

into account the implementation of an individual rehabilitation program for the patient. At the stages of treatment, a study was conducted of the impact of pain, its duration on the quality of life, physical and mental health of the patient. For this, questionnaires were used, according to which joint problems of the temporomandibular joint in combination with peripheral trigeminal neuralgia reduced the quality of dental health. The patient underwent complex therapy. Acupuncture reflex analgesia in the amount of 12 sessions. The pain scale indicators decreased to "0-1". Irradiation with blue light (spectrum B-2) – 7 days. After the course, pain sensations in the left part of the face disappeared, the pain scale indicators were "0-1". An individual maxillary dental cap was made for the patient, which effectively relaxed the lateral pterygoid muscles in the area of the left temporomandibular joint, which reduced pain, helped reduce pressure on the lower jaw, allowed the periarticular muscles to function correctly, and improved the bite ratio. The osteopath performed 8 massage sessions of the cervical spine and left half of the face. Individually selected sets of qigong therapy exercises were prescribed for the projection zones of the face and cervical spine, after which the patient's well-being improved. After the treatment, the MRI scan showed normalisation of the ratio of the articular heads, anterior and posterior meniscus poles. We have confirmed the feasibility of using the proposed algorithm for the examination and treatment of a patient with TMJPD on the background of peripheral trigeminal neuralgia, taking into account the positive results obtained, which are confirmed by the methods of evidence-based medicine.

Key words: temporomandibular joint, pain dysfunction, trigeminal neuralgia, diagnostics, treatment.

ORCID and contributionship / ORCID кожного автора та їх внесок до статті:

Melnyk V. L.: <http://orcid.org/0000-0002-5909-9901>^{ABD}

Shevchenko V. K.: <http://orcid.org/0000-0003-0350-3263>^{CE}

Silenko Y. I.: <https://orcid.org/0000-0002-2955-8820>^{EF}

Conflict of interest / Конфлікт інтересів:

The authors declare no conflict of interest. / Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Corresponding author / Адреса для кореспонденції

Melnyk Vladislav Leonidovich / Мельник Владислав Леонідович

Poltava State Medical University / Полтавський державний медичний університет

Ukraine, 36000, Poltava, 50A Stritenska str. / Адреса: Україна, 36000, м. Полтава, вул. Стрітенська 50А

Tel.: 0503042716 / Тел.: 0503042716

E-mail: dalve1515@gmail.com

A – Work concept and design, B – Data collection and analysis, C – Responsibility for statistical analysis, D – Writing the article, E – Critical review, F – Final approval of the article / A – концепція роботи та дизайн, B – збір та аналіз даних, C – відповідальність за статичний аналіз, D – написання статті, E – критичний огляд, F – остаточне затвердження статті.

Received 06.02.2025 / Стаття надійшла 06.02.2025 року
Accepted 02.05.2025 / Стаття прийнята до друку 02.05.2025 року

DOI 10.29254/2077-4214-2025-2-177-534-540

UDC 616.742.7-009.24-06:159.923.4

Nazarenko Z. Yu., Karavai A. Yu., Lyashenko L. I., Brailko N. M., Pavlenko S. A., Tkachenko I. M.

THE DEPENDENCE OF THE DEVELOPMENT OF BRUXISM ON THE PATIENT'S TEMPERAMENT TYPE

Poltava State Medical University (Poltava, Ukraine)

z.nazarenko@pdmu.edu.ua

Bruxism is a fairly common pathology that can lead to serious health consequences, including tooth damage, pain in the temporomandibular joints and headaches. Most studies indicate that bruxism is psychosomatic in nature, that is, its development is associated with psychological factors such as stress, anxiety and emotional stress.

The aim of the study was to identify the relationship between the development of bruxism and a person's temperament, to determine the type of temperament that is most often observed in people with clinical manifestations of bruxism, in order to improve preventive measures in individuals at risk.

We conducted a survey among 2nd-3rd year students of the Faculty of Dentistry of Poltava State Medical University, which included the Heymans test for determining the type of temperament and sociotype, test for clinical signs of bruxism and a survey on stress factors, primarily related to the full-scale invasion of the Russian Federation into Ukraine.

Clinical manifestations of bruxism were confirmed in 11.7% sanguine, 42% phlegmatic, 62.5% melancholic and 66.7% choleric, which allows us to confirm the dependence of the development of bruxism on the type of human temperament. According to our study, people with choleric and melancholic temperaments are most vulnerable to the development of bruxism. Sanguines and phlegmatics are more resistant, but the stress factor associated with the war significantly affects these categories of subjects as well.

Key words: bruxism, types of temperament, stress during war.

Connection of the publication with planned research works.

The study is a fragment of the initiative research of the Department of Propaedeutics of Therapeutic Dentistry of the PDMU “Substantiation of the choice of methods of treatment of diseases of the oral cavity organs depending on their morphofunctional features” (state registration number 0124U004553) and research project funded by the Ministry of Health of Ukraine from the state budget “Contribution of microRNA complex expression to the pathogenesis of chronic periodontitis, for the development and evaluation of targeted treatment methods” (state registration number 0122U201709).

Introduction.

Bruxism is a fairly common pathology that can lead to serious health consequences, including tooth damage, pain in the temporomandibular joints, and headaches [1, 2]. Most studies indicate that bruxism is psychosomatic in nature, that is, its development is associated with psychological factors such as stress, anxiety, and emotional stress [3]. Temperament is an innate characteristic of a person that determines his or her reaction to external stimuli and emotional stability. With the beginning of the full-scale war in Ukraine, the incidence of bruxism has increased significantly due to the constant stress factor. Under such conditions, different types of temperament react differently to stress and emotional stress, which may affect the development of this disease.

According to the definition of the American Academy of Maxillofacial Pain, bruxism is defined as a daytime or nighttime parafunctional activity of the masticatory muscles, the main manifestation of which is grinding or clenching of the teeth [4, 5]. The leading symptoms of bruxism are the occurrence of musculoskeletal pain, tenderness in the TMJ area. The main consequences of this parafunctional activity are the occurrence of pathological tooth abrasion and degenerative changes in the temporomandibular joint itself [6].

The concept of temperament originates in Ancient Greece. Temperament (Latin: Temperamentum – the proper ratio of traits, from tempero – I mix in the proper state) – a characteristic of an individual from the dynamic features of his mental activity, that is, the pace, speed, rhythm, intensity, which make up this activity of mental processes and states. It has long been known that the course of mental processes and human behavior depends on the functioning of the nervous system, which plays a dominant and controlling role in the body.

Bruxism is a multifactorial disease, the exact etiology of which has not been clarified [7, 8]. The leading link in the occurrence of bruxism is currently considered to be a violation of the body’s adaptive capabilities to avoid stress. Psychological stress leads to hyperactivity of the masticatory muscles, which can manifest itself in excessive clenching of the dentition, which in turn leads to overloading of the supporting tissues of the tooth, the occurrence of pathological abrasion of the dentition, dysfunction of the temporomandibular joint (TMJ) and general

clinical symptoms, such as headache, neurological symptoms, etc [9, 10].

The aim of the study.

To identify the relationship between the development of bruxism and the patient’s temperament, to determine the type of temperament that is most often observed in people with clinical manifestations of bruxism, in order to improve preventive measures in individuals at risk.

Object and research methods.

We conducted a survey among 2nd-3rd year students of the Faculty of Dentistry of Poltava State Medical University, which included the Heymans test for determining temperament type and sociotype and a test for clinical signs of bruxism.

The questionnaire regarding the clinical signs of bruxism to determine the dependence of its etiology on stress factors included the following questions: regarding the presence of morning headaches and migraines; pain in the jaws, temporomandibular joint; complaints of poor sleep, feeling tired, broken as after a sleepless night; abrasion of the occlusal surfaces of the teeth; attacks of nightly teeth grinding; intensification of the indicated symptoms after the stress experienced, and also paid attention to the antiquity of the appearance of these symptoms, their possible intensification after the start of the war, the region of residence and stay in occupation. Among all the respondents, we selected 40 subjects (4 groups of 10 people with each type of temperament) for a survey regarding stress factors associated with the beginning of the full-scale invasion of the Russian Federation into Ukraine.

Patients in these groups were randomized according to age and gender. The study was conducted with careful adherence to bioethical and deontological norms. All patients gave informed consent to participate in the investigation.

Research results and their discussion.

During the questionnaire, the quantitative number of temperament types among the subjects was: 41.5% sanguine, 22% choleric, 19.5% melancholic and 17% phlegmatic. Clinical manifestations of bruxism were confirmed in 11.7% sanguine, 42% phlegmatic, 62.5% melancholic and 66.7% choleric (fig.), which allows us to confirm the dependence of the development of bruxism on the type of human temperament.

This can be explained by the fact that people with a choleric temperament are often impulsive, emotionally

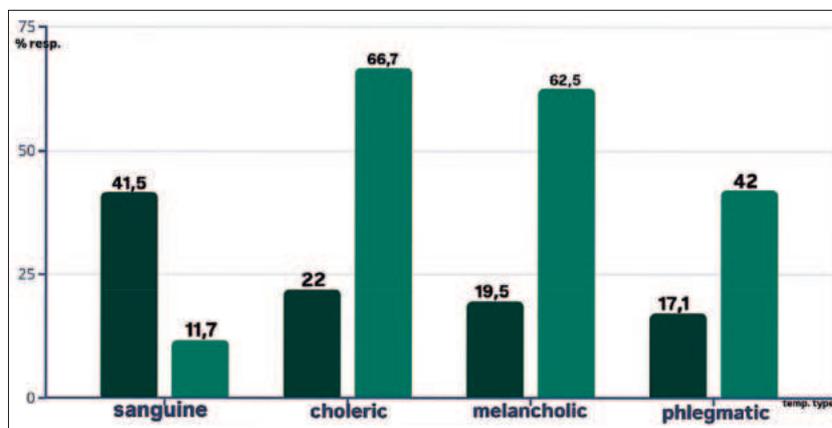


Figure – Relationship between temperament type and clinical manifestations of bruxism (percentage in the sample/percentage of individuals with clinical manifestations of bruxism).

unstable, and prone to aggression. These traits can contribute to the occurrence of night terrors, which in turn provoke teeth grinding and hypertonicity of the masticatory muscles.

Melancholics are prone to worries, anxiety and pessimism. Constant internal tension can lead to the development of chronic manifestations of bruxism. Before the full-scale invasion, 23.5% of students from this group had signs of bruxism, after which the percentage increased to 47.5%.

Despite the rather stress-resistant and adaptive phlegmatic temperament type, all phlegmatics developed symptoms after the start of the full-scale Russian invasion of Ukraine, in one of them - after life under occupation.

The most resistant to the effects of various psycho-depressive factors were the candidates with a sanguine temperament type, whose nervous system withstood the stress associated with war and everyday affairs and did not spread emotional stress to the chewing muscles, which did not provoke the development of bruxism.

Constant stress negatively affected the psychoemotional state of the subjects with clinical manifestations of bruxism, which led to sleep disorders, frequent emotional experiences, increased anxiety, constant headaches, the appearance of bad habits, increased use of psychostimulants (energy drinks, coffee, nicotine). All these factors increased the development of clinical signs of bruxism due to psychosomatic discomfort of the body. 15.3% of the subjects used medications such as antidepressants, tranquilizers, neuroleptics, which could cause bruxism as a side effect. 75.7% of the subjects indicated a connection between the occurrence or progression of clinical signs of bruxism and stress associated with a full-scale invasion.

The results of our research, correlate with the data of other authors regarding factors that contribute to the development of chronic manifestations of bruxism, namely: emotionally unstable psyche of patients, night fears, constant experiences, anxiety, pessimism, internal tension and stress [2, 4, 6]. However, it should be noted that these works do not investigate the relationship of these etiological factors with the types of human temperament and symptoms that appeared in this category of patients after the beginning of the full-scale invasion of the Russian Federation into Ukraine.

Conclusions.

According to our study, people with choleric and melancholic temperaments are most vulnerable to the development of bruxism. Sanguines and phlegmatics are more resistant, but the stress factor during the war significantly affects these categories of subjects as well.

Thus, the results of our study suggest that when diagnosing bruxism and prescribing a treatment plan, it is advisable to consider the patient's temperament type as an additional factor.

We would also like to emphasize that the key point in the work of a doctor is the prevention of the disease, so we recommend the following ways to minimize the risks of this disease: try to avoid stress, depression, nervous conditions, especially for people with choleric and melancholic temperaments, who are at risk of bruxism. In war conditions, this is quite difficult, so in this case, specialist consultation is mandatory.

Prospects for further research.

In the future, our study is planned to be supplemented by establishing clinical signs of bruxism during a dental examination of this category of patients and supplementing treatment protocols for this pathology, taking into account the patient's temperament type and the impact of war-related stress factors on him.

DOI 10.29254/2077-4214-2025-2-177-534-540

УДК 616.742.7-009.24-06:159.923.4

Назаренко З. Ю., Каравай А. Ю., Ляшенко Л. І., Браїлко Н. М., Павленко С. А., Ткаченко І. М.

ЗАЛЕЖНІСТЬ РОЗВИТКУ БРУКСИЗМУ ВІД ТИПУ ТЕМПЕРАМЕНТУ ПАЦІЄНТА

Полтавський державний медичний університет (м. Полтава, Україна)

z.nazarenko@pdmu.edu.ua

Бруксизм є досить поширеною патологією, яка може призвести до серйозних наслідків для здоров'я, включаючи ураження зубів, біль у скронево-нижньощелепних суглобах та головний біль. Більшість досліджень вказують на те, що бруксизм має психосоматичний характер, тобто його розвиток пов'язаний з психологічними факторами, такими як стрес, тривога та емоційна напруга. З початком повномасштабної війни в Україні рівень захворюваності на бруксизм значно підвищився через постійний стресовий фактор.

Метою дослідження було виявити залежність між розвитком бруксизму та темпераментом людини, визначити тип темпераменту, який найчастіше спостерігається у людей з клінічними проявами бруксизму, щоб покращити профілактичні заходи в осіб, які знаходяться в зоні ризику.

Нами було проведено анкетування серед здобувачів освіти 2-3 курсу стоматологічного факультету Полтавського державного медичного університету, яке включало в себе тест Хейманса на визначення типу темпераменту та соціотипу, тест на клінічні ознаки бруксизму та факторів стресу, насамперед пов'язаних з повномасштабним вторгненням РФ в Україну.

Під час анкетування клінічні прояви бруксизму підтвердились у 11,7% сангвініків, 42% флегматиків, 62,5% меланхоліків та 66,7% холериків, що дає змогу підтвердити залежність розвитку бруксизму від типу темпераменту людини. За даними нашого дослідження найбільш уразливими до розвитку бруксизму стали люди з холеричним та меланхолічним типом темпераменту. Сангвініки та флегматики є більш стійкими, але фактор стресу, пов'язаний з війною, суттєво впливає на ці категорії досліджуваних також.

Ключові слова: бруксизм, види темпераменту, стрес під час війни.

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.

Дослідження є фрагментом ініціативної НДР кафедри пропедевтики терапевтичної стоматології ПДМУ «Обґрунтування вибору методів лікування захворювань органів ротової порожнини в залежності від їх морфо функціональних особливостей» (номер державної реєстрації 0124U004553) та НДР, що фінансується МОЗ України з державного бюджету «Внесок експресії комплексу мікроРНК в патогенез хронічного періодонтиту, для розробки і оцінки методів таргетного лікування» (номер державної реєстрації 0122U201709).

Вступ.

Бруксизм є досить поширеною патологією, яка може призвести до серйозних наслідків для здоров'я, включаючи ураження зубів, біль у скронево-нижньощелепних суглобах та головний біль [1, 2]. Більшість досліджень вказують на те, що бруксизм має психосоматичний характер, тобто його розвиток пов'язаний з психологічними факторами, такими як стрес, тривога та емоційна напруга [3]. Темперамент є вродженою характеристикою людини, яка визначає її реакцію на зовнішні подразники та емоційну стійкість. З початком повномасштабної війни в Україні рівень захворюваності на бруксизм значно підвищився через постійний стресовий фактор. За таких умов різні типи темпераменту по-різному реагують на стрес та емоційну напругу, що може впливати на розвиток даного захворювання.

За визначенням Американської академії щелепно-лицевої болі бруксизм визначається як денна або нічна парафункціональна активність жувальної мускулатури, основним проявом якої є скрегіт або стискування зубів [4, 5]. Провідними симптомами бруксизму є виникнення м'язово-скелетного болю, болісності в ділянці СНЩС. Основними наслідками даної парафункціональної активності є виникнення патологічного стирання зубів та дегенеративних змін у власне скронево-нижньощелепному суглобі [6].

Концепція темпераменту бере свій початок у Стародавній Греції. Темперамент (лат. Temperamentum – належне співвідношення рис, від tempero – змішую в належному стані) – характеристика індивіда з боку динамічних особливостей його психічної діяльності, тобто темпу, швидкості, ритму, інтенсивності, які складають цю діяльність психічних процесів і станів. Давно відома залежність між протіканням психічних процесів і поведінкою людини та функціонуванням нервової системи, яка виконує домінуючу і керуючу роль в організмі.

Бруксизм є поліфакторним захворюванням, точну етіологію якого не з'ясовано. Провідною ланкою виникнення бруксизму наразі вважають порушення адаптаційних можливостей організму щодо уникнення стресу [7, 8]. Психологічний стрес призводить до гіперактивності жувальної мускулатури, яка може виявлятися у надмірному стисканні зубних рядів, що в свою чергу призводить до перевантаження опорних тканин

зуба, виникненню патологічного стирання зубних рядів, дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС) та загальної клінічної симптоматики, наприклад, головного болю, неврологічної симптоматики тощо [9, 10].

Мета дослідження.

Виявити залежність між розвитком бруксизму та темпераментом пацієнта, визначити тип темпераменту, який найчастіше спостерігається у людей з клінічними проявами бруксизму, щоб покращити профілактичні заходи в осіб, які знаходяться в зоні ризику.

Об'єкт і методи дослідження.

Нами було проведено анкетування серед здобувачів освіти 2-3 курсу стоматологічного факультету Полтавського державного медичного університету, яке включало в себе тест Хейманса на визначення типу темпераменту та соціотип та тест на клінічні ознаки бруксизму.

Анкетування відносно клінічних ознак бруксизму для визначення залежності його етіології від стресових факторів включало наступні питання: щодо наявності ранкового головного болю та мігрень; болю в щелепах, скронево-нижньощелепному суглобі; скарг на поганий сон, відчуття втоми, розбитості як після безсонної ночі; стертості оклюзійних поверхонь зубів; нападів нічного скреготу зубами; посилення вказаних симптомів після перенесеного стресу. Також звертали увагу на давність появи даних симптомів, можливе їх посилення після початку війни, регіон проживання та перебування в окупації. Серед усіх опитуваних нами було обрано 40 досліджуваних (4 групи по 10 осіб з кожним типом темпераменту) для опитування щодо факторів стресу, пов'язаних з початком повномасштабного вторгнення рф в Україну.

Пацієнти вказаних груп були рандомізовані щодо віку та статі. Дослідження проводилось з ретельним дотриманням біоетичних та деонтологічних норм. Всі пацієнти надали інформовану згоду на участь у дослідженні.

Результати досліджень та їх обговорення.

Під час анкетування кількісне число типів темпераменту серед обстежуваних становило: 41,5% сангвініків, 22% холериків, 19,5% меланхоліків та 17,1% флегматиків. Клінічні прояви бруксизму підтвердились у 11,7% сангвініків, 42% флегматиків, 62,5% меланхоліків та 66,7% холериків (рис.), що дає

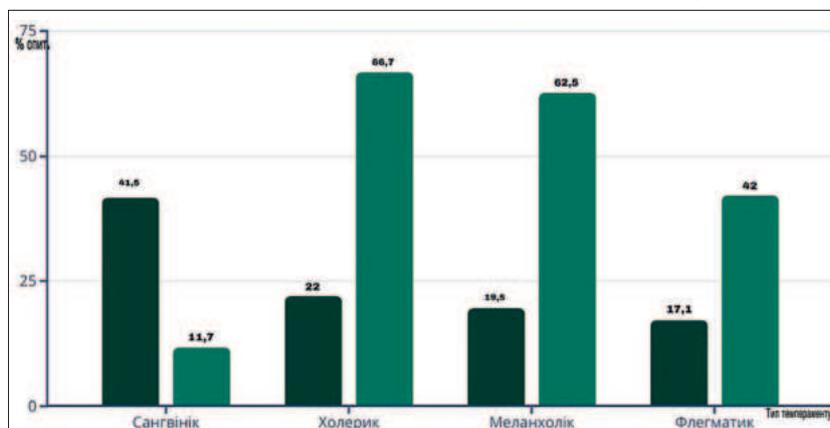


Рисунок – Залежність між типом темпераменту та клінічними проявами бруксизму (відсоток у вибірці/відсоток осіб з клінічними проявами бруксизму).

зможу підтвердити залежність розвитку бруксизму від типу темпераменту людини.

Це можна пояснити тим, що люди з холеричним темпераментом часто є імпульсивними, емоційно нестабільними та схильними до агресії. Ці риси можуть сприяти виникненню нічних страхів, які, в свою чергу, провокують скрегіт зубів та гіпертонус жувальних м'язів.

Меланхоліки схильні до переживань, тривоги та песимізму. Постійне внутрішнє напруження може призводити до розвитку хронічних проявів бруксизму. До повномасштабного вторгнення 23,5% студентів з цієї групи мали ознаки бруксизму, після – відсоток зріс до 47,5%.

Не зважаючи на досить стресостійкий та адаптивний флегматичний тип темпераменту у всіх флегматиків симптоми з'явилися після початку повномасштабного вторгнення рф в Україну, в одного з яких – після життя в окупації.

Найбільш стійкими до дії різних психодепресорних факторів виявилися здобувачі з сангвінічним типом темпераменту, у яких нервова система витримала стрес, пов'язаний з війною та буденними справами і не поширила емоційне напруження на жувальну мускулатуру, що не спровокувало розвиток бруксизму.

Постійний стрес негативно впливав на психоемоційний стан досліджуваних з клінічними проявами бруксизму, що призводило до розладів сну, частих емоційних переживань, підвищеної тривожності, постійного головного білю, появи шкідливих звичок, посиленого вживання психостимуляторів (енергетичні напої, кава, нікотин). Ці всі фактори підвищували розвиток клінічних ознак бруксизму через психосоматичне неблагополуччя організму. 15,3% досліджуваних осіб вживали лікарські препарати, такі як антидепресанти, транквілізатори, нейролептики, які могли викликати бруксизм як побічну дію. 75,7% досліджуваних осіб вказували на зв'язок щодо виникнення або прогресування клінічних ознак бруксизму зі стресом, пов'язаним із повномасштабним вторгненням.

Результати наших досліджень корелюються із даними інших авторів щодо факторів, які сприяють розвитку хронічних проявів бруксизму, а саме: емоційно нестабільною психікою пацієнтів, нічними страхами, постійними переживаннями, тривогою, песимізмом, внутрішнім напруженням та стресом [2, 4, 6]. Проте, слід зазначити, що в даних роботах не досліджується зв'язок вказаних етіологічних факторів із типами темпераменту людини та симптомами, які з'явилися у даної категорії пацієнтів після початку повномасштабного вторгнення рф в Україну.

Висновки.

За даними нашого дослідження найбільш уразливими до розвитку бруксизму стали люди з холеричним та меланхолічним типом темпераменту. Сангвініки та флегматики є більш стійкими, але фактор стресу під час війни суттєво впливає на ці категорії досліджуваних також.

Таким чином, результати нашого дослідження свідчать про те, що під час встановлення діагнозу бруксизм та призначення плану лікування доцільно як додатковий фактор враховувати тип темпераменту пацієнта.

Також хотілось б наголосити, що ключовим моментом в роботі лікаря є профілактика захворювання, тому ми рекомендуємо наступні способи мінімізувати ризики появи цієї хвороби: намагатися уникати стресів, депресій, нервових станів, особливо це стосується людей з холеричним та меланхолічним типом темпераменту, які знаходяться в групі ризику виникнення бруксизму. В умовах війни це достатньо складно, тому в цьому випадку обов'язкова консультація фахівця.

Перспективи подальших досліджень.

В подальшому наше дослідження планується доповнити встановленням клінічних ознак бруксизму під час стоматологічного обстеження даної категорії пацієнтів та доповненням протоколів лікування вказаної патології з урахуванням типу темпераменту пацієнта та впливу на нього факторів стресу, пов'язаних з війною.

References / Література

1. Alfano CA, Bower JL, Meers JM, Polysomnography-detected bruxism in associated with stomatic complaints but not anxiety. *J Clin Sleep Med.* 2018;14:23-29.
2. Alves CL, Fagundes DM, Soares PBF et al. Knowledge of parents/caregivers about bruxism in children treated at the pediatric dentistry clinic. *Sleep Sci.* 2019;12:185-189.
3. Lobbezoo F, Ahlberg J, Raphael KG, Wetselaar P, Glaros AG, Kato T, et al. International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. *J. Oral Rehabil.* 2018;45: 837-844.
4. Tereshchuk OH, Vasylyshyn UR, Hatalska YeO. Bruksyzm yak prychna vynyknennia neurofiziolohichnykh zmin u tryhiminalnomu kompleksii. Aktualni problemy suchasnoi medytsyny. 2024;24;1(85):274-279. [in Ukrainian].
5. Mostafavi SN, Jafari A, Hoseini SG, Khademian M, Kelishadi R. The efficacy of low and moderate dosage of diazepam on sleep bruxism in children: A randomized placebo-controlled clinical trial. *J. Res. Med. Sci.* 2019;31:24-28.
6. Wieckiewicz M, Bogunia-Kubik K, Mazur G, Danel D, Smardz J, Wojakowska A, et al. Genetic basis of sleep bruxism and sleep apnea – Response to medical puzzle. *Sci. Rep.* 2020;10:7497.
7. Tereshhuk OG. Vplyv relaksynoyi kapi na poslablennya hronichnogo bolyu v shiyi. *Ukr. stomatolog. almanah.* 2024;1:61-65. [in Ukrainian].
8. Rybert YO, Pupin TI, Magera NS. Osoblivosti aksiogram hvorih zi skronevo-nizhnozhhelepnyimi rozladami ta nadmirnoyu stertistyvu zubiv pislya ortopedichnoyi reabilitatsiyi. *Svit med. ta biolog.* 2024;2:123-129. [in Ukrainian].
9. Tereshhuk OG, Gatal'ska YeO. Zastosuvannya botolotoksinu tipu A u likuvanni bruksizmu. *Ukr. med. chasopis.* 2023;6:86-87. [in Ukrainian].
10. Smaglyuk LV. EMG-harakteristika zhuvalnih myaziv. *Ukr. stomatol. almanah.* 2022;1:43-49. [in Ukrainian].

ЗАЛЕЖНІСТЬ РОЗВИТКУ БРУКСИЗМУ ВІД ТИПУ ТЕМПЕРАМЕНТУ ПАЦІЄНТА

Назаренко З. Ю., Каравай А. Ю., Ляшенко Л. І., Браїлко Н. М., Павленко С. А., Ткаченко І. М.

Резюме. Бруксизм є досить поширеною патологією, яка може призвести до серйозних наслідків для здоров'я, включаючи ураження зубів, біль у скронево-нижньощелепних суглобах та головний біль. Більшість досліджень вказують на те, що бруксизм має психосоматичний характер, тобто його розвиток пов'язаний з психологічними факторами, такими як стрес, тривога та емоційна напруга. Темперамент є вродженою харак-

теристикою людини, яка визначає її реакцію на зовнішні подразники та емоційну стійкість. З початком повномасштабної війни в Україні рівень захворюваності на бруксизм значно підвищився через постійний стресовий фактор. За таких умов різні типи темпераменту по-різному реагують на стрес та емоційну напругу, що може впливати на розвиток даного захворювання.

Метою нашого дослідження було виявити залежність між розвитком бруксизму та темпераментом людини, визначити тип темпераменту, який найчастіше спостерігається у людей з клінічними проявами бруксизму, щоб покращити профілактичні заходи в осіб, які знаходяться в зоні ризику.

Нами було проведено анкетування серед здобувачів освіти 2-3 курсу стоматологічного факультету Полтавського державного медичного університету, яке включало в себе тест Хейманса на визначення типу темпераменту та соціотипу та тест на клінічні ознаки бруксизму. Серед опитуваних нами було обрано 40 досліджуваних (4 групи по 10 осіб з кожним типом темпераменту) для опитування щодо факторів стресу, насамперед пов'язаних з повномасштабним вторгненням РФ в Україну.

Під час анкетування встановлений наступне відсоткове співвідношення щодо типів темпераменту серед обстежуваних: 41,5% сангвініків, 22% холериків, 19,5% меланхоліків та 17% флегматиків. Клінічні прояви бруксизму підтвердились у 11,7% сангвініків, 42% флегматиків, 62,5% меланхоліків та 66,7% холериків, що дає змогу підтвердити залежність розвитку бруксизму від типу темпераменту людини.

За даними нашого дослідження найбільш уразливими до розвитку бруксизму стали люди з холеричним та меланхолічним типом темпераменту. Сангвініки та флегматики є більш стійкими, але фактор стресу, пов'язаний з війною, суттєво впливає на ці категорії досліджуваних також.

Таким чином, результати нашого дослідження свідчать про те, що під час встановлення діагнозу бруксизму та призначення плану лікування доцільно як додатковий фактор впливу враховувати тип темпераменту пацієнта.

Ключові слова: бруксизм, види темпераменту, стрес під час війни.

THE DEPENDENCE OF THE DEVELOPMENT OF BRUXISM ON THE PATIENT'S TEMPERAMENT TYPE

Nazarenko Z. Yu., Karavai A. Yu., Lyashenko L. I., Brailko N. M., Pavlenko S. A., Tkachenko I. M.

Abstract. Bruxism is a fairly common pathology that can lead to serious health consequences, including tooth damage, pain in the temporomandibular joints, and headaches. Most studies indicate that bruxism is psychosomatic in nature, that is, its development is associated with psychological factors such as stress, anxiety, and emotional stress. Temperament is an innate characteristic of a person that determines his or her reaction to external stimuli and emotional stability. With the beginning of the full-scale war in Ukraine, the incidence of bruxism has increased significantly due to the constant stress factor. Under such conditions, different types of temperament react differently to stress and emotional stress, which may affect the development of this disease.

The aim of our study was to identify the relationship between the development of bruxism and a person's temperament, to determine the type of temperament that is most often observed in people with clinical manifestations of bruxism, in order to improve preventive measures in individuals at risk.

We conducted a survey among 2nd-3rd year students of the Faculty of Dentistry of Poltava State Medical University, which included the Heymans test for determining the type of temperament and sociotype and a test for clinical signs of bruxism. Among the respondents, we selected 40 subjects (4 groups of 10 people with each temperament type) for a survey on stress factors, primarily related to the full-scale invasion of the Russian Federation into Ukraine.

During the survey, the following percentage ratio of temperament types among the subjects was established: 41.5% sanguine, 22% choleric, 19.5% melancholic and 17% phlegmatic. Clinical manifestations of bruxism were confirmed in 11.7% sanguine, 42% phlegmatic, 62.5% melancholic and 66.7% choleric, which allows us to confirm the dependence of the development of bruxism on the type of human temperament.

According to our study, people with choleric and melancholic temperaments are most vulnerable to the development of bruxism. Sanguines and phlegmatics are more resistant, but the stress factor associated with the war significantly affects these categories of subjects as well.

Thus, the results of our study indicate that when diagnosing bruxism and prescribing a treatment plan, it is advisable to consider the patient's temperament type as an additional influencing factor.

Key words: bruxism, types of temperament, stress during war.

ORCID and contribution / ORCID автора та його внесок до статті:

Nazarenko Z. Yu.: <https://orcid.org/0000-0002-0967-2319>^A

Karavai A. Yu.: <https://orcid.org/0009-0006-7471-9466>^D

Lyashenko L. I.: <https://orcid.org/0000-0003-3411-4885>^E

Brailko N. M.: <https://orcid.org/0000-0002-9594-5079>^C

Pavlenko S. A.: <https://orcid.org/0000-0001-5657-0959>^B

Tkachenko I. M.: <https://orcid.org/0000-0001-8243-8644>^F

Conflict of interest / Конфлікт інтересів:

The authors declare no conflict of interest. / Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Corresponding author / Адреса для кореспонденції

Nazarenko Zoryana Yuriivna / Назаренко Зоряна Юріївна

Poltava State Medical University / Полтавський державний медичний університет
Ukraine, 36011, Poltava, 23 Shevchenka str. / Адреса: Україна, 36011, м. Полтава, вул. Шевченка 23
Tel.: 0955305677 / Тел.: 0955305677
E-mail: z.nazarenko@pdmu.edu.ua

A – Work concept and design, B – Data collection and analysis, C – Responsibility for statistical analysis, D – Writing the article, E – Critical review, F – Final approval of the article / A – концепція роботи та дизайн, B – збір та аналіз даних, C – відповідальність за статичний аналіз, D – написання статті, E – критичний огляд, F – остаточне затвердження статті.

Received 06.02.2025 / Стаття надійшла 06.02.2025 року
Accepted 02.05.2025 / Стаття прийнята до друку 02.05.2025 року

DOI 10.29254/2077-4214-2025-2-177-540-551

UDC 616.441-008.61-06-089.8:617.76](045)

Slobodianiuk A. S., Cherpurnyi Yu. V., Romanova A. Yu., Petrenko O. V., Korchak A. V.

PERSONALIZED APPROACH TO THE TREATMENT OF ENDOCRINE ORBITOPATHY BASED ON A DIGITAL PROTOCOL AND EVALUATION OF ITS CLINICAL EFFECTIVENESS

Bogomolets National Medical University (Kyiv, Ukraine)

slobodianiuk.a.s@gmail.com

Endocrine orbitopathy (EO) is one of the most common complications of Graves' disease and is characterised by inflammatory and fibrotic changes in the orbital structures. Traditional approaches to surgical treatment do not always take into account the individual anatomical features of patients, which limits clinical effectiveness and can lead to complications. The aim of the study was to evaluate the clinical efficacy of a personalised approach to surgical treatment of EO based on a digital protocol that includes virtual planning, volumetry and the manufacture of navigation surgical templates (NSTs). A prospective cohort study was conducted, which included 35 patients with EO, divided into a main group (using a personalised approach, computer modelling methods, and surgical navigation templates) and a control group (traditional technique). All patients underwent multispiral CT with subsequent 3D modelling and stratification of the disease form. The main criteria for evaluating effectiveness were indicators of exophthalmos, lagophthalmos, diplopia, and hypoesthesia. Both methods provided a significant reduction in exophthalmos and lagophthalmos. The personalised approach demonstrated a considerable reduction in diplopia ($p=0.027$) and the frequency of hypoesthesia ($p=0.014$), which are the main complications of orbital decompression. The use of a personalised digital protocol in the treatment of EO provides higher clinical efficacy, a reduction in the frequency of complications and an improvement in the quality of life of patients, confirming the feasibility of its implementation in clinical practice.

Key words: orbit, maxillofacial area, facial skeleton, computed tomography (CT), digital method.

Connection of the publication with planned research work.

The work was carried out as part of the research project "Clinical and experimental justification of new methods of rehabilitation of patients with defects and deformities of the maxillofacial area using digital technologies and patient-specific solutions", state registration number 0125U002378.

Introduction.

Endocrine orbitopathy (EO), also known as *thyroid eye disease (TED)* or *Graves' ophthalmopathy*, is one of the most common extrathyroidal manifestations of Graves' disease. It is an autoimmune inflammatory disease characterized by pathological changes in the orbital and periorbital tissues, including inflammation and fibrosis, followed by remodeling of orbital structures such as the extraocular muscles, retrobulbar fat, and orbital connective tissue [1, 2]. The main pathogenic mechanism of EO involves autoimmune activation against antigens common to both the thyroid gland and orbital tissues, particularly the thyrotropin receptor (TSH receptor) and insulin-like growth factor-1 receptor (IGF-1 receptor). Stimulation of these receptors leads to glycosaminoglycan synthesis, inflammatory infiltration, edema, and eventually fibrosis of orbital tissues [3, 4]. EO typically develops within the first year after the onset

of thyrotoxicosis, although it may also occur in patients with euthyroid or hypothyroid status [1].

The disease progresses in phases, with active (inflammatory) and inactive (fibrotic) stages, critical for determining treatment strategy. Clinically, EO manifests with varying severity of symptoms: exophthalmos, eyelid edema, lid retraction, diplopia, restricted ocular motility, orbital pain, dry eyes, and in severe cases, vision loss due to compressive optic neuropathy [5, 6]. EO is highly variable in its clinical and pathogenic presentation, differing in disease course, severity, progression rate, and response to treatment [2, 7]. In some patients, the disease manifests as mild functional impairment manageable with conservative treatment, while in others, it presents with severe visual complications requiring surgical intervention [8].

Treatment of EO requires a comprehensive approach that includes therapeutic and surgical methods depending on the disease stage and individual clinical features. Surgical procedures are mainly employed in moderate to severe cases. The primary surgical technique is orbital decompression – surgery aimed at reducing the volume of orbital soft tissues, primarily by removing fat compartments, or increasing orbital space by creating defects in the orbital bone walls. A mixed approach has also been described by several authors [9, 10]. The choice of decompression method is traditionally based