



ЧАСТОТА РАСПРОСТРАНЕНИЯ СИМПТОМОВ БРУКСИЗМА У ЖЕНЩИН ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА

Е.В. ТЕРЕНТЬЕВА*, А.Д. ДУБИНСКАЯ**, О.В. ЮРОВА***

* Стоматологическая клиника «Святая Варвара», ул. Улофа Пальме, д. 1, г. Москва, 119590, Россия, e-mail: sv.varvara@mail.ru

**Международный университет восстановительной медицины, пер. Фурманский, д.8, стр. 2, г. Москва, 105062, Россия, e-mail: adubinskaya@mail.ru

***ГАУЗ Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины имени С.И. Спасокукоцкого, ул. Вучетича, д. 21, корп. 3, г. Москва, 127206, Россия, e-mail: irisclips@gmail.com

Аннотация. Введение. Своевременная диагностика с целью дальнейшего адекватного лечения пациентов с таким мультифакторным заболеванием как бруксизмом является актуальной проблемой современной медицины. **Цель исследования** – изучение частоты возникновения симптомов бруксизма у женщин трудоспособного возраста. **Материал и методы исследования.** Проведено одномоментное исследование, с участием 400 женщин в возрасте от 24 до 60 лет. Изучали частоту предъявления жалоб, результаты тестирования по шкале PSM-25, шкале Шпигеля и опроснику Спилбергера-Ханина. **Результаты и их обсуждение.** Две и более жалобы, характеризующие основные признаки бруксизма предъявляли 15,8 %, косвенные признаки – которые развиваются как следствие основного расстройства за счет постоянного мышечного напряжения и повреждения тканей - 50,6 % респондентов, выявлен высокий уровень ситуативной и личностной тревожности, средний уровень психологического стресса и умеренные нарушения сна. Выявлено наличие корреляции между количеством жалоб и показателями психологического состояния респондентов. **Заключение.** Полученные результаты указывают на необходимость ранней диагностики и коррекции симптомов бруксизма с целью предотвращения дальнейшего разрушения структуры зубов, развития повреждений височно-нижнечелюстного сустава, миофасциальных и головных болей, а также улучшения психологического состояния.

Ключевые слова: бруксизм, стрессовая напряженность, ситуативная и личностная тревожность; качество сна.

FREQUENCY OF SYMPTOMS OF BRUXISM IN WOMEN OF WORKING AGE

E.V. TERYTYEVA*, A.D. DUBINSKAYA**, O.V. YUROVA***

* St. Barbara Dental Clinic, ul. Olofa Palme, 1, Moscow, 119590, Russia, e-mail: sv.varvara@mail.ru

**International University of Regenerative Medicine, per. Furmanny, 8, p. 2, Moscow, 105062, Russia, e-mail: adubinskaya@mail.ru

***The S.I. Spasokukotsky Moscow Scientific and Practical Center for Medical Rehabilitation, Restorative and Sports Medicine, 21 Vuchetich St., building 3, Moscow, 127206, Russia, e-mail: irisclips@gmail.com

Abstract. Introduction. Timely diagnostics for further adequate treatment of patients with such a multifactorial disease as bruxism is an urgent problem of modern medicine. **The purpose** of the study is to study the frequency of bruxism symptoms in women of working age. **Material and methods.** A one-stage study was conducted with the participation of 400 women aged 24 to 60 years. The frequency of complaints, the results of testing on the PSM-25 scale, the Spiegel scale and the Spielberger-Khanin questionnaire were studied. **Results.** Two or more complaints characterizing the main signs of bruxism were presented by 15.8 %, indirect signs - which develop as a consequence of the main disorder due to constant muscle tension and tissue damage - 50.6 % of respondents, a high level of situational and personal anxiety, an average level of psychological stress and moderate sleep disorders were revealed. The presence of a correlation between the number of complaints and indicators of the psychological state of the respondents was revealed. **Conclusion.** The obtained results indicate the need for early diagnosis and correction of bruxism symptoms in order to prevent further destruction of the tooth structure, development of temporomandibular joint damage, myofascial and headaches, as well as improvement of the psychological state.

Keywords: bruxism, stress tension, situational and personal anxiety; sleep quality.

Введение. Своевременная диагностика бруксизма является актуальной проблемой современной медицины, что связано с мультифакторностью данного заболевания обуславливая применение дифференцированного подхода к лечению бруксизма с целью нормализации не только функций зубочелюстной системы но и психологического состояния пациентов.

В настоящее время под бруксизмом понимают парафункциональную активность жевательных мышц, которая характеризуется бессознательной непроизвольной повторяющейся тонической активностью челюстно-лицевых мышц, что проявляется в виде скрежетания и постукивания зубами, а также в их трении и сжатии, наличии напряжения, усталости и болезненности жевательных мышц [2-4, 7, 8].

В зависимости от циркадности проявлений бруксизм делится на дневной (бруксизм бодрствования) и ночной (бруксизм сна). Бруксизм диагностируется как у детей, так и у взрослых, преимущественно у лиц молодого возраста. По данным ряда авторов, в настоящее время, распространенность бруксизма, составляет от 9 до 32 % от общей численности населения, из которых, от 6 % до 20 % составляет взрослое население. При этом, у женщин бруксизм сна диагностируют в 3,8 раз чаще, чем у мужчин, на фоне более высокой распространенности так же и дневного бруксизма [4, 7, 10, 15].

В настоящее время вопрос об этиологии бруксизма остается открытым, в связи с наличием различных теорий развития данного заболевания. По данным современной научной литературы одним из ведущих факторов в развитии и прогрессировании бруксизма являются психоэмоциональное состояние пациента и его чувствительность к стрессу, а именно психоэмоциональная нестабильность, наличие стрессовых ситуаций, нервное перенапряжение, затяжной стресс, тяжелое переживание ситуаций и т.д. Кроме того, в качестве возможных причин развития бруксизма принято рассматривать окклюзионную дисгармонию, нарушение функции ВНЧС, парафункциональную активность жевательных мышц, генетические факторы, наличие сопутствующих заболеваний, прием ряда лекарственных препаратов, курение [1, 5, 7, 8, 11, 14].

При этом, поздняя диагностика или нерациональное лечение данной патологии может приводить к серьезным последствиям для здоровья, включая разрушение структуры зубов, необратимое повреждение височно-нижнечелюстного сустава, развитие сильной миофасциальной и головной боли, связанной с мышечными сокращениями [6, 9, 12, 13].

Цель исследования – изучение частоты возникновения симптомов бруксизма у женщин трудоспособного возраста.

Материал и методы исследования. Проведено одномоментное исследование, в котором приняли участие 400 женщин в возрасте от 24 до 60 лет, давших свое согласие на прохождение онлайн опроса в период с июля по август 2024г.

Критерии включения: женский пол, возраст от 24-60, обращение в клинику по поводу неудовлетворенности своей внешностью.

Критерии не включения: мужской пол, возраст менее 24 и старше 60 лет, косметологические операции в области лица в анамнезе, наличие на момент исследования острых заболеваний или хронических заболеваний в стадии декомпенсации.

Респонденты отвечали на вопросы о наличии жалоб, характерных для бруксизма, вредных привычках (употребление табака, алкоголя, кофе более 3-х чашек в день), о наличии в анамнезе инъекций ботулотоксина, а также прошли он-лайн тестирование по шкале психологического стресса *PSM-25 (Psychological Stress Measure)*, шкале оценки субъективных характеристик сна Шпигеля и опроснику Ч.Д. Спилбергера в модификации Ю. А. Ханина. Кроме того, исследовали такие показатели, как рост, вес, индекс массы тела (ИМТ), род занятий (руководитель, служащий, рабочий, временно не работающий, пенсионер), образование (среднее профессиональное, высшее), семейное положение (в браке, в отношениях, разведена, не замужем), наличие детей, место проживания.

Все полученные показатели были подвергнуты статистической обработке при помощи программы *Microsoft Statistica12* с применением параметрических и непараметрических методов статистического анализа. В зависимости от распределения признака (нормального или отличного от нормального) для количественных переменных рассчитывали средние арифметические значения (*M*) и стандартные отклонения (*SD*), медиану (*Me*) и квартили (*Q₁*; *Q₃*). Для качественных переменных рассчитывали относительные (%) и абсолютные частоты (*n*). Для изучения взаимосвязи между показателями применяли корреляционный анализ Спирмена.

Результаты и их обсуждение. Характеризуя выборку в целом, следует отметить, что средний возраст исследуемых женщин составил $46,1 \pm 7,70$ года. В браке или отношениях состояли 270 (67,5 %) чел., в разводе или не замужем – 130 (32,5 %) чел. Детей имели 278 (69,5 %) женщин. Женщины с высшим образованием составили 91,0 % (364 чел.), со средним профессиональным образованием – 9,0 % (36 чел.). В России проживали 375 (93,8 %), за рубежом – 26 (6,5 %) чел. 79,8 % (319 чел.) женщин работали, временно не работали или были пенсионерами 20,2 % (81 чел.). Медиана ИТМ опрошенных женщин составила 22,3 (20,45;25,10), к инъекциям ботулотоксина прибегали 3,5 % (14 чел.) женщин.

Вредные привычки имели 36,0 % (144чел.) женщин, из них более 3-х чашек кофе в течение дня выпивали 77 (19,3 %) женщин, табак и алкоголь употребляли 35 (8,8 %) и 77 (7,8 %) соответственно.

Изучение частоты возникновения представленных в опроснике жалоб показало, что наиболее часто, в 56,3 % случаев опрашиваемые женщины жаловались на головную боль напряжения после перенесенного стресса. стертость зубов – в 35,0 %, боли в подзатылочной области - 34,5 %, усталость, разбитость после сна – в 33,0 % случаев, трудности открывания рта в виде хруста и щелчков при жевании и открывании рта – в 22,8 % случаев. Скрежетание зубами в дневное и ночное время отмечали 22,8 % и 6,3 % женщин соответственно.

При этом, две и более жалобы, характеризующие первичные (основные) признаки бруксизма – симптомы, напрямую связанные с двигательными проявлениями жевательных мышц, предъявляли 15,8 % (63 чел.), вторичные (косвенные, сопутствующие) признаки, которые развиваются как следствие основного расстройства и относятся к осложнениям постоянного мышечного напряжения и повреждения тканей – 50,6 % (202 чел.) (табл. 1).

Таблица 1

Частота возникновения жалоб, характерных для бруксизма (n = 400)

Жалобы	Частота возникновения	
	abs	%
<i>Жалобы, характеризующие основные признаки бруксизма</i>		
Стертость зубов	140,00	35,0
Скрежетание зубами в дневное время	62,00	15,5
Усталость жевательных мышц после сна	53,00	13,3
Скрежетание зубами в ночное время	25,00	6,3
<i>Жалобы, характеризующие вторичные признаки бруксизма</i>		
Головная боль напряжения (после стресса)	225,00	56,3
Боли в подзатылочной области	138,00	34,5
Усталость, разбитость после сна	132,00	33,0
Хруст и щелчки при жевании и открывании рта	91,00	22,8
Боли в височной области головы	74,00	18,5
Боли в области зубов, десен и челюстей утром	30,00	7,5

Максимальное количество основных жалоб у одного респондента составило 3 из 4-х и дополнительных жалоб – 6 из 9-ти, представленных в опроснике. Медиана количества жалоб, характеризующих первичные признаки бруксизма, во всей выборке (n = 400) составила 1,0 (0,0;1,0), при этом, две и более жалобы, предъявляли 15,7 % (63 чел.). Медиана количества жалоб, характеризующих вторичные признаки бруксизма составила 2,0 (1,0;3,0), две и более жалобы предъявляли 50,6 % (112 чел.).

Психологическое состояние женщин, принявших участие в исследовании, характеризовалось средним уровнем психологического стресса, высоким уровнем ситуативной и личностной тревожности и умеренным нарушением сна (табл. 2).

Таблица 2

Результаты тестирования по субъективным шкалам и опросникам (n = 400) (Me (Q₁; Q₃))

Шкалы и опросники		Показатели	Min-max
Шкала психологического стресса PSM25		107,0 (84,0;126,0)	30,0-170,0
Оценка субъективных характеристик сна Шпигеля		20,0 (18,0;22,0)	0,0 - 26,0
Опросник Спилберга-Ханина	ситуативная тревожность	47,5 (39,0;56,0)	20,0 - 76,0
	личностная тревожность	52,0 (44,0;58,0)	24,0 - 75,0

Изучение корреляционной зависимости между женщин показало, что более молодой возраст ассоциируется с такими жалобами (симптомы бруксизма), как головная боль напряжения ($r = - 0,177$), хрустом и щелчками при жевании и открывании рта ($r = - 0,113$), а также увеличением общего количества жалоб ($r = - 0,106$). С увеличением ИМТ возрастала частота жалоб на скрежетание зубами в ночное время ($r = 0,124$) и на боли в области зубов, десен и челюстей утром ($r = 0,137$). С наличием такой вредной

привычки, как употребление более 3-х чашек кофе в день ассоциировались такие жалобы, как боли в височной ($r = 0,176$) и подзатылочной области головы ($r = 0,126$). Других корреляционных зависимостей между наличием жалоб и социально-демографическими показателями исследуемых женщин не выявлено.

Изучение взаимосвязей между симптомами бруксизма и показателями субъективных опросников показало наличие положительной корреляционной зависимости средней степени между общим количеством жалоб и уровнем стрессовой напряженности (шкала *PSM*) ($r = 0,446$), показателями ситуационной ($r = 0,360$) и личностной ($r = 0,320$) тревожности, а также наличие отрицательной корреляционной зависимости с показателями Шкалы оценки субъективных характеристик сна Шпигеля ($r = -0,288$). При этом, более выраженная ситуативная тревожность отмечалась у женщин с высшим образованием $r = 0,124$. Также, выявлено наличие корреляционной зависимости между показателями шкал и опросников с количеством основных и дополнительных жалоб (табл. 3).

Следует отметить, что увеличение количества основных жалоб сопровождалось увеличением количества дополнительных жалоб ($r = 0,254$; $p < 0,05$).

Среди конкретных жалоб наиболее выраженная взаимосвязь была отмечена между психологическими показателями и жалобами на головную боль напряжения (после перенесенного стресса), при которой коэффициент корреляции частоты предъявления жалоб с уровнем стрессовой напряженности составил $r = 0,335$ ($p < 0,05$) с показателями ситуативной и личностной тревожности – $r = 0,303$ и $r = 0,293$ ($p < 0,05$) соответственно.

Таблица 3

Показатели корреляционной зависимости между количеством жалоб и показателями шкал и опросников ($n = 400$, $p < 0,05$)

Жалобы	Шкала психологического стресса <i>PSM25</i>	Шкала оценки субъективных характеристик сна Шпигеля	Опросник Спилберга-Ханина	
			Ситуативная тревожность	Личностная тревожность
Количество основных жалоб	0,243	-0,180	0,129	0,124
Количество дополнительных жалоб	0,427	-0,260	0,387	0,336
Общее количество жалоб	0,446	-0,288	0,360	0,320

Анализ полученных результатов также выявил отрицательную корреляционную зависимость показателей шкалы оценки субъективных характеристик сна Шпигеля с показателями шкалы психологического стресса *PSM25* ($r = -0,502$), показателями ситуационной ($r = -0,388$) и личностной ($r = -0,386$) тревожности по данным опросника Спилберга-Ханина. Кроме того, показатели шкалы психологического стресса *PSM 25* коррелировали с показателями ситуативной ($r = 0,795$) и личностной ($r = 0,738$) тревожности (табл. 4).

Таблица 4

Показатели корреляционной зависимости между показателями шкал и опросников ($n = 400$, $p < 0,05$)

Шкалы и опросники		Шкала <i>PSM25</i>	Шкала Шпигеля
Шкала психологического стресса <i>PSM25</i>		-	-0,502
Опросник Спилберга-Ханина	ситуативная тревожность	0,795	-0,388
	личностная тревожность	0,738	-0,386

Результаты исследования показали, что более половины (56,3 %) исследуемых женщин имели хотя бы одну из жалоб, характерных для бруксизма, при этом 15,8 % чел. имели две и более основных жалобы, что позволяет отнести их к симптоматической группе «бруксизм». Кроме того, по данным субъективных шкал и опросников выборка характеризовалась средним уровнем стрессовой напряженности, а также выраженной ситуативной и личностной тревожностью на фоне снижения показателей качества сна.

Достаточно высокий процент женщин, предъявляющих жалобы, характерные для бруксизма обусловлен, на наш взгляд, исходно более высокой частотой распространения бруксизма у женского пола, а так же тем, что опрашиваемые женщины представляли из себя контингент обратившихся в косметологическую клинику в связи с неудовлетворенностью своей внешностью с целью ее безоперационного улучшения, что также может быть одним из факторов, лежащих в основе развития бруксизма.

Заключение. Полученные нами данные согласуются с результатами ряда авторов, которые указывают на наличие у 68,2 % пациентов с дневным бруксизмом высокого и среднего уровня стресса по данным шкалы психологического стресса PSM-25, а также повышенном уровне личностной тревожности у лиц с парафункцией жевательных мышц, а также подтверждают существующее мнение о том, что зубочелюстная система человека является соматической площадкой реализации психологических проблем, а бруксизм – своеобразным выпускным клапаном стресса в организме [2, 3, 8, 11, 12, 14].

Полученные результаты указывают на необходимость ранней диагностики и коррекции симптомов бруксизма с целью предотвращения дальнейшего разрушения структуры зубов, развития поврежденных височно-нижнечелюстного сустава, развития миофасциальных и головных болей, связанных с мышечными сокращениями, а также улучшения психологического состояния.

Литература

1. Агеева Ю.В., Клаучек А.Е., Пархоменко А.Н. Стресспротективное бинауральное воздействие в этиопатогенетической коррекции бруксизма в стоматологической практике. // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2022. № 3. С. 150–156.
2. Дубинская А.Д., Сыркин Л.Д., Введенская О.Ю., Юрова О.В. Взаимосвязь выраженности стресса и социально-демографических показателей среди женского населения: популяционный скрининг // Экономическое развитие России. 2024. № 10 (31). С. 27-32.
3. Дубинская А.Д., Сыркин Л.Д., Введенская О.Ю., Юрова О.В. Связь профессионального стресса с гипертонусом челюстнолицевых мышц: мониторинговое исследование // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2024. Т. 13. № 7-1. С. 62-71.
4. Каргиева З.Р. Бруксизм, как патологический фактор окклюзии в современной стоматологии. // Вестник науки. 2023. № 5 (158)). С. 289–291.
5. Мингазова Л.Р., Орлова О.Р. Мышечный фактор и эстетическая коррекция нижней половины лица. // Вестник эстетической медицины. 2009. № 8(4). С. 74–78.
6. Рубникович С.П., Грищенков А.С., Руденя К.А. Обоснование дифференцированного подхода в терапевтическом лечении пациентов с повышенным стиранием зубов. // Стоматология. Эстетика. Инновации. 2022. № 6(4). С. 367–374.
7. Рубникович С.П., Кузьменко Е.В., Грищенков А.С. Распространенность бруксизма в сочетании с парафункциями жевательных мышц у пациентов различных возрастных групп, обращающихся за стоматологической помощью // Актуальные вопросы стоматологии. 2023. №1. С. 625–628.
8. Терентьева Е.В., Юрова О.В., Дубинская А.Д. Современный взгляд на этиологию и методы лечения бруксизма: обзор // Вестник восстановительной медицины. 2024. Т. 23. № 6. С. 119-129.
9. Шарифов А.А., Шарифова А.А., Сирота Н.А. Особенности восприятия болезни и эмоциональное состояние пациентов с мышечно-суставной дисфункцией зубочелюстной системы. // Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии. 2023. № 1. С. 60–67
10. Archer A.B., Da-Cas C.D., Valesan L.F. Prevalence of awake bruxism in the adult population: a systematic review and meta-analysis. // Clin Oral Investig. 2023. № 27(12). P. 7007–7018.
11. Chisini L.A., San Martin A.S., Cademartori M.G., Interventions to reduce bruxism in children and adolescents: a systematic scoping review and critical reflection. // Eur J Pediatr. 2020. № 179(2). P. 177–189.
12. Dubinskaya A., Yurova O. Correction of Psycho-Emotional Status Using Neuromuscular Relaxation of the Face. // The Journal of Nervous and Mental Disease. 2022. № 210(3). P. 179–185.
13. Mortazavi N., Tabatabaei A.H., Mohammadi M., Rajabi A. Is bruxism associated with temporomandibular joint disorders? A systematic review and meta-analysis.// Evid Based Dent. 2023. №24(3). P. 144. doi: 10.1038/s41432-023-00911-6.
14. Polmann H., Réus J.C., Massignan C., Association between sleep bruxism and stress symptoms in adults: A systematic review and meta-analysis. // J Oral Rehabil. 2021. № 48(5). P. 621-631.
15. Soares J.P., Moro J., Massignan C. Prevalence of clinical signs and symptoms of the masticatory system and their associations in children with sleep bruxism: A systematic review and meta-analysis. // Sleep Med Rev. 2021. № 57. P. 101468.

References

1. Ageeva YuV, Klauchek AE, Parhomenko AN. Stressprotektivnoe binaural'noe vozdejstvie v etiopatogeneticheskoy korrekcii bruksizma v stomatologicheskoy praktike [Stress-protective binaural effect in etiopathogenetic correction of bruxism in dental practice]. Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta. 2022;3:150–156. Russian.
2. Dubinskaya AD, Syrkin LD, Vvedenskaya OYu, Yurova OV. Vzaimosvyaz' vyrazhennosti stressa i social'no-demograficheskikh pokazatelej sredi zhenskogo naseleniya: populyacionnyj skринing [The relationship

between stress severity and socio-demographic indicators among the female population: population screening]. *Ekonomicheskoe razvitiye Rossii*. 2024;10 (31):27-32. Russian.

3.Dubinskaya AD, Syrkin LD, Vvedenskaya OYu, Yurova OV. Svyaz' professional'nogo stressa s gipertonusom chelyustnolicevykh myshc: monitoringovoe issledovanie [The relationship of occupational stress with maxillofacial muscle hypertension: a monitoring study]. *Psihologiya. Istoriko-kriticheskie obzory i sovremennyye issledovaniya*. 2024;13:62-71. Russian.

4.Kargieva ZR. Bruksizm, kak patologicheskij faktor okklyuzii v sovremennoj stomatologii [Bruxism as a pathological factor of occlusion in modern dentistry]. *Vestnik nauki*. 2023;5 (1(58)):289–291. Russian.

5.Mingazova LR, Orlova OR. Myshechnyj faktor i esteticheskaya korrekciya nizhnej poloviny lica [Muscular factor and aesthetic correction of the lower half of the face]. *Vestnik esteticheskoy mediciny*. 2009;8(4):74–78. Russian.

6.Rubnikov SP, Grishchenkov AS, Rudenya KA. Obosnovanie differencirovannogo podhoda v terapevticheskom lechenii pacientov s povyshennym stiraniiem zubov [Substantiation of a differentiated approach in the therapeutic treatment of patients with increased tooth wear]. *Stomatologiya. Estetika. Innovacii*. 2022;6(4):367–374. Russian.

7.Rubnikov SP, Kuz'menko EV, Grishchenkov AS. Rasprostranennost' bruksizma v sochetanii s parafunktsiyami zhevatel'nykh myshc u pacientov razlichnykh vozrastnykh grupp, obrashchayushchiesya za stomatologicheskoy pomoshch'yu [The prevalence of bruxism in combination with parafunctions of the masticatory muscles in patients of various age groups seeking dental care]. *Aktual'nye voprosy stomatologii*. 2023;1:625–628. Russian.

8.Terent'eva EV, Yurova OV, Dubinskaya AD. Sovremennyy vzglyad na etiologiyu i metody lecheniya bruksizma: obzor [A modern view on the etiology and treatment methods of bruxism: a review]. *Vestnik vosstanovitel'noy mediciny*. 2024; 23:119-129. Russian.

9.Sharifov AA, Sharifova AA, Sirota NA. Osobennosti vostrivatiya bolezni i emocional'noe sostoyanie pacientov s myshechno-sustavnoj disfunktsiej zubocheyustnoy sistemy [Features of disease perception and emotional state of patients with musculoskeletal dysfunction of the maxillary system]. *Vestnik Vserossiyskogo obshchestva specialistov po mediko-social'noy ekspertize, reabilitacii i reabilitacionnoy industrii*. 2023;1:60–67. Russian.

10.Archer AB, Da-Cas CD, Valesan LF. Prevalence of awake bruxism in the adult population: a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig*. 2023; 27(12): 7007–7018. <https://doi.org/10.1007/s00784-023-05302-w>

11.Chisini LA, San Martin AS, Cademartori MG, et al. Interventions to reduce bruxism in children and adolescents: a systematic scoping review and critical reflection. *Eur J Pediatr*. 2020; 179(2): 177–189. <https://doi.org/10.1007/s00431-019-03549-8>

12.Dubinskaya A, Yurova O. Correction of Psycho-Emotional Status Using Neuromuscular Relaxation of the Face. *The Journal of Nervous and Mental Disease*. 2022; 210(3): 179–185. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000001413>

13.Mortazavi N, Tabatabaei AH, Mohammadi M, Rajabi A. Is bruxism associated with temporomandibular joint disorders? A systematic review and meta-analysis. *Evid Based Dent*. 2023;24(3):144. doi: 10.1038/s41432-023-00911-6.

14.Polmann H, Réus JC, Massignan C, et al. Association between sleep bruxism and stress symptoms in adults: A systematic review and meta-analysis. *J Oral Rehabil*. 2021; 48(5): 621-631. <https://doi.org/10.1111/joor.13142>

15.Souares JP, Moro J, Massignan C, et.al. Prevalence of clinical signs and symptoms of the masticatory system and their associations in children with sleep bruxism: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev*. 2021; 57: 101468. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2021.101468>

Библиографическая ссылка:

Терентьева Е.В., Дубинская А.Д., Юрова О.В. Частота распространения симптомов бруксизма у женщин трудоспособного возраста // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2025. №6. Публикация 1-1. URL: <http://www.vnmt.ru/Bulletin/E2025-6/1-1.pdf> (дата обращения: 05.11.2025). DOI: 10.24412/2075-4094-2025-6-1-1. EDN FGKLHT*

Bibliographic reference:

Terentyeva EV, Dubinskaya AD, Yurova OV. Chastota rasprostraneniya simptomov bruksizma u zhenshchin trudosposobnogo vozrasta [Frequency of symptoms of bruxism in women of working age]. *Journal of New Medical Technologies, e-edition*. 2025 [cited 2025 Nov 05];6 [about 6 p.]. Russian. Available from: <http://www.vnmt.ru/Bulletin/E2025-6/1-1.pdf>. DOI: 10.24412/2075-4094-2025-6-1-1. EDN FGKLHT

* номера страниц смотреть после выхода полной версии журнала: URL: <http://www.vnmt.ru/Bulletin/E2025-6/e2025-6.pdf>

**идентификатор для научных публикаций EDN (eLIBRARY Document Number) будет активен после загрузки полной версии журнала в eLIBRARY