

МИОФАСЦИАЛЬНЫЙ БОЛЕВОЙ СИНДРОМ ЛИЦА И ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА ПРИ ЗАТРУДНЕННОМ ПРОРЕЗЫВАНИИ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ

MYOFACIAL PAIN SYNDROME OF THE FACE AND DYSFUNCTION OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT IN DIFFICULT ERUPTION OF THE THIRD MOLAR

V. Khovayko

Summary. The article analyzes the literature on the problem of myofascial pain syndrome of the face and dysfunction of the temporomandibular joint dysfunction, which can occur with difficult eruption of third molars. Anomalies of wisdom teeth are capable of initiating functional disorders in the temporomandibular joint and causing pain symptoms in the maxillofacial muscles, while this issue has not been sufficiently studied at present. It is necessary to develop an algorithm for the complex diagnosis of myofascial facial pain syndrome and TMJ dysfunction in case of difficult eruption of third molars. The understanding of this problem will provide dentists, orthodontists, maxillofacial surgeons and other clinicians with effective approaches to alleviating human suffering, and will make a significant contribution to the quality of life of their patients.

Keywords: third molars, facial myofascial pain syndrome, temporomandibular joint dysfunction, myofascial trigger points.

Ховайко Виталий Александрович

*Аспирант, Тверской государственный медицинский университет
vitality_95@bk.ru*

Аннотация. В статье проводится анализ литературы по проблеме миофасциального болевого синдрома лица и дисфункции височно-нижнечелюстного сустава, которые могут возникать при затрудненном прорезывании третьих моляров. Аномалии зубов мудрости способны инициировать функциональные нарушения в височно-нижнечелюстном суставе и вызывать болевую симптоматику в челюстно-лицевых мышцах, при этом данный вопрос недостаточно изучен в настоящее время. Необходима разработка алгоритма комплексной диагностики миофасциального болевого синдрома лица и дисфункции ВНЧС при затрудненном прорезывании третьих моляров. Лучшее понимание данной проблемы обеспечат стоматологам, ортодонтам, челюстно-лицевым хирургам и другим клиницистам эффективные подходы к облегчению человеческих страданий, и внесут значительный вклад в качество жизни своих пациентов.

Ключевые слова: третьи моляры, миофасциальный болевой синдром лица, дисфункции височно-нижнечелюстного сустава, миофасциальные триггерные точки.

Введение

Проблема, связанная с прорезыванием зубов, остается актуальной в современной стоматологии. Наиболее часто затрудненное прорезывание характерно для третьих моляров, его распространенность колеблется от 16,7% до 68,6% [1]. Кроме того, третьи моляры составляют 98% всех ретенированных зубов [2]. По данным многочисленных исследований, патология прорезывания третьих моляров возникает в результате таких процессов, как ретенция и дистопия, которые обусловлены анатомическими факторами [3].

Основными этиологическими факторами ретенции третьего моляра являются позднее созревание и нехватка места, кроме того, могут влиять такие причины, как ограниченный рост скелета, аномалии формы или положения зубов, повышенная региональная плотность костной ткани, инфекции, кисты, специфические системные заболевания и синдромы [4].

Аномалии зубов мудрости, способны инициировать функциональные нарушения в височно-нижнечелюстном суставе и вызывать болевую симптоматику в челюстно-лицевых мышцах, при этом данный вопрос недостаточно изучен в настоящее время.

Цель работы

Провести анализ литературы по проблеме миофасциального болевого синдрома лица и дисфункции височно-нижнечелюстного сустава, которые могут возникать при затрудненном прорезывании третьих моляров.

При затрудненном прорезывании третьих моляров могут возникать серьезные осложнения, такие как инфекция, атипичная лицевая боль, кистозные поражения и новообразования. Кроме того, ретенированные зубы часто ассоциируются с перикоронитом, периодонтитом и пагубными последствиями для соседних зубов, такими

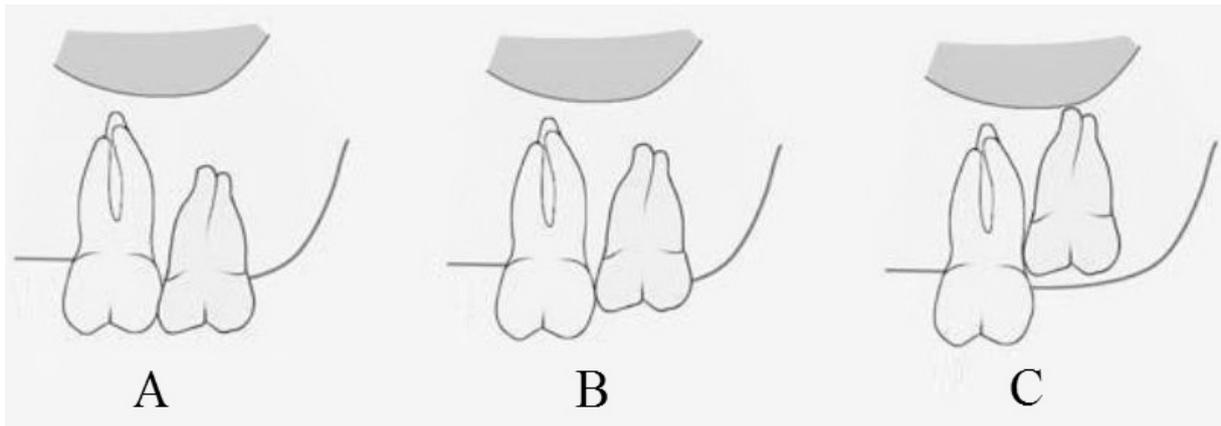


Рис. 1. Изображение классификации Pell и Gregory

как резорбция кости или кариес [5]. Профилактическое удаление бессимптомных ретенированных зубов мудрости является спорным, и принятие клинических решений относительно удаления должно основываться на пользе и вреде для пациента. Кроме того, руководство Национального института клинического мастерства (NICE) рекомендует воздерживаться от профилактического удаления третьих моляров [6].

Хотя в некоторых исследованиях сообщалось, что не было различий между полом и распространенностью ретенции третьих моляров, в большинстве исследований выявлялось, что их частота была значительно выше у женщин, что можно объяснить меньшим размером челюсти по сравнению с мужчинами и отсутствием места для прорезывания [7, 8].

Что касается распределения затрудненного прорезывания третьих моляров по челюстям, исследование Yildirim H., Büyükgöze-Dindar M. (2022) показало, что частота на нижней челюсти (66,5%) была значительно выше, чем на верхней челюсти (47,8%) [9]. Этот вывод согласуется с данными Kumar Pillai A. и др. [10]. Кроме того, Hashemipour M.A. и др. сообщалось о более высокой в 1,9 раза частоте поражения третьего моляра на нижней челюсти [2]. Также во многих исследованиях отмечалось, что вертикальный угол наклона наиболее распространен как в верхней, так и в нижней челюсти [9, 10], в то время как некоторые сообщили, что мезиальный угол был наиболее распространенным типом угла наклона [8, 11].

В исследовании Yildirim H., Büyükgöze-Dindar M. (2022) наиболее часто отмечаемый уровень прорезывания частично прорезавшихся третьих моляров, согласно классификации Pell и Gregory (рис. 1), был в положении В на верхней челюсти, в положении А на нижней челюсти [9].

С другой стороны, Quek SL и др. [12] и Hassan AH. [13] заявили, что уровень В был наиболее распространенным уровнем в обеих челюстях. Такие аномалии третьих моляров, способны инициировать функциональные нарушения в височно-нижнечелюстном суставе (ВНЧС) и вызывать болевую симптоматику в челюстно-лицевых мышцах. Наличие окклюзионного препятствия приводит к необходимости избегать его воздействия во время функций, тем самым запускает механизм перепрограммирования движений нижней челюсти, особенно в процессе жевания [14].

Результаты эпидемиологических исследований определили, что примерно 5% населения земного шара испытывают достаточно сильную боль в жевательных мышцах, нуждающуюся в лечении. Доля мышечной боли составляет 97% от всех случаев хронической орофасциальной боли. В США и Германии затраты на лечение болевой дисфункции ВНЧС уступают только затратам на терапию злокачественных опухолей [15].

Считается, что ведущим звеном в развитии нейромышечного синдрома является мышечный спазм. Спазм жевательных мышц, особенно латеральной крыловидной мышцы, эмоциональное и физическое перенапряжение, стрессовые ситуации приводят к парафункциям жевательных мышц и в дальнейшем к хронической боли [16, 17].

По выражению большинства авторов тематических работ, распознавание и дифференциальная диагностика заболеваний ВНЧС является сложной задачей из-за особенностей строения и функций этого сложнейшего сустава, сходства жалоб и клинических проявлений с некоторыми другими патологиями. Алгоритм действий при диагностике заболеваний ВНЧС обязывает врача стоматолога использовать все приемы обследования пациента по стандартным медицинским правилами с уче-

том особенностей патологии. Разработка объективного скрининг-инструмента в настоящее время является важным направлением в решении проблемы диагностики дисфункции ВНЧС [18].

За последнее десятилетие появилось значительное количество публикаций, посвященных описанию проблемы болевых симптомов лица. Боль вызывает клинически значимый дистресс, нарушения в социальной, профессиональной и других важных сферах деятельности человека.

В настоящее время значительное число исследователей приводят достаточно убедительные доказательства относительно мышечного компонента в развитии дисфункций ВНЧС, когда гипертонус приводит к стабильному мышечному напряжению. При длительном фиксированном локальном гипертонусе в мышцах возникают вторичные расстройства: сосудистые, обменные, дистрофические, атрофические и другие [19].

Мышечный спазм — это основа развития мышечно-суставной дисфункции ВНЧС. Он возникает от чрезмерного растяжения, сокращения, утомления мышц. На первом этапе в мышцах возникает остаточное напряжение, а затем стабильный локальный гипертонус. Локальные мышечные гипертонусы могут быть причинами кратковременных болевых спазмов мышц [20].

Локальные гипертонусы становятся источником топических и отраженных болей и превращаются в миофасциальные триггерные точки (МФТТ). Миофасциальная триггерная точка (МФТТ) клинически определяется как гипер-раздражающая область в скелетной мышце, связанной с гиперчувствительностью прощупываемого узелка в тугом поясе мышцы. Область вызывает болезненные ощущения при надавливании и может вызвать миофасциальные боли, двигательную дисфункцию и вегетативные явления. На лице триггерные точки оказываются чаще в жевательных мышцах, височных, латеральной и медиальной крыловидных мышцах. Окклюзионная дисгармония, патология периодонта и пародонта, затрудненное прорезывание зубов провоцируют нарушение нервно-мышечной функции и вызывают спазм жевательных мышц. Затрудненное прорезывание зубов не только может способствовать возникновению болевого симптома, но и значительно усложняет его течение [16, 21].

Из-за разнообразной картины проявления заболевания пациенты с дисфункцией ВНЧС и миофасциальной болью обращаются за помощью к разным специалистам медицинского профиля [22]. Миофасциальная боль, как правило, тупая, глубокая и плохо локализуется в отличие от точно локализованной зубной боли и боли в сло-

ях кожи. Мышечная боль может быть связана с болью в других глубоких соматических структурах, таких как фасция, суставы, другие мышцы [23].

В клиническом подходе указанная боль вызывает запутанность у многих клиницистов, поскольку часто пациенты больше жалуются на боль в окружающей зоне, а не непосредственно в районе МФТТ. Признаки и симптомы, свидетельствующие о не одонтогенной боли, включают несоответствующую местную зубную причину боли; рецидив болевых ощущений, несмотря на разумную стоматологическую терапию зуба или ВНЧС; короткое облегчение после местного обезболивания; положительные результаты по карте боли [24]; аномалии позы, такие как наклон головы вперед; и другие болевые проблемы, такие как хроническая и периодическая головная боль и распространенные хронические болевые состояния.

На сегодняшний день продолжается изучение МФТТ и результаты многих из исследований подтверждают теоретические основы и их клиническое применение. Тем не менее, существует существенная нехватка базовых научных данных, МФТТ недостаточно изучены исследователями [25].

Если МФТТ не учитываются в дифференциальной диагностике, распространенная причина жалоб на боль пациентов будет проигнорирована. Следует рассматривать МФБС при любом болевом синдроме в голове, шее, лице и области ВНЧС. Стоматологи должны знать, что боль в зубах или ВНЧС не обязательно имеет стоматологическое или суставное происхождение [16].

Миофасциальная боль может быть связана с болью в других глубоких соматических структурах, таких как фасция, суставы, другие мышцы [11, 23]. В клиническом подходе указанная боль вызывает запутанность у многих клиницистов, поскольку часто пациенты больше жалуются на боль в окружающей зоне, а не непосредственно в районе МФТТ. Признаки и симптомы, свидетельствующие о не одонтогенной боли, включают несоответствующую местную зубную причину боли; рецидив болевых ощущений, несмотря на разумную стоматологическую терапию зуба или ВНЧС; короткое облегчение после местного обезболивания; положительные результаты по карте боли; аномалии позы, такие как наклон головы вперед; и другие болевые проблемы, такие как хроническая и периодическая головная боль и распространенные хронические болевые состояния.

Пациенты с МФБС обычно имеют в анамнезе острую или хроническую перегрузку мышц. В стоматологической практике МФБС часто наблюдается у пациентов с бруксизмом или зажимом в анамнезе [26]. Общей ятро-

генной причиной возникновения МФБС является ситуация, когда пациенту нужно держать рот открытым в течение длительного времени во время стоматологических процедур. Пациенты с МФБС часто не могут расслабить мышцы в области головы и шеи, речь идет о жевательной, грудиноключично-сосцевидной и трапецевидной мышцах. Мышцы находятся в непрерывной контрактуре, что может привести к ишемии мышц, усталости и боли.

МФТТ является основной характеристикой МФБС. В течение последних почти 200 лет многочисленные авторы писали о МФТТ в контексте английской, германской, голландской и французской медицинской литературы. Все эти источники освещают то, что мышечно-скелетная боль, вызванная МФТТ, очень распространена. Уже в 1816 году МФТТ были описаны как «узловые опухоли и утолщения, болезненные на ощупь, и от которых боли распространяются до соседних зон». Узелки возникают вследствие воспаления фиброзной соединительной ткани в мышцах. Многие термины в истории медицины использовались для описания болевого синдрома в мышцах, ряд из которых были диагностированы как МФБС с использованием текущего определения, в том числе фиброзит, миофасцит, мышечный ревматизм, ревматический миозит, миогелоз, миалгия, миофасциальная боль и даже фибромиалгия.

Было опубликовано много клинических отчетов об отраженной боли МФТТ. Отраженная боль является сложным явлением для клиницистов, потому что восприятие локализации боли пациентом может значительно отличаться от первоисточника боли. Хотя многие специалисты намеренно не ссылаются на МФТТ, однако они описывают симптомы, как правило, связанные с МФТТ. Речь идет о таких признаках, как повышенная миофасциальная чувствительность, твердость, отраженная боль, вызывающая головную боль, и центральная сенсibilизация как результат постоянного ноцицептивного влияния перикраниальных и внечерепных мышц. Во многих отчетах о клинических случаях отмечается, что МФТТ могут вызывать или способствовать постоянной головной боли, боли в лице и височно-нижнечелюстной области [27].

О мышечной отраженной боли идет речь во многих научных исследованиях и обзорных статьях. Отраженная боль не является специфической для МФТТ, но удобнее и легче обнаружить ее именно через МФТТ, чем через другие структуры. Все пациенты сообщали о непосредственной боли при надавливании на активные МФТТ, но менее 50% пациентов заявили о болях при надавливании на латентные МФТТ [28]. В сравнении с активными МФТТ, латентные МФТТ не вызывают спонтанности боли; для проявления локализованной и отраженной боли, на них требуется нажать сильнее. Обычная мышечная

ткань и другие ткани тела, включая кожу, фасеточные суставы и внутренние органы также могут рефлекторно отражать боль в отдаленных областях при длительном и достаточном механическом нажатии [29].

Отсутствуют лабораторные, визуальные исследования или стандартизированные диагностические критерии, для первичного диагноза миофасциальный болевой синдром, он может быть поставлен только при пальпации. Клинические доказательства в сочетании с многочисленными научными исследованиями и сообщениями о случаях, подтверждают практику оценки состояния пациентов с наличием МФТТ. В опросе врачей-членов Американского общества боли, 85% из 493 специалистов, согласились, что МФБС является четким синдромом [21].

Миофасциальный болевой синдром может быть наиболее упущенным в диагностике у больных хронической болью. Диагноз зависит от навыков врача, подготовки и опыта сбора анамнеза пациента, проведения всестороннего обследования и оценки состояния пациентов по МФТТ. Международное Общество по изучению миофасциальной боли и фибромиалгии создало мультидисциплинарный международный комитет по разработке модели исследования для проверки диагностических критериев.

Комитет ставит целью установить надежные методы для диагностики МФБС, определения надежности взаимосвязи обследования МФТТ и определения чувствительности и специфичности, которые могут являться критериями классификации для выявления пациентов с МФБС [13]. Таким образом, распознавание и дифференциальная диагностика заболеваний ВНЧС и миофасциального болевого синдрома лица является сложной задачей из-за особенностей строения и функций этого сложнейшего сустава, сходства жалоб и клинических проявлений с некоторыми другими патологиями.

Заключение

Многочисленные публикации демонстрируют возрастающий интерес к проблеме дисфункциональных состояний ВНЧС и миофасциального болевого синдрома лица, что объясняется значительным увеличением числа данных пациентов и полиморфизмом клинических проявлений.

При этом вопросы миофасциального болевого синдрома лица и дисфункции височно-нижнечелюстного сустава при затрудненном прорезывании третьих моляров изучены недостаточно, что требует дальнейшего анализа данной проблемы. Необходима разработка ал-

горитма комплексной диагностики миофасциального болевого синдрома лица и дисфункции ВНЧС при затрудненном прорезывании третьих моляров. Лучшее понимание данной проблемы обеспечат стоматологам,

ортодонтам, челюстно-лицевым хирургам и другим клиницистам эффективные подходы к облегчению человеческих страданий, и внесут значительный вклад в качество жизни своих пациентов.

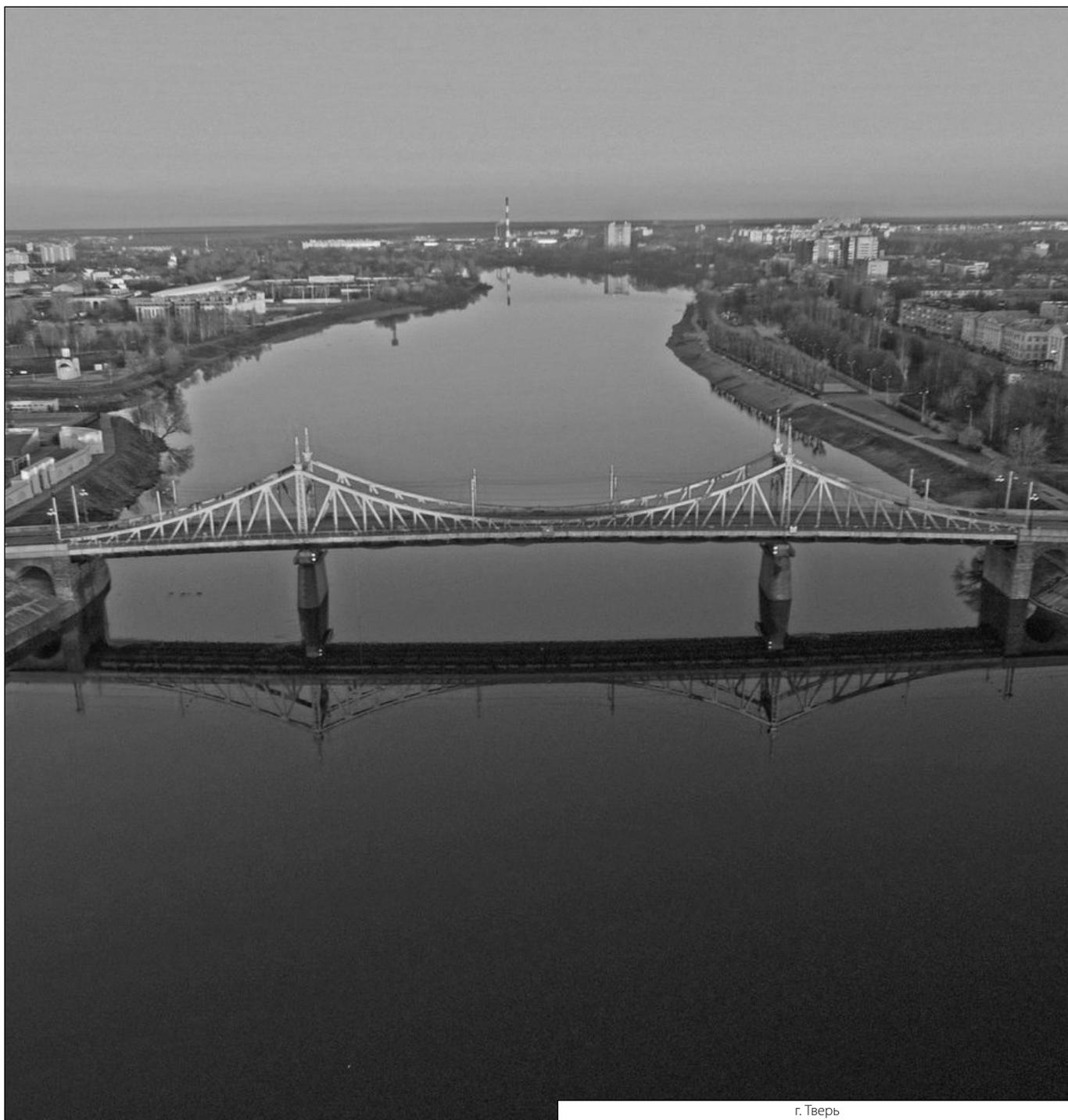
ЛИТЕРАТУРА

1. Kumar V.R., Yadav P., Kahsu E., Girkar F., Chakraborty R. Prevalence and pattern of mandibular third molar impaction in eritrean population: A retrospective study. *J Contemp Dent Pract.* 2017;18:100–106.
2. Hashemipour M.A., Tahmasbi-Arashlow M., Fahimi-Hanzaei F. Incidence of impacted mandibular and maxillary third molars: A radiographic study in a Southeast Iran population. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2013;18: e140–5.
3. Гайворонский И.В., Николенко В.Н., Иорданишвили А.К. Анатомические причины развития ретенции третьих моляров на нижней челюсти. *Человек и его здоровье.* 2015;2: 61–65
4. Janakiraman E., Alexander M., Sanjay P. Prospective analysis of frequency and contributing factors of nerve injuries following third-molar surgery. *J. Craniofac. Surg.* 2010;21:784–786.
5. Yilmaz S., Adisen M.Z., Misirlioglu M., Yorubulut S. Assessment of third molar impaction pattern and associated clinical symptoms in a Central Anatolian Turkish population. *Med Princ Pract.* 2016;25:169–175.
6. Dhanrajani P., Smith M. Lower third molars. *Natl J Maxillofac Surg.* 2014;5:245–246
7. Ventä I., Vehkalahti M.M., Huuomonen S., Suominen A.L. Prevalence of third molars determined by panoramic radiographs in a population-based survey of adult Finns. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2020;48:208–214.
8. Alfadil L., Almajed E. Prevalence of impacted third molars and the reason for extraction in Saudi Arabia. *Saudi Dent J.* 2020;32:262–268.
9. Yıldırım H., Büyükgöze-Dindar M. Investigation of the prevalence of impacted third molars and the effects of eruption level and angulation on caries development by panoramic radiographs. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2022;27 (2): e106–112.
10. Kumar Pillai A., Thomas S., Paul G., Singh S.K., Moghe S. Incidence of impacted third molars: A radiographic study in People’s Hospital, Bhopal, India. *J Oral Biol Craniofac Res.* 2014;4:76–81.
11. Obiechina A.E., Arotiba J.T., Fasola A.O. Third molar impaction: evaluation of the symptoms and pattern of impaction of mandibular third molar teeth in Nigerians. *Odontostomatol Trop.* 2001;24:22–25.
12. Quek S.L., Tay C.K., Tay K.H., Toh S.L., Lim K.C. Pattern of third molar impaction in a Singapore Chinese population: a retrospective radiographic survey. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2003;32:548–552.
13. Hassan A.H. Pattern of third molar impaction in a Saudi population. *Clin Cosmet Investig Dent.* 2010;2:109–13.
14. Худорошков Ю.Г., Ишмурзин П.В. Оклюзионные предикторы нарушений артикуляции нижней челюсти при дисфункции височно-нижнечелюстного сустава. *Ин-т стоматологии.* 2015;(2):70–71
15. Koca C.G. Effects of bruxism on temporomandibular joint internal derangement in patients with unilateral temporomandibular joint pain: The role of magnetic resonance imaging diagnostics / C.G. Koca, B. Yildirim, E. Bilgir // *Cranio.* — 2021. — № 25. — P. 1–9.
16. Рыбалов О.В., Яценко П.И., Яценко О.И., Иваницкая Е.С. Миофасциальная симптоматика у больных мышечносуставной компрессионно-дислокационной дисфункцией височнонижнечелюстного сустава. *Мир медицины и биологии.* 2016;2(56):77–80
17. Gil-Martinez A., Paris-Aleman A., Lopez-de-Uralde-Villanueva I., La Touche R. Management of pain in patients with temporomandibular disorder (TMD): challenges and solutions. *J Pain Res.* 2018;11:571–587.
18. Karibe H., Goddard G., Okubo M. Comparison of masticatory muscle myofascial pain in patients with and without a chief complaint of headache. *Cranio.* 2014;32(1):57–62.
19. de Barros Pascoal A.L., de Freitas R.F.C., da Silva L.F. Effectiveness of Counseling on Chronic Pain Management in Patients with Temporomandibular Disorders. *J Oral Facial Pain Headache.* 2020;34(1):77–82.
20. Silin A.V., Sinitsina T.M., Semeleva E.I. Particulars of the lateral pterygoid muscles morphology in patients with temporo-mandibular disorder on MRI. *Institut stomatologii.* 2015;2:44–46.
21. Hunter A., Kalathingal S. Diagnostic imaging for temporomandibular disorders and orofacial pain. *Dent. Clin. N. Am.* 2013;57:405–418.
22. Игнатъева Л.А., Хамитова Н.Х. Влияние миофункциональных нарушений челюстно-лицевой области на формирование патологии окклюзии у детей. *Казанский медицинский журнал.* 2019;100(3):422–425
23. Nguyen M.S., Saag M., Voog-Oras Ü. et al. Temporomandibular Disorder Signs, Occlusal Support, and Craniofacial Structure Changes Among the Elderly Vietnamese. *J. Maxillofac. Oral Surg.* 2018;17(3):362–371.
24. Emodi Perelman A., Eli I., Rubin P.F. et al. Occupation as a potential contributing factor for temporomandibular disorders, bruxism, and cervical muscle pain: a controlled comparative study. *European Journal of Oral Sciences.* 2015;123(5):356–361.
25. Hadizadeh M, Rahimi A, Javaherian M, Velayati M, Dommerholt J. The efficacy of intramuscular electrical stimulation in the management of patients with myofascial pain syndrome: a systematic review. *Chiropr Man Therap.* 2021 Sep 27;29(1):40. doi: 10.1186/s12998-021-00396-z. PMID: 34579747; PMCID: PMC8477566.
26. Ализде Д.К. Дисфункция височно нижнечелюстного сустава и боль. *Евразийский Журнал Клинических Наук.* 2021;3(1):1–4

27. Lee Y.H., Lee K.M., Auh Q.S., Hong J.P. Sex-related differences in symptoms of temporomandibular disorders and structural changes in the lateral pterygoid muscle after whiplash injury. *J. Oral Rehabil.* 2019;46(12):1107–1120.
28. Behrangrad S., Kamali F. Comparison of ischemic compression and lumbopelvic manipulation as trigger point therapy for patellofemoral pain syndrome in young adults: A double-blind randomized clinical trial. *J Bodyw Mov Ther.* 2017;21(3):554–564.
29. Hsieh Y.L., Yang C.C., Yang N.P. Ultra-Low Frequency Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation on Pain Modulation in a Rat Model with Myogenous Temporomandibular Dysfunction. *Int J Mol Sci.* 2021;22(18):9906.

© Ховайко Виталий Александрович (vitality_95@bk.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



г. Тверь