отологических симптомов (боль и/или чувство заложенности в ушах), чувство жжения, покалывания, пощипывания или боли в языке.

Выводы. Изучение литературы за последние 15 лет позволило выявить большой разброс показателей распространенности клинических проявлений функциональных нарушений височно-нижнечелюстного сустава, что не позволяет сделать однозначный вывод об эпидемиологии его дисфункции.

Ключевые слова: дисфункция, височно-нижнечелюстной сустав, эпидемиология, парафункции жевательных мышц, нейростоматология

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Адрес для переписки:

Валерия Радиславовна ГАЛИМУЛЛИНА
625033, г. Тюмень, ул. Александра Митинского, д. 7/1, кв. 168
Тел.: 8 9324780708
anna_86_1994@mail.ru

Образец цитирования:

Галимуллина В.Р., Лебедев С.Н., Брагин А.В.
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И СТРУКТУРА КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ
ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА
Проблемы стоматологии, 2020, т. 16, № 2, стр. 11–16
© Галимуллина В.Р. и др. 2020
DOI: 10.18481/2077-7566-20-16-2-11-16

Correspondence address:

Valeria R. GALIMULLINA
625033, Tyumen, str. Alexandra Mitinskogo, 7/1-168
Phone: 8 9324780708
anna_86_1994@mail.ru

For citation:

Galimullina V.R., Lebedev S.N., Bragin A.V.
THE PREVALENCE AND STRUCTURE OF CLINICAL MANIFESTATIONS
OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT DYSFUNCTION
Actual problems in dentistry, 2020, vol. 16, № 2, pp. 11–16
© Galimullina V.R. et al. 2020
DOI: 10.18481/2077-7566-20-16-2-11-16

DOI: 10.18481/2077-7566-20-16-2-11-16

THE PREVALENCE AND STRUCTURE OF CLINICAL MANIFESTATIONS OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT DYSFUNCTION

Galimullina V.R., Lebedev S.N., Bragin A.V.

Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia

Abstract

Subject. The relevance of the study is associated with the widespread prevalence of diseases of the temporomandibular joint and masticatory muscles. The large amount and inconsistency of literature data, the lack of generally accepted terminology and diagnostic criteria, and the variety of treatment methods proposed by various authors lead to difficulties in the choice of treatment tactics encountered by the dentist in everyday practice in treating patients with temporomandibular joint pathology.

The goal is to study the available literature data on the prevalence and structure of clinical manifestations of functional disorders of the temporomandibular joint.

Methodology. The study was conducted on the basis of a search and study of scientific publications on the epidemiology of clinical manifestations of functional disorders of the temporomandibular joint in the databases PubMed, eLibrary, Scopus, Web of Sciens, Medline. The selection of materials was carried out by keywords.

Results. The review presents the scientific data of various authors on the epidemiology of the clinical manifestations of dysfunctional disorders of the temporomandibular joint. The most characteristic objective signs of the temporomandibular joint dysfunction syndrome are: “noise” phenomena in the joint during movements of the lower jaw, pain during palpation of the masticatory muscles, restriction of opening of the mouth, deviation during opening of the mouth, bruxomania, displaced position of the lower jaw relative to the upper (transverse, medial distal), the presence of otological symptoms (pain and / or a feeling of stiffness in the ears), a burning sensation, tingling, tingling, or pain in the tongue.

Conclusions. A study of the literature over the past 15 years has revealed a wide variation in the prevalence of clinical manifestations of functional disorders of the temporomandibular joint, which does not allow an unambiguous conclusion about the epidemiology of its dysfunction.

Keywords: *dysfunction, temporomandibular joint, epidemiology, parafunction chewing muscles, neurostomatologic*

The authors declare no conflict of interest.

Введение

Актуальность исследования связана с широкой распространенностью заболеваний височно-нижнечелюстного сустава и жевательных мышц. По данным ВОЗ, более 40 % взрослого населения страдают дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС).

Разнообразие и непостоянство клинических проявлений мышечно-суставной дисфункции осложняют диагностику данной патологии на ранних стадиях, что усугубляет ее течение в дальнейшем.

Мультифакторность причин затрудняет установление причинно-следственных связей ее развития.

Данную патологию относят к заболеваниям, имеющим медико-социальное значение, и ставят в ряд важных проблем здоровья населения, т.к. функциональные нарушения ВНЧС могут проявляться болевым синдромом, что причиняет существенный дискомфорт больному при движениях нижней челюсти. Это значительно влияет на жизнедеятельность человека, следовательно, и на качество его жизни.

Цель данной работы — анализ имеющихся литературных данных об эпидемиологии клинических проявлений функциональных нарушений ВНЧС.

Материалы и методы

Исследование проводили на основе поиска и изучения научных публикаций об эпидемиологии клинических проявлений функциональных нарушений височно-нижнечелюстного сустава. Критерии включения: публикации с исследованием клинических проявлений функциональных нарушений и зарегистрированные в базах данных PubMed, eLibrary, Scopus, Web of Sciens, Medline. Критерии исключения: инструментальные, рентгенологические, графические методы диагностики. Отбор материалов осуществлялся по ключевым словам.

Результаты и их обсуждение

По данным ВОЗ, более 40 % населения страдают мышечно-суставной дисфункцией ВНЧС. Ряд исследователей утверждают, что различные признаки дисфункции имеются у 25—50 % населения [1, 2], другие авторы диагностируют их у 40—70 % [3—9].

Хватова В.А. подчеркивает, что заболевания ВНЧС встречаются у 27—76 % пациентов, обратившихся за стоматологической помощью в России [10]. Вместе с тем дисфункция не является основной жалобой при обращении пациентов к врачу-стомато-

логу [11]. Из данных литературы следует, что внутренние расстройства ВНЧС при массовом обследовании населения выявляются случайно в 28 % случаев [12, 13].

Одними из первых признаков внутрисуставных нарушений являются «шумовые» явления в суставе при движениях нижней челюсти. По данным различных исследователей, суставной шум и щелканье определяются у 14—48 % взрослого населения России [14—17].

Широкое распространение суставных шумов, по мнению зарубежных авторов, нельзя объяснить только развитием патологических процессов в ВНЧС [18—21]. Дисфункция височно-нижнечелюстного сустава характеризуется прогрессивным течением и при продолжительном воздействии этиологического фактора приводит к постепенному смещению суставного диска челюсти и перенапряжению жевательных мышц [22—24].

Одним из таких факторов является односторонний спазм одной или нескольких жевательных мышц, особенно латеральной крыловидной, который может вызвать легкие изменения в положении челюсти [25, 26]. Если вторичное смещение нижней челюсти сохраняется в течение некоторого времени, зубочелюстная система может значительно изменяться и приспосабливаться к новой позиции. В таких случаях данное несоответствие не видно в положении центральной окклюзии. Однако когда спазм прекращается или ослабевает и мышцы возвращают нижнюю челюсть к ее первоначальной позиции, пациент ощущает окклюзионную дисгармонию [27—33].

В клинической картине заболевания выделяют два периода — дисфункцию ВНЧС и болезненный спазм жевательных мышц. Заболевание может начаться как с первого, так и со второго периода [34, 35]. Боль при пальпации жевательных мышц определялась в 40 % случаев у исследователей из Казанского национального медицинского университета [36].

Известно, что постоянная микротравма внутрисуставных тканей, вызванная изменением тонуса жевательных мышц, ведет к необратимым структурным изменениям суставного диска, к которым на любой стадии возможно присоединение синовита, проявляющегося болью при пальпации в области головок нижней челюсти. Согласно литературным данным, болезненность в этой области определяется у 7—60 % населения [37, 38].

В зависимости от интенсивности воспаления и характера внутренних нарушений открывание рта может быть как свободным, так и ограниченным. По данным Каменевоу Л.А., ограничение открывания было зарегистрировано у 48 % обследованных с окклюзионно-артикуляционным синдромом [39].

Одним из наиболее характерных объективных признаков синдрома дисфункции височно-нижнечелюстного сустава является отклонение нижней челюсти в сторону или ее чрезмерное смещение вперед при открывании и закрывании рта. По данным литературы, наиболее часто (41,18 %) наблюдается девиация при открывании рта [40].

Исхаков И.Р. и Маннанова Ф.Ф. отводят определенную роль положению нижней челюсти в пространстве в возникновении и течении заболеваний ВНЧС. Согласно их исследованиям, трансверзальное смещение было выявлено у 26 % пациентов, обратившихся за стоматологической помощью, дистальное — у 12, мезиальное — у 0,6. Жевание на одной стороне определили у 53 % с боковым смещением нижней челюсти [41—44].

Важным фактором в патогенезе развития мышечно-суставной дисфункции у пациентов с нарушениями окклюзии является дискоординация сократительной способности жевательных мышц, участвующих в движениях нижней челюсти. Так, при обследовании 206 больных (67 мужчин и 139 женщин) в возрасте от 16 до 70 лет (средний возраст — $33,9 \pm 6,7$ года) с мышечно-суставной дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава у 87 % из них обнаружены различные парафункции жевательных мышц. Многие пациенты до обследования не подозревали о наличии у них парафункций жевательных мышц. Исключение составляли лица с бруксизмом, о котором они узнавали от окружающих или обнаруживали эту привычку сами [45].

По данным Лопушанской Т.А., Петросяна Л.Б., бруксизм является часто встречающейся парафункцией мышечной активности (81 %). Она влияет на состояние зубочелюстного аппарата, приводя к стиранию твердых тканей зубов и (в результате) снижению высоты нижней трети лица [46].

По данным литературы, 16,6 % пациентов с мышечно-суставной дисфункцией предъявляют жалобы на снижение слуха, чувство заложенности в ухе, головную боль, чувство прилива крови при наклоне головы, головокружение, раздражительность, жжение, покалывания, пощипывания или боли в языке, но 50 % сознательно их не замечают и по их поводу не обращаются к врачу [47—49].

Защихина Е.Н. и соавт. установили взаимосвязь между глоссалгией и уменьшением межальвеолярной высоты с дистальным смещением нижней челюсти и нарушением окклюзионных взаимоотношений зубных рядов. Нормализация окклюзионных взаимоотношений зубных рядов у пациентов с синдромом жжения языка путем рационального протезирования способствовала оптимизации расположения элементов ВНЧС, что доказывалось результатами МСКТ и приводило к значительному

улучшению состояния у 10 пациентов, а у 18 — к полному выздоровлению [50].

Дискутабельным в настоящее время остается вопрос взаимосвязи между дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава и дефектами зубных рядов. Так, ретроспективный анализ, проведенный Лопушанской Т.А. и Петросяном Л.Б, показал, что дисфункция ВНЧС в 45,0 % случаев протекала на фоне сохранных зубных рядов, в 51,5 — при наличии различных дефектов зубных рядов [46]. Данное исследование позволило им сделать вывод об отсутствии прямой связи между наличием дефектов зубных рядов и развитием дисфункции ВНЧС.

Литература

1. Клинические проявления патологии височно-нижнечелюстных суставов и жевательных мышц у пациентов с нарушениями окклюзии зубов и зубных рядов / А. В. Лепилин, В. В. Коинов, Е. А. Багарян, А. Р. Арушанян // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2010. – Т. 6, № 2. – С. 405–410.
2. Дифференциальная диагностика различных типов дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (клинико-электромиографическое исследование) / О. Г. Бугровецкая, Е. А. Максимова, О. А. Стецюра, К. С. Ким // Мануальная терапия. – 2015. – № 4. – С. 10–19.
3. Распространенность патологии ВНЧС 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.
4. Оптимизация диагностики и оценки эффективности лечения заболеваний височно-нижнечелюстного сустава и жевательных мышц в стоматологической практике / А. К. Иорданшвили, К. А. Овчинников, Л. Н. Солдатова [и др.] // Вестник Северо-западного государственного медицинского университета. – 2015. – Т. 7, № 4. – С. 31–37.
5. Riskfactors for temporomandibular disorder: binary logistic regression analysis / B. G. Magalhães, S. T. de-Sousa, V. V. de Mello, A. C. da-Silva-Barbosa, M. P. de-Assis-Morais, M. M. Barbosa-Vasconcelos [et al.] // Med Oral Patol Oral Cir Bucal. – 2014. – № 19. – P. 232–236.
6. Мокшанцев, Д. А. Современные методы диагностики дисфункции ВНЧС / Д. А. Мокшанцев, Е. В. Мамчиц // Медицинская наука и образование Урала. – 2015. – № 3. – С. 183–186.
7. Диагностика дисфункций височно-нижнечелюстного сустава / С. А. Тараканов, М. Д. Подольский, А. А. Трифионов, Е. А. Иванова // Стоматология для всех. – 2014. – № 4. – С. 16–18.
8. Вязьмин, А. Я. Оценка нарушений височно-нижнечелюстного сустава при функциональных изменениях зубочелюстной системы / А. Я. Вязьмин, Ю. М. Подкорытов, О. В. Ключников // Наука и Мир. – 2015. – Т. 1, № 2. – С. 98–99.
9. Сравнение дополнительных методов диагностики дисфункции височно-нижнечелюстного сустава / С. И. Гажва, Д. М. Зызов, Т. В. Болотнова [и др.] // Международный научно-исследовательский журнал. – 2017. – № 01 (55), Ч. 1. – С. 98–101. doi: 10.23670/IRJ.2017.55.130
10. Хватова, В. А. Клиническая гнатология / В. А. Хватова. – Москва : Медицина, 2005. – 296 с.
11. Арушанян, А. Р. Оценка распространенности симптомов мышечно-суставной дисфункции у лиц, обращающихся в стоматологическую поликлинику / А. Р. Арушанян, Е. С. Попко, С. В. Коинов // Всероссийская научно-практическая интернет-конференция студентов и молодых учёных с международным участием «YSRP-2015. Бюллетень медицинских Интернет-конференций». – 2015. – Т. 5. – № 12.
12. Силян, А. В. Проблемы диагностики, профилактики и лечения морфо-функциональных нарушений в височно-нижнечелюстных суставах при зубочелюстных аномалиях : автореф. дис. д-ра. мед. наук / Силян А. В. – Санкт-Петербург, 2007. – 43 с.
13. The prevalence of TMD in Polish young adults / J. E. Loster, M. A. Osiewicz, M. Groch, W. Ryniewicz, A. Wiecek // Journal of Prosthodontics. – 2017. – № 26 (4). – P. 284–288. <https://doi.org/10.1111/jopr.12414>
14. Жулев, Е. Н. Топографическая анатомия головок нижней челюсти у пациентов с мышечно-суставной дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава и аномалиями прикуса / Е. Н. Жулев, П. Э. Ершов, О. А. Ершова // Вятский медицинский вестник. – 2017. – № 3 (55). – С. 96–99.
15. Силаев, А. М. Синдром дисфункции височно-нижнечелюстного сустава в практике врача остеопата. Клинико-диагностические аспекты / А. М. Силаев, С. В. Новосельцев // Мануальная терапия. – 2014. – № 3 (55).
16. 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. doi: 10.21145/2499-9954-2016-2-166-168
17. Семкин, В. А. Патология височно-нижнечелюстных суставов / В. А. Семкин, Н. А. Рабухина, С. И. Волков. – Москва : Практическая медицина, 2011. – 168 с.
18. Okeson, J. P. Temporomandibular disorders: etiology and classification / J. P. Okeson // TMD and Orthodontics. – 2015. – P. 19–36. doi: 10.1007/978-3-319-19782-1_2.
19. Oro-facial pain and temporomandibular disorders classification systems: A critical appraisal and future directions / G. D. Klasser, D. Manfredini, J. P. Goulet, A. De Laat // Journal of oral rehabilitation. – 2018. – Vol. 45 (3). – P. 258–268. doi:10.1111/joor.12590.
20. Йонг-Кеун, Ли. Окклюзия, ВНЧС и здоровье в целом / Ли. Йонг-Кеун, Хьюнг-Джу Мун // Dental Tribune. – 2012. – № 6. – С. 1–2.
21. Diagnostic criteria for temporomandibular disorders (DC/TMD) for clinical and research applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group / E. Schiffman, R. Ohebach, E. Truelove, J. Look, G. Anderson, J. P. Goulet, P. Svensson // Journal of oral & facial pain and headache. – 2014. – Vol. 28 (1). – P. 6. doi: 10.11607/jor.1151.
22. Козлов, Д. Л. Этиология и патогенез синдрома дисфункции височно-нижнечелюстного сустава / Д. Л. Козлов, А. Я. Вязьмин // Сибирский медицинский журнал. – 2007. – Вып. 4. – С. 5–7.
23. Координация функции жевательной мускулатуры у лиц с ортогнатическим соотношением зубных рядов / Л. Н. Максимовская, О. Г. Бугровецкая, Е. А. Бугровецкая, Е. А. Соловых // Институт стоматологии. – 2010. – Т. 3, № 48. – С. 44–47.
24. Особенности и возможности прижизненного изучения структур височно-нижнечелюстного сустава / Е. В. Шеломенцев, В. Г. Изатулин, В. Ю. Лебединский, С. Ю. Кондрашин // Сибирский медицинский журнал. – 2015. – Т. 139, № 8. – С. 76–79.
25. Evidence—The intraoral palpability of the lateral pterygoid muscle—A prospective study / W. Stelzenmueller, H. Umstadt, D. Weber, V. Goenner-Oezkan, S. Kopp, J. Lisson // Annals of Anatomy—Anatomischer Anzeiger. – 2016. – Vol. 206. – P. 89–95. doi: 10.1016/j.aanat.2015.10.006.
26. Особенности морфологии латеральных крыловидных мышц у пациентов с синдромом болевой дисфункции височно-нижнечелюстных суставов по данным МРТ / А. В. Силян, Т. М. Синицина, Е. И. Семелева, А. В. Бутова // Институт стоматологии. – 2015. – № 2. – С. 44–45.
27. Арсенина, О. И. Значение окклюзионных нарушений при дисфункции височно-нижнечелюстного сустава / О. И. Арсенина, А. В. Попова, Л. А. Гус // Стоматология. – 2014. – Т. 93, № 6. – С. 64–67. doi: 10.17116/stomat201493664-67.
28. Slavicek, R. The Masticatory Organ: Functions and Dysfunctions / R. Slavicek. – Klosterneuburg : Gamma Med. Fortbildung, 2002. – 544 p.
29. Мягкова, Н. В. Результаты применения окклюзионных шин у пациентов с синдромом болевой дисфункции ВНЧС по данным кинезиографии / Н. В. Мягкова, Н. В. Стяжкин // Проблемы стоматологии. – 2020. – № 16(1). – С. 114–120. doi: 10.18481/2077-7566-20-16-1-114-120
30. Худорошков, Ю. Г. Окклюзионные предикторы нарушений артикуляции нижней челюсти при дисфункции височно-нижнечелюстного сустава / Ю. Г. Худорошков, П. В. Ишмуралин // Институт стоматологии. – 2015. – № 2. – С. 70–71.
31. Некоторые аспекты окклюзионных нарушений: определение, клиника, объективизация / Л. Н. Максимовская, Н. М. Фокина, Е. П. Иванова [и др.] // Медицинский алфавит. – 2015. – Т. 3, № 13. – С. 39–42.
32. Пичугина, Е. Н. Методы диагностики пациентов с окклюзионными нарушениями зубов и зубных рядов в сочетании с патологией височно-нижнечелюстного сустава и жевательных мышц / Е. Н. Пичугина, Н. Н. Пичугина // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2015. – Т. 5, № 12. – С. 1750–1752.

Выводы

Изучение доступной научной литературы выявило большой разброс показателей распространенности клинических проявлений функциональных нарушений височно-нижнечелюстного сустава. Ввиду достаточно большого выбора терминологии, многообразия диагностических критериев и методов обследования можно сделать вывод о необходимости разработки алгоритма обследования пациентов с диагностическими критериями, учитывающими роль различных этиологических факторов. Научный интерес представляет формирование регионального подхода к изучению патологии ВНЧС.

33. Роль дисфункции ВНЧС и окклюзионных взаимоотношений в патогенезе соматогенного кохлеовестибулярного синдрома / А. В. Болдин, Л. Г. Агасаров, М. В. Тардов, Н. Л. Кузельская // Альманах клинической медицины. – 2016. – С. 798–808.
34. Carlsson, G. E. Temporomandibular joint disorders / G. E. Carlsson // Functional Occlusion in Restorative Dentistry and Prosthodontics. – 2016. – P. 161–171.
35. Лазарева, О. В. Факторы декомпенсации зубочелюстной системы у взрослых пациентов с глубоким резцовым перекрытием / О. В. Лазарева, Е. С. Бимбас // Проблемы стоматологии. – 2018. – Т. 14, № 4. – С. 87–92. DOI: 10.18481/2077-7566-2018-14-4-87-92
36. Распространённость функциональных нарушений височно-нижнечелюстного сустава у детей, подростков и лиц молодого возраста / Р. С. Ибрагимова, А. М. Бокаева, Д. Е. Федоров, Н. Ф. Усова, В. М. Якущенко, Т. С. Слепукурова // Вестник КазНМУ. – 2013.
37. Сивовол, С. И. Лечение болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава / С. И. Сивовол // Дентальные технологии. – 2005. – № 1 (20). – С. 45–50.
38. Пузин, М. Н. Болевая дисфункция височно-нижнечелюстного сустава / М. Н. Пузин, А. Я. Вязьмин. – Москва : Медицина, 2002. – 160 с.
39. Каменова, Л. А. Оптимизация диагностики и лечения больных с синдромом болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава : дис. ... канд. мед. наук / Каменова Л. А. – Самара, 2015. – 33 с.
40. Петрикас, И. В. Комплексный междисциплинарный подход к профилактике и лечению дисфункции ВНЧС / И. В. Петрикас, А. М. Жирков, А. А. Краснов // Проблемы стоматологии. – 2016. – Т. 12, № 1. – С. 97–102. doi: 10.18481/2077-7566-2016-12-1-97-102
41. Исхаков, И. Р. Экспресс-диагностика нарушений окклюзии и патологии ВНЧС на стоматологическом приеме / И. Р. Исхаков, Ф. Ф. Маннанова // Проблемы стоматологии. – 2013. – № 6. – С. 39–43.
42. Бугровецкая, Е. А. Постуральное равновесие и окклюзия зубов. Роль нарушений окклюзии в возникновении постурального дисбаланса при нейростоматологических заболеваниях / Е. А. Бугровецкая // Мануальная терапия. – 2008. – № 2 (30). – С. 40–48.
43. Лебедеко, И. Ю. Инструментальная функциональная диагностика зубочелюстной системы / И. Ю. Лебедеко, С. Д. Арутюнов, М. М. Антоник. – Москва : МЕДпресс-информ, 2010. – 80 с.
44. Дислокации диска ВНЧС как следствие бокового смещения нижней челюсти / Е. А. Воронина, Н. С. Нуриева, Ю. С. Васильев, А. В. Делец // Проблемы стоматологии. – 2018. – Т. 14, № 4. – С. 98–103.
45. Мышечно – суставная дисфункция и её взаимосвязь с окклюзионными нарушениями / В. В. Коннов, Е. Н. Пичугина, Е. С. Попко, А. Р. Арушанян, Э. В. Пылаев // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 6.
46. Лопушанская, Т. А. Клинические особенности, характерные для лиц с нарушением височно-нижнечелюстного сустава / Т. А. Лопушанская, Л. Б. Петросян // Вестник новгородского государственного университета. – 2017. – № 3 (101). – С. 94.
47. Temporomandibular disorders in adolescents with headache / A. Sojka, M. Zarowski, B. Steinborn, W. Hedzelek, B. Wisniewska-Spychala, B. Dorocka-Bobkowska // Advances in Clinical and Experimental Medicine. – 2018. – Vol. 27 (2). – P. 193–199. https://doi.org/10.17219/acem/64945
48. Защихин, Е. Н. Комплексная стоматологическая реабилитация пациентки с синдромом жжения языка / Е. Н. Защихин, О. В. Орешака, А. В. Ганисик // Проблемы стоматологии. – 2015. – № 1. – С. 44–46.
49. Роль окклюзионных нарушений в патогенезе головной боли напряжения / О. Г. Бугровецкая, К. С. Ким, Е. А. Бугровецкая, А. В. Диденко // Мануальная терапия. – 2012. – № 4. – С. 33–38.
50. Оценка эффективности ортопедического лечения пациентов при синдроме жжения языка, обусловленном дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава / Е. Н. Защихин, О. В. Орешака, Л. И. Мартынова, Т. А. Пельганчук, Г. С. Звёздкина // Российский стоматологический журнал. – 2012. – № 2. – С. 32–35.

References

1. Lepilin, A. V. (2010). Klinicheskiye proyavleniya patologii visochno-nizhnechelyustnykh sustavov i zhevatel'nykh myshts u patsiyentov s narusheniyami okklyuzii zubov i zubnykh ryadov [Clinical manifestations of the pathology of the temporomandibular joints and chewing muscles in patients with impaired occlusion of the teeth and dentition]. *Saratovskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal [Saratov Journal of Medical Scientific Research]*, 6, 2, 405–410. (In Russ.)
2. Bugrovetskaya, O. G., Maksimova, E. A., Stetsyura, O. A., Kim, K. S. (2015). Differentsial'naya diagnostika razlichnykh tipov disfunktsii visochno-nizhnechelyustnogo sustava (kliniko–elektromiograficheskoye issledovaniye) [Differential diagnostics of various types of temporomandibular joint dysfunction (clinical and electromyographic study)]. *Manual'naya terapiya [Manual therapy]*, 4, 10–19. (In Russ.)
3. Gazhva, S. I. (2015). Rasprostranennost' patologii VNCHS u patsiyentov s chastichnoy poterey zubov [The prevalence of TMJ pathology in patients with partial tooth loss]. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya [Modern problems of science and education]*, 6. (In Russ.)
4. Jordanishvili, A. K. (2015). Optimizatsiya diagnostiki i otsenki effektivnosti lecheniya zabolovaniy visochno-nizhnechelyustnogo sustava i zhevatel'nykh myshts v stomatologicheskoy praktike [Optimization of diagnosis and evaluation of the effectiveness of treatment of diseases of the temporomandibular joint and masticatory muscles in dental practice]. *Vestnik Severo-zapadnogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta [Bulletin of the North-West State Medical University]*, 7, 4, 31–37. (In Russ.)
5. Magalhães, B. G., de-Sousa, S. T., de Mello, V. V., da-Silva-Barbosa, A. C., de-Assis-Morais, M. P., Barbosa-Vasconcelos, M. M. et al. (2014). Riskfactors for temporomandibular disorder: binary logistic regression analysis. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 19, 232–236.
6. Mokshantsev, D. A., Mamchits, E. V. (2015). Sovremennyye metody diagnostiki disfunktsii VNCHS [Modern methods for diagnosing TMJ dysfunction]. *Meditsinskaya nauka i obrazovaniye Urala [Medical science and education of the Urals]*, 3, 183–186. (In Russ.)
7. Ivanova, E. A., Tarakanov, S. A., Podolsky, M. D., Trifonov, A. A. (2014). Diagnostika disfunktsiy visochno-nizhnechelyustnogo sustava [Diagnosis of dysfunctions of the temporomandibular joint]. *Stomatologiya dlya vsehkh [International Dental Review]*, 4, 16–18. (In Russ.)
8. Vyazmin, A. Ya., Podkorytov, Yu. M., Klyushnikov, O. V. (2015). Ocenka narushenij visochno-nizhnechelyustnogo sustava pri funktsional'nykh izmeneniyakh zubochelestnoy sistemy [Assessment of disturbance of the temporal and mandibular joint by the functional changes of dentoalveolar system]. *Nauka i mir [Science and world]*, 2 (1), 98–99. (In Russ.)
9. Gazhva, S. I., Zyzov, D. M., Bolotnova, T. V., Senina-Volzhskaia, I. V., Demin, Y. D., Astvatsatryan, L. E., Kotunova, N. A., Timofeeva, E. A. (2017). Sravnenie dopolnitel'nykh metodov diagnostiki disfunktsii visochno-nizhnechelyustnogo sustava [Comparison of additional methods of diagnosis dysfunction of the temporomandibular joint]. *Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal [Mezhdunarodnyy naucho-issledovatel'skiy zhurnal]*, 01 (55), 98–101. doi: 10.23670/IRJ. 2017.55.130. (In Russ.)
10. Khvatova, V. A. (2005). *Klinicheskaya gnatologiya [Clinical gnatology]*. Moscow : Medicine, 296. (In Russ.)
11. Arushanyan, A. R. (2015). Otsenka rasprostranennosti simptomov myshechno-sustavnoy disfunktsii u lits, obrashchayushchikh v stomatologicheskuyu polikliniku [Estimation of the prevalence of symptoms of musculo-articular dysfunction in people referring to a dental clinic]. *Vserossiyskaya nauchno-prakticheskaya internet-konferentsiya studentov i molodykh uchonykh s mezhdunarodnym uchastiyem «YSRP-2015. Byulleten' meditsinskikh Internet-konferentsiy» [All-Russian Scientific and Practical Internet Conference of Students and Young Scientists with International Participation "YSRP- 2015. Bulletin of Medical Internet Conferences"]*, 5, 12. (In Russ.)
12. Silin, A. V. (2007). *Problemy diagnostiki, profilaktiki i lecheniya morfo-funktsional'nykh narusheniy v visochno-nizhnechelyustnykh sustavakh pri zubochelestnykh anomal'yakh : avtorref. dis. d-ra. med. nauk [Problems of diagnosis, prevention and treatment of morfo-functional disorders in the temporomandibular joints with dental anomalies]*. St. Petersburg, 43. (In Russ.)
13. Loster, J. E., Osiewicz, M. A., Groch, M., Ryniewicz, W., Wiczorek, A. (2017). The prevalence of TMD in Polish young adults. *Journal of Prosthodontics*, 26 (4), 284–288. https://doi.org/10.1111/jopr.12414
14. Zhulev, E. N., Ershov, P. E., Ershova, O. A. (2017). Topograficheskaya anatomiya golovok nizhnego chelyusti u pacientov s myshechno-sustavnoy disfunktsiej visochno-nizhnechelyustnogo sustava i anomal'yami prikusa [Heads of topographic anatomy of the mandible in patients with muscle-articular dysfunction of the temporomandibular joint and malocclusions]. *Vyatskiy medicinskiy vestnik [Medical Newsletter of Vyatka]*, 3 (55), 96–99. (In Russ.)
15. Silaev, A. M. (2014). Sindrom disfunktsii visochno-nizhnechelyustnogo sustava v praktike vracha osteopata. Kliniko - diagnosticheskiye aspekty [Temporomandibular joint dysfunction syndrome in the practice of an osteopathic doctor. Clinical and diagnostic aspects]. *Manual'naya terapiya [Manual therapy]*, 3 (55). (In Russ.)
16. Zhulev, E. N. (2016). Rasprostranennost' zabolovaniy visochno-nizhnechelyustnogo sustava sredi studentov nizhegorodskikh vuzov [The prevalence of diseases of the temporomandibular joint among students of Nizhny Novgorod universities]. *Meditsinskiy al'manakh [Medical almanac]*, 2 (42), 166–168. doi: 10.21145/2499-9954-2016-2-166-168. (In Russ.)
17. Semkin, V. A. (2011). Patologiya visochno-nizhnechelyustnykh sustavov [Pathology of the temporomandibular joints]. *Prakticheskaya meditsina [Practical medicine]*, 168. (In Russ.)
18. Okeson, J. P. (2015). Temporomandibular disorders: etiology and classification. *TMD and Orthodontics*, 19–36. doi: 10.1007/978-3-319-19782-1_2.
19. Klasser, G. D., Manfredini, D., Goulet, J. P., De Laat, A. (2018). Oro-facial pain and temporomandibular disorders classification systems: A critical appraisal and future directions. *Journal of oral rehabilitation*, 45 (3), 258–268. doi:10.1111/joor. 12590.
20. Yong-Keun, Lee, Hyung-Joo, Moon. (2012). Occlusion, TMJ and health in general. *Dental Tribune*, 6, 1–2.
21. Schiffman, E., Ohrbach, R., Truelove, E., Look, J., Anderson, G., Goulet, J. P., Svensson, P. (2014). Diagnostic criteria for temporomandibular disorders (DC/TMD) for clinical and research applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group. *Journal of oral & facial pain and headache*, 28 (1), 6. doi:10.11607/jop. 1151.
22. Kozlov, D. L. (2007). Etiologiya i patogenez sindroma disfunktsii visochno-nizhnechelyustnogo sustava [Etiology and pathogenesis of the syndrome of dysfunction of the temporomandibular joint]. *Sibirskiy meditsinskiy zhurnal [Siberian Medical Journal]*, 4, 5–7. (In Russ.)

23. Maksimovskaya, L. N., Bugrovetskaya, O. G., Bugrovetskaya, E. A., Solovykh, E. A. (2010). Koordinatsiya funktsii zhevatelynoy muskulatury u lits s ortognaticheskim sootnosheniem zubnykh ryadov [The control action of mastication muscles at patients i class]. *Institut stomatologii [The Dental Institute]*, 48 (3), 44–47. (In Russ.)
24. Shelomentsev, E. V., Izatulin, V. G., Lebedinsky, V. Yu., Kondrashin, S. Yu. (2015). Osobennosti i vozmozhnosti prizhiznennogo izucheniya struktur visochno-nizhnechelyustnogo sustava [Features and capabilities in vivo study of temporomandibular joint structures]. *Sibirskiy meditsinskiy zhurnal [Siberian medical journal]*, 8 (139), 76–79. (In Russ.)
25. Stelzenmueller, W., Umstadt, H., Weber, D., Goenner-Oezkan, V., Kopp, S., Lissou, J. (2016). Evidence—The intraoral palpability of the lateral pterygoid muscle—A prospective study. *Annals of Anatomy-Anatomischer Anzeiger*, 206, 89–95. doi: 10.1016/j.aanat. 2015.10.006.
26. Silin, A. V., Sinitsina, T. M., Semeleva, E. I., Butova, A. V. (2015). Osobennosti morfologii lateral'nykh krylovidnykh myshts u patsiyentov s myshechno-sustavnoy disfunktsiyey visochno-nizhnechelyustnykh sustavov po dannym MRT [Features of the morphology of the lateral pterygoid muscles in patients with muscle-joint dysfunction of the temporomandibular joints according to MRI data]. *Institut stomatologii [Institute of dentistry]*, 2, 44–45. (In Russ.)
27. Arsenina, O. I., Popova, A. V., Gus, L. A. (2014). Znachenie okklyuzionnykh narusheniy pri disfunktsii visochno-nizhnechelyustnogo sustava [The role of occlusal disorders in development of temporomandibular joint dysfunction]. *Stomatologiya [Dentistry]*, 6 (93), 64–67. doi: 10.17116/stomat201493664-67. (In Russ.)
28. Slavicek, R. (2002). The Masticatory Organ: Functions and Dysfunctions. Klosterneuburg: Gamma Med. Fortbildung, 544.
29. Myagkova, N. V., Styzhkin, N. V. (2020). Rezul'taty primeneniya okklyuzionnykh shin u patsiyentov s sindromom bolevoy disfunktsii VNCHS po dannym kineziografii [Results of the use of occlusal splints in patients with tmj pain dysfunction syndrome according to kinesiography data]. *Problemy stomatologii [Actual problems in dentistry]*, 16(1), 114–120. (In Russ.)
30. Khudoroshkov, U. G., Ishmurzin, P. V. (2015). Okklyuzionnyye prediktory narusheniy artikulyatsii nizhney chelyusti pri disfunktsii visochno-nizhnechelyustnogo sustava [Occlusal predictors of mandibular articulation disorders in dysfunction of temporomandibular joint]. *Institut stomatologii [The Dental Institute]*, 2, 70–71. (In Russ.)
31. Maksimovskaya, L. N., Fokina, N. M., Ivanova, E. P., Dudnik, E. N., Stepanov, P. S. (2015). Nekotoryye aspekty okklyuzionnykh narusheniy: opredeleniye, klinika, obyektivizatsiya [Some aspects of occlusal disorders: definition, clinical objectification]. *Meditsinskiy alfavit [Medical alphabet]*, 13 (3), 39–42. (In Russ.)
32. Pichugina, E. N., Pichugina, N. N. (2015). Metody diagnostiki patsiyentov s okklyuzionnymi narusheniyami zubov i zubnykh ryadov v sochetanii s patologiyey visochno-nizhnechelyustnogo sustava i zhevatelynykh myshts [Methods of diagnosis of patients with occlusive disorders of the teeth and dentition in combination with the pathology of the temporomandibular joint and masticatory muscles]. *Byulleten meditsinskiykh Internet-konferentsiy [Bulletin of Medical Internet Conferences]*, 12 (5), 1750–1752. (In Russ.)
33. Boldin, A. V., Agasarov, L. G., Tardov, M. V., Kunelskaya, N. L. (2016). Rol' disfunktsii VNCHS i okklyuzionnykh vzaimootnosheniy v patogeneze somatogennogo kokhleovestibulyarnogo sindroma [The role of dysfunction of the TMJ and occlusive relationships in the pathogenesis of somatogenic cochleovestibular syndrome]. *Almanah klinicheskoy medicini [Almanac of Clinical Medicine]*, 2016, pp. 798–808. (In Russ.)
34. Carlsson, G. E. (2016). Temporomandibular joint disorders. *Functional Occlusion in Restorative Dentistry and Prosthodontics*, 161–171.
35. Lazareva, O. V., Bimbasa, E. S. (2018). Faktory dekompensatsii zubochehlyustnoy sistemy u vzroslykh patsiyentov s glubokim reztovym perekrytiyem [Factors of decompensation of the dentition system in adult patients with deep incisor overlap]. *Problemy stomatologii [Actual problems in dentistry]*, 14, 4, 87–92. DOI. 10.18481 / 2077-7566-2018-14-4-87-92 (In Russ.)
36. Ibragimova, R. S. (2013). Rasprostranennost' funktsional'nykh narusheniy visochno-nizhnechelyustnogo sustava u detey, podrostkov i lits mladogo vozrasta [The prevalence of functional disorders of the temporomandibular joint in children, adolescents, and young adults]. *Vestnik KazNMU [Bulletin of KazNMU]*. (In Russ.)
37. Sivovol, S. I. (2005). Lecheniye bolevoy disfunktsii visochno-nizhnechelyustnogo sustava [Treatment of pain dysfunction of the temporomandibular joint]. *Dental'nyye tekhnologii [Dental technologies]*, 1 (20), 45–50. (In Russ.)
38. Puzin, M. N. (2002). Bolevaya disfunktsiya visochno-nizhnechelyustnogo sustava [Pain dysfunction of the temporomandibular joint]. *Medicine*, 160. (In Russ.)
39. Kameneva, L. A. (2015). Optimizatsiya diagnostiki i lecheniya bol'nykh s sindromom bolevoy disfunktsii visochno-nizhnechelyustnogo sustava : avtorref. dis...kand. Med. nauk [Optimization of the diagnosis and treatment of patients with pain dysfunction syndrome of the temporomandibular joint]. Samara, 33. (In Russ.)
40. Petrikas, I. V., Zhirkov, A. M., Krasnov, A. A. (2016). Kompleksnyy mezhdistsiplinarnyy podkhod k profilaktike i lecheniyu disfunktsii VNCHS [Comprehensive team approach to prevention and treatment of temporal mandibular joint (TMJ) malfunction]. *Problemy stomatologii [Actual problems in dentistry]*, 12 (1), 97–102. (In Russ.)
41. Iskhakov, I. R., Mannanova, F. F. (2013). Ekspres-diagnostika narusheniy okklyuzii i patologii VNCHS na stomatologicheskoy priyeme [Rapid diagnosis of occlusion disorders and TMJ pathology at a dental appointment]. *Problemy stomatologii [Actual problems in dentistry]*, 6, 39–43. (In Russ.)
42. Bugrovetskaya, E. A. (2008). Postural'noye ravnovesie i okklyuziya zubov. Rol' narusheniy okklyuzii v vozniknovenii postural'nogo disbalansa pri neyrostomatologicheskikh zabolevaniyakh [Postural equilibrium and occlusion of teeth. The role of occlusion disorders in the occurrence of postural imbalance in neurostomatological diseases]. *Manual'naya terapiya [Manual therapy]*, 2 (30), 40–48. (In Russ.)
43. Lebedenko, I. Yu., Arutyunov, S. D., Antonik, M. M. (2010). Instrumentalnaya funktsionalnaya diagnostika zubochehlyustnoy sistemy [Instrumental functional diagnostics of the dentalsystem]. Moscow : MEDpress-inform, 80. (In Russ.)
44. Voronina, E. A., Nurieva, N. S., Vasilyev, Yu. S., Delec, A. V. (2018). Dislokatsii diska VNCHS kak sledstviye bokovogo smeshcheniya nizhney chelyusti [Dislocation of the TMJ disc as a result of the lateral displacement of the mandible Actual problems in dentistry]. *Problemy stomatologii [Actual problems in dentistry]*, 14, 4, 98–103. (In Russ.)
45. Konnov, V. V. (2015). Myshechno – sustavnaya disfunktsiya i yeyo vzaimosvyaz' s okklyuzionnymi narusheniyami [Muscular - articular dysfunction and its relationship with occlusal disorders]. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya [Modern problems of science and education]*, 6. (In Russ.)
46. Lopushanskaya, T. A., Petrosyan, L. B. (2017). Klinicheskiye osobennosti, kharakternyye dlya lits s narusheniyem visochno-nizhnechelyustnogo sustava [Clinical features characteristic of persons with a violation of the temporomandibular joint]. *Vestnik novgorodskogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of Novgorod State University]*, 3 (101), 94. (In Russ.)
47. Sojka, A., Zarowski, M., Steinborn, B., Hedzelek, W., Wisniewska-Spychala, B., Dorocka-Bobkowska, B. (2018). Temporomandibular disorders in adolescents with headache. *Advances in Clinical and Experimental Medicine*, 27 (2), 193–199. https://doi.org/10.17219/acem/64945
48. Zashikhin, E. N., Oreshaka, O. V., Ganisik, A. V. (2015). Kompleksnaya otomatologicheskaya reabilitatsiya patsiyentki s sindromom zhheniya yazyka [Comprehensive dental rehabilitation of a patient with tongue burning syndrome]. *Problemy stomatologii [Actual problems in dentistry]*, 1, 44–46. (In Russ.)
49. Bugrovetskaya, O. G., Kim, K. S., Bugrovetskaya, E. A., Didenko, A. V. (2012). Rol' okklyuzionnykh narusheniy v patogeneze golovnoy boli napryazheniya [The role of occlusive disorders in the pathogenesis of tension headache]. *Manual'naya terapiya [Manual therapy]*, 4, 33–38. (In Russ.)
50. Zashchikhin, E. N. (2012). Otsenka effektivnosti ortopedicheskogo lecheniya patsiyentov pri sindrome zhheniya yazyka, obuslovlennom disfunktsiyey visochno-nizhnechelyustnogo sustava [Evaluation of the effectiveness of orthopedic treatment of patients with tongue burning syndrome due to dysfunction of the temporomandibular joint]. *Rossiyskiy stomatologicheskii zhurnal [Russian Dental Journal]*, 2, 32–35. (In Russ.)

Авторы:

Валерия Радиславовна ГАЛИМУЛЛИНА

аспирант кафедры ортопедической и хирургической стоматологии с курсом ЛОР-болезней, Тюменский государственный медицинский университет, г. Тюмень
anna_86_1994@mail.ru

Сергей Николаевич ЛЕБЕДЕВ

к. м. н., доцент кафедры ортопедической и хирургической стоматологии с курсом ЛОР-болезней, Тюменский государственный медицинский университет, г. Тюмень
ds-tyumen@yandex.ru

Александр Витальевич БРАГИН

д. м. н., профессор, декан стоматологического факультета, заведующий кафедрой ортопедической и хирургической стоматологии с курсом ЛОР-болезней, Тюменский государственный медицинский университет, г. Тюмень
dekanat_stomat@tyumsmu.ru

Authors:

Valeria R. GALIMULLINA

Postgraduate Student, Department of orthopedic and surgical dentistry, Tyumen state medical University, Tyumen
anna_86_1994@mail.ru

Sergey N. LEBEDEV

PhD, associate Professor of Department of orthopedic and surgical dentistry, Tyumen state medical University, Tyumen
ds-tyumen@yandex.ru

Alexander V. BRAGIN

Doctor of Medical Science, Professor, Head of the Department of orthopedic and surgical dentistry with a course of ENT diseases, Tyumen state medical University, Tyumen
dekanat_stomat@tyumsmu.ru

Поступила 15.05.2020 Received
Принята к печати 10.06.2020 Accepted