ВЕСТНИК
ВОЛГОГРАДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

JOURNAL
OF VOLGOGRAD STATE
MEDICAL UNIVERSITY

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
Научная статья

УДК 616.716.4:159.942.5
doi: https://doi.org//10.19163/1994-9480-2023-20-2-172-176

Определение частоты встречаемости функциональных нарушений височно-нижнечелюстного сустава у пациентов с различным психоэмоциональным статусом

Ахмат Аубекирович Эльканов ✉, Дарья Вадимовна Шавлакова, Лиана Витальевна Кокаян

Ставропольский государственный медицинский университет, Ставрополь, Россия

Аннотация. Дисфункции височно-нижнечелюстного сустава долгое время являются предметом дискуссий врачей-стоматологов. Многие исследователи выделяют тесную взаимосвязь между развитием дисфункции височно-нижнечелюстного сустава и психологическим фактором, который вызывает гипертонус жевательной мускулатуры и выраженный болевой симптом. **Целью** данной статьи являлось определение частоты встречаемости функциональных нарушений височно-нижнечелюстного сустава у пациентов с различным психоэмоциональным статусом. **Материалы и методы.** В данной работе была проведена первичная диагностика 237 пациентов в возрасте от 20 до 29 лет. Был проведен опрос и клинический осмотр исследуемых пациентов на предмет наличия аномалий и деформаций зубочелюстной системы, патологической стираемости твердых тканей зубов, бруксизма, мышечно-суставных дисфункций. Функциональные нарушения височно-нижнечелюстного сустава оценивались при помощи «Гамбургского теста». Проводилась оценка психо-эмоционального статуса пациентов с использованием клинического опросника невротических состояний К.К. Яхина, Д.М. Менделевича. **Результаты.** Среди обследованных пациентов дисфункция височно-нижнечелюстного сустава у пациентов с тревожными и депрессивными состояниями встречалась намного чаще, чем у пациентов с устойчивым психологическим статусом, (28,3 ± 2,9) и (4,2 ± 1,3) %. Выявлена статистически значимая взаимосвязь между развитием патологий височно-нижнечелюстного сустава и психоэмоциональным статусом пациента. **Заключение.** Таким образом, тревожные и депрессивные состояния необходимо учитывать как фактор риска развития функциональных нарушений височно-нижнечелюстного сустава.

Ключевые слова: дисфункция височно-нижнечелюстного сустава, мышечно-суставная дисфункция, психоэмоциональный статус, функциональные нарушения окклюзии

ORIGINAL RESEARCHES
Original article

doi: https://doi.org//10.19163/1994-9480-2023-20-2-172-176

Determination of the frequency of occurrence of functional disorders of the dental system in patients with different psycho-emotional status

Akhmat A. Elkanov ✉, Daria V. Shavlakova, Liana V. Kokayan

Stavropol State Medical University, Federation, Stavropol, Russian

Annotation. Dysfunctions of the temporomandibular joint have long been the subject of discussions among dentists. Many researchers identify a close relationship between the development of dysfunction of the temporomandibular joint and the psychological factor that causes hypertonicity of the masticatory muscles and a pronounced pain symptom. **The purpose** of this article was to determine the frequency of occurrence of functional disorders of the temporomandibular joint in patients with different psycho-emotional status. **Materials and methods**: In this work, the primary diagnosis of 237 patients aged 20 to 29 years was carried out. A survey and clinical examination of the examined patients was conducted for the presence of anomalies and deformities of the dental system, pathological erasability of hard tissues of teeth, bruxism, musculoskeletal dysfunctions. Functional disorders of the temporomandibular joint were assessed using the "Hamburg test". The psychoemotional status of patients was assessed using the clinical questionnaire of neurotic states by K.K. Yakhin, D.M. Mendelevich. **Results**: Among the examined patients, temporomandibular joint dysfunction in patients with anxiety and depression was much more common than in patients with stable psychological status, (28.3 ± 2.9) and (4.2 ± 1.3) % respectively. A statistically significant relationship between the development of temporomandibular joint pathologies and the psychoemotional status of the patient was revealed. **Conclusion**: Thus, anxiety and depressive states should be taken into account as a risk factor for the development of functional disorders of the temporomandibular joint.

Keywords: temporomandibular joint dysfunction, musculoskeletal dysfunction, psychoemotional status, functional occlusion disorders

Одной из самых сложных задач современной стоматологии являются диагностика и лечение функциональных нарушений зубочелюстной системы (дисфункции «жевательного органа»), которая представляет собой единую биомеханическую систему. Нарушения одного звена этой системы ведут

© *Эльканов А.А., Шавлакова Д.В., Кокаян Л.В., 2023*
© *Elkanov A.A., Shavlakova D.V. , Kokayan L.V., 2023*

к различным последствиям, как в других звеньях зубочелюстной системы, так и во всем организме в целом [1].

Функциональные нарушения височно-нижнечелюстного сустава очень распространены в молодом возрасте, что позволяет отнести данную патологию к проблемам медико-социального значения и поставить в ряд важных задач, решение которых направлено на сохранение здоровья населения [2].

Мышечно-суставная дисфункция височно-нижнечелюстногосустава–симптомокомплекс,частовстречающийся в повседневной практике врача-стоматолога. В его развитии выделяют такие основные факторы, как окклюзионно-артикуляционные, общесоматические, нейромышечные, психологические, а также их сочетание. Полиэтиологичность данного заболевания приводит к неэффективности лечения, если корректируется только один из факторов [3].

Согласно окклюзионно-артикуляционной теории развития дисфункции височно-нижнечелюстного сустава одним из основных этиологических факторов развития является нарушения окклюзии, которые включают патологию прикуса, частичное либо полное отсутствие зубов, дефекты зубных рядов, патологическую стираемость, травмы зубов, деформацию окклюзионной поверхности зубов и зубных рядов, ошибки протезирования, а также другие ятрогении, связанные с ранее проводимым хирургическим, ортодонтическим и пародонтологическим лечением [4, 5].

По мнению многих авторов, особое место в развитии дисфункции височно-нижнечелюстного сустава занимает бруксизм [6]. Он способствует развитию дистрофии жевательной мускулатуры, приводит к функциональной перегрузке пародонта и в результате обеспечивает дисфункциональное состояние зубочелюстной системы. По мнению Рудольфа Славичека, парафункциональная активность зубочелюстной системы является способом регулировки организмом психологической нагрузки, а также следствием стрессового влияния окружающей среды на организм человека.

Также ряд авторов выделил тесную взаимосвязь между развитием функциональных нарушений височно-нижнечелюстного сустава и психоэмоциональным фактором, который вызывает гипертонус жевательной мускулатуры и выраженный болевой симптом (Булычева Е. А. и др., 2012; Горожанкина Е. А., 2005; Трезубов В. Н. и др., 2006; Jerjes W. et al., 2007). Стрессовое состояние приводит к активизации подсознательных процессов снижения психологической нагрузки, в частности с помощью зубочелюстной системы, которая выступает в качестве своеобразного «выпускного клапана». Постоянное психологическое напряжение, хронический эмоциональный стресс, депрессивное и тревожное состояние приводят к гипертонусу жевательных мышц, в результате возникает быстрая утомляемость и спазм, что в дальнейшем способствует развитию функциональных нарушений в височно-нижнечелюстном суставе [7, 8].

Таким образом, выявление дисфункциональных состояний височно-нижнечелюстного сустава у пациентов с неустойчивым психическим состоянием является актуальной задачей.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Определить частоту встречаемости функциональных нарушений височно-нижнечелюстного сустава у пациентов с различным психоэмоциональным статусом.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось на базе кафедры ортопедической стоматологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ставропольский государственный медицинский университет».

Объектом исследования явились 237 пациентов в возрасте от 20 до 29 лет, из них 110 и 127 женщин. До начала исследования от каждого испытуемого было получено письменное информированное согласие в соответствии с требованиями локального этического комитета. Проводилось обследование всех пациентов на предмет наличия функциональных нарушений височно-нижнечелюстного сустава, а также оценка их психоэмоционального статуса.

Оценка психоэмоционального статуса пациентов проводилась с использованием клинического опросника невротических состояний К.К. Яхина, Д.М. Менделевича (1978), который включает 6 шкал: 1) тревога; 2) невротическая депрессия; 3) астения; 4) истерический тип реагирования 5) обсессивно-фобические нарушения; 6) вегетативные нарушения. По результатам психодиагностического исследования пациенты по всем шкалам дифференцировались на 3 подгруппы: с высоким уровнем психического здоровья, с болезненным характером выявленных расстройств и неустойчивой психической адаптацией.

Для диагностики функциональных нарушений височно-нижнечелюстного сустава и установления степени ее выраженности проведен опрос и клинический осмотр исследуемых пациентов на предмет наличия таких патологий, как аномалии и деформации зубочелюстной системы, патологическая стираемость твердых тканей зубов, бруксизм, мышечно-суставные дисфункции.

После выявления патологий височно-нижнечелюстного сустава оценка дисфункции производилась согласно результатам «Гамбургского теста», который позволяет достаточно точно и быстро дать оценку функциональному состоянию височно-нижнечелюстного сустава на основе сбора анамнеза и оценки

следующих критериев: асимметричность открывания рта, наличие ограничения открывания рта, наличие внутрисуставных шумов, окклюзионный звук, болезненность при пальпации жевательных мышц, травматичность эксцентрической окклюзии зубов. На основе результатов теста согласно критериям оценки «Гамбургсккого теста» было выделено три группы: пациенты с ярко выраженной дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава, пациенты с высокой вероятностью развития дисфункции височно-нижнечелюстного сустава и пациенты без видимых клинических признаков данной патологии (функциональная норма).

В ходе работы для каждого пациента была разработана экспресс-карта для определения ортодонтической, ортопедической, гнатологической патологии, а также психоэмоционального статуса пациентов.

Для вычисляемых относительных величин ошибка репрезентативности рассчитывалась по формуле:

$$m = \sqrt{\frac{p(100 - p)}{n}},$$

где p – показатель, выраженный в процентах;
n – абсолютная величина;
m – ошибка относительного показателя.

Результаты проводимых измерений для относительных величин записывали в следующем порядке $p \pm m$.

Была проведена статистическая обработка всех полученных качественных данных с использованием критерия Хи-квадрат Пирсона, что позволило выявить статистическую значимость различий полученных результатов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам проведенного исследования, анализа экспресс-карт пациентов было выявлено, что отсутствие патологии височно-нижнечелюстного сустава среди пациентов со стабильным психологическим состоянием встречалось чаще, чем у пациентов с неустойчивой психической адаптацией и нарушениями психоэмоционального статуса, (21,9 ± 2,7), (11,0 ± 2,0) и (4,6 ± 1,4) % всех обследованных пациентов соответственно).

Вероятность развития дисфункции височно-нижнечелюстного сустава наиболее часто отмечалась среди пациентов с неустойчивой психической адаптацией, (10,1 ± 2,0) %, несколько реже – среди пациентов со стабильным психическим состоянием, (7,6 ± 1,7) %, и с психоэмоциональными нарушениями, (6,8 ± 1,6) %.

Дисфункция височно-нижнечелюстного сустава чаще всего отмечалась у пациентов с нарушениями психоэмоционального статуса, (28,3 ± 2,9) %, значительно реже – у пациентов с неустойчивой психической адаптацией, (5,5 ± 1,5) %, и при стабильном психоэмоциональном состоянии, (4,2 ± 1,3) % (табл., рис.).

Распределение пациентов по исследуемым критериям

Показатели	Пациенты со стабильным психическим состоянием	Пациенты с неустойчивой психической адаптацией	Пациенты с болезненным характером расстройств	Всего
Вероятность развития дисфункции височно-нижнечелюстного сустава	18	24	16	58
Выраженная дисфункция височно-нижнечелюстного сустава	10	13	67	90
Отсутствие клинических симптомов	52	26	11	89
Всего	80	63	94	237

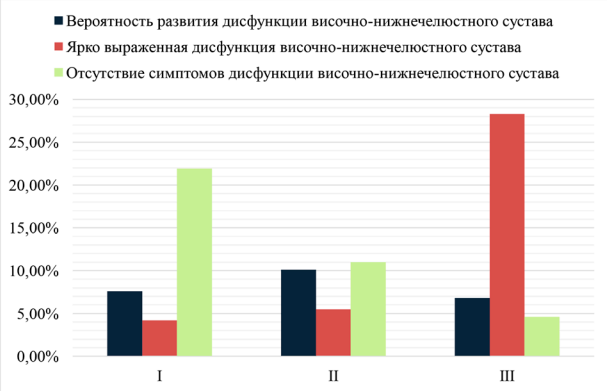

Рис. Частота встречаемости дисфункции височно-нижнечелюстного сустава среди пациентов с различным психоэмоциональным статусом:
I – пациенты со стабильным психическим состоянием,
II – пациенты с неустойчивой психической адаптацией,
III – пациенты с болезненным характером расстройств

Таким образом, частота встречаемости дисфункции височно-нижнечелюстного сустава среди обследуемых пациентов составила (38,0 ± 3,2) %. При этом количество пациентов с данной патологией выше в группе, имеющей психоэмоциональные нарушения, а также у пациентов, склонных к их развитию (неустойчивой психической адаптацией). Для определения возможной взаимосвязи данных критериев проведена

статистическая обработка полученных качественных данных при помощи критерия Хи-квадрат Пирсона, значение которого составило 86,157. Так как полученное значение превышает критическое значение χ^2, соответствующее уровню значимости $p = 0{,}001$ (18,467), то связь между факторным и результативным признаками можно считать статистически значимой ($p < 0{,}01$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам исследования отмечена достаточно высокая частота встречаемости дисфункции височно-нижнечелюстного сустава у пациентов с нарушениями психоэмоционального статуса, (28,3 ± 2,9) %. У пациентов со стабильным психоэмоциональным состоянием данная патология встречалась намного реже (4,2 ± 1,3) %. Выявлена статистически значимая взаимосвязь между развитием патологий височно-нижнечелюстного сустава и психоэмоциональным статусом пациента. Анализ полученных данных показывает, что при ухудшении психологического состояния пациентов риск проявления дисфункций височно-нижнечелюстного сустава у них значительно возрастает. Таким образом, тревожные и депрессивные состояния необходимо учитывать как фактор риска развития функциональных нарушений височно-нижнечелюстного сустава.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Житко А.К. и др. Гнатология: основные понятия: учебное пособие. Казань, 2021. 30 с.

2. Вязьмин А.Я., Газинский В.В. Оценка качества жизни больных с синдромом дисфункции височно-нижнечелюстного сустава. *Инновационные технологии в практической стоматологии: материалы X региональной научно-практической конференции*. Иркутск, 2018:126–132.

3. Писаревский Ю.Л., Писаревский И.Ю., Шаповалов А.Г. и др. Актуальные вопросы гнатологии: учебное пособие. Чита, 2021. 68 с.

4. Ортопедическая стоматология: национальное руководство. Под ред. И.Ю. Лебеденко, С.Д. Арутюнова, А.Н. Ряховского. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 824 с.

5. Мокшанцев Д.А., Мамчиц Е.В., Брагин А.В. и др. Оценка результатов обследования пациентов с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава в зависимости от типа привычной двигательной активности. *Проблемы стоматологии.* 2021;1:161–165.

6. Жулев Е.Н., Вельмакина И.В., Тюрина К.С. Влияние уровня психоэмоционального напряжения на клинические проявления мышечно-суставной дисфункции височно-нижнечелюстного сустава у лиц молодого возраста. *Современные проблемы науки и образования*. 2018;1. URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=27360.

7. Пантелеев В.Д., Загорко М.В., Филипченкова С.И., Власенко Н.Ю. Исследование психологического статуса пациентов с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава. *Стоматология*. 2014;1:34–36.

8. Подкорытов Ю.М., Клюшников О.В., Газинский В.В. Изменения височно-нижнечелюстного сустава при синдроме дисфункции височно-нижнечелюстного сустава. *Актуальные проблемы стоматологии детского возраста: материалы VII Всероссийской научно-практической конференции*. Иркутск, 2021;192–195.

REFERENCES

1. Zhitko A.K. et al. Gnathology: basic concepts : study guide. Kazan, 2021. 30 p. (In Russ.).

2. Viaz'min A.Ia., Gazinskii V.V. Assessment of the quality of life of patients with temporomandibular joint dysfunction syndrome. *Innovatsionnye tekhnologii v prakticheskoi stomatologii: materialy X regional'noi nauchno-prakticheskoi konferentsii = Innovative technologies in practical dentistry. Materials of the X regional scientific and Practical conference.* Irkutsk, 2018: 126–132. (In Russ.).

3. Pisarevsky Yu. L., Pisarevsky I. Yu., Shapovalov A. G. et al. Topical issues of gnatology. Study guide. Chita, 2021. 68 p. (In Russ.).

4. Lebedenko I. Yu., Arutyunova S. D., Ryakhovsky A. N. Orthopedic dentistry: national guide. Moscow, GEOTAR-Media Publ., 2016. 824 p. (In Russ.).

5. Mokshantsev D., Mamchits E., Bragin A., Retrunyak V., Zubareva A.The estimation of the results of the patients with the temporo-mandibular joint dysfunction depending on the habitual physicalactivity type. *Problemy stomatologii = Actual Problems in Dentistry*. 2021;1:161–165. (In Russ.).

6. Zhulev E.N., Vel'makina I.V., Tyurina K.S. Influence of the level of psychoemotional stress on the clinical manifestations of the muscle-articular dysfunction of the temporomandibular joint in young people. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya = Modern problems of science and education*. 2018;1 (In Russ.) URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=27360.

7. Panteleev V. D., ZagorkoM. V., Filipchenkova S. I., Vlasenko N. Yu. Study of the psychological status of patients with dysfunction of the temporomandibular joint. *Stomatologiya = Dentistry*. 2014;1: 34–36. (In Russ.).

8. Podkory`tov Yu.M., Klyushnikov O.V., Gazinskij V.V. Changes in the temporomandibular joint in the syndrome of dysfunction of the temporomandibular joint. *Aktual`ny`e problemy` stomatologii detskogo vozrasta = Current problems of pediatric dentistry(materials of the VII All-Russian Scientific and Practical Conference)*. Irkutsk, 2021:192–195. (In Russ.).

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Информация об авторах

А.А. Эльканов – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры ортопедической стоматологии? Ставрополь, Россия; ✉aha9107@yandex.ru

Д.В. Шавлакова – студентка 5-го курса стоматологического факультета? Ставрополь, Россия; d.shavlakova@mail.ru

Л.В. Кокаян – студентка 5-го курса стоматологического факультета, Ставрополь, Россия; lkokayan@mail.ru

Статья поступила в редакцию 29.12.2022; одобрена после рецензирования 06.06.2023; принята к публикации 16.06.2023.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Information about the authors

A.A. Elkanov – Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Orthopedic Dentistry Stavropol, Russia; ✉aha9107@yandex.ru

D.V. Shavlakova – 5th year student of the Faculty of Dentistry Stavropol, Russia; d.shavlakova@mail.ru

L.V. Kokayan – 5th year student of the Faculty of Dentistry, Stavropol, Russia; lkokayan@mail.ru

The article was submitted 29.12.2022; approved after reviewing 06.06.2023; accepted for publication 16.06.2023.