

**Клітинська Оксана Василівна,**  
доктор медичних наук, професор,  
професор кафедри стоматології післядипломної освіти,  
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»  
ORCID ID: 0000-0001-9969-2833  
SCOPUS ID: 57193120681  
м. Ужгород, Україна

**Мартиць Юрій Миколайович,**  
кандидат медичних наук, асистент кафедри дитячої стоматології,  
Тернопільський національний медичний університет  
імені І.Я. Горбачевського  
ORCID ID: 0000-0002-9222-5017  
м. Тернопіль, Україна

**Мартиць Остап Юрійович,**  
студент стоматологічного факультету,  
Тернопільський національний медичний університет  
імені І.Я. Горбачевського  
ORCID ID: 0009-0002-6015-8435  
м. Тернопіль, Україна

## Особливості діагностики та лікування бруксизму у осіб молодого віку

**Мета дослідження** – вдосконалення алгоритму діагностики та лікування бруксизму у осіб молодого віку. **Матеріали і методи.** 85 пацієнтам (38 чоловіків – 44,7%, 47 жінок – 55,3%) було проведено анкетування, пальпацію жувальних м'язів, оцінено стан скронево-нижньощелепного суглобу (СНЩС), стоматологічний огляд, оклюдографія, ортопантомографія, електроміографія жувальних м'язів, полісомнографія. Математичний аналіз здійснювався з використанням програмного забезпечення «Statistica 6.0» та «Microsoft Office Excel 2003». **Результати та їх обговорення.** У всіх групах встановлено наявності шкідливих звичок, зокрема, паління, кусання губ, щік, язика та нігтів. Згідно оклюзійного індекса та показників пальпації жувальних м'язів встановлено, що у пацієнтів досліджуваних клінічних груп вірогідно гірші показники відносно показників пацієнтів контрольної групи ( $p < 0,05$ ); виявлено наявність дискомфорту та больових відчуттів, ресструються вірогідні відмінності показників електроміографії жувальних м'язів від показників норми.

**Висновки.** Алгоритм діагностики та лікування бруксизму базувався на переважанні етіологічного чинника, зокрема, для групи 1 – лікування ортодонтичної патології та усунення супраконтактів, для групи 2 – нормалізація тону жувальних м'язів та ліквідація проявів патології скронево-нижньощелепних суглобів, для групи 3 – корекція психоемоційних станів.

**Ключові слова:** бруксизм, пацієнти молодого віку, оклюдограма, біоелектропотенціал жувальних м'язів, оклюзійний індекс, психоемоційний стан, кореляційні залежності.

**Klitynska Oksana Vasylivna,** Doctor of Medicine, Professor, Professor at the Department of Dentistry of Postgraduate Education, Uzhhorod National University, ORCID ID: 0000-0001-9969-2833, Uzhhorod, Ukraine

**Martyts Yurii Mykolayovych,** Candidate of Medical Sciences, Assistant Professor of the Department of Pediatric Dentistry, I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, ORCID ID: 0000-0002-9222-5017, Ternopil, Ukraine

**Martyts Ostap Yuriyovych,** Student of the Faculty of Dentistry, I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, ORCID ID: 0009-0002-6015-8435, Ternopil, Ukraine

## Features of the diagnosis and treatment of bruxism in young people

**The purpose** improvement of the algorithm for diagnosis and treatment of bruxism in young people. **Materials and methods.** 85 patients (38 men – 44.7%, 47 women – 55.3%) underwent a questionnaire, palpation of the masticatory muscles, assessed the state of the temporomandibular joint (TMJ), dental examination, occlusion, orthopantomography, electromyography of the masticatory muscles yawning, polysomnography. Mathematical analysis was carried out using the software «Statistica 6.0» and «Microsoft Office Excel 2003». **Results and their discussion.** All groups were found to have bad habits, in particular, smoking, biting lips, cheeks, tongue and nails. According to the occlusion index and masticatory muscle palpation indicators, it was established that the patients of the studied clinical groups probably have worse indicators compared to the indicators of the control group patients ( $p < 0.05$ ); the presence of discomfort and pain is detected, probable differences in the electromyography indicators of the masticatory muscles from the normal indicators are recorded.

**Conclusions.** The algorithm for the diagnosis and treatment of bruxism was based on the predominance of the etiological factor, in particular, for group 1 – treatment of orthodontic pathology and elimination of supracontacts, for group 2 – normalization of masticatory muscle tone and elimination of manifestations of temporomandibular joint pathology, for group 3 – correction of psycho-emotional states.

**Key words:** bruxism, young patients, occludogram, bioelectrical potential of masticatory muscles, occlusion index, psychoemotional state, correlational dependencies.

**Вступ.** За даними багатьох авторів, бруксизм – це патологія, що виникає при стисненні щелеп внаслідок мимовільного скорочення жувальних м'язів, та характеризується появою скреготіння зубів, його поширеність становить від 5 до 90% у дорослого населення і від 10 до 50% у дітей [2, 7, 9]. Значна варіабельність частоти появи характеризується відсутністю алгоритму діагностики, оскільки верифікація діагнозу основана на суб'єктивних даних анкетування станів під час сну як перших симптомів захворювання. Бруксизм є частим проявом генералізованого процесу, який характеризується різноманітними соматичними порушеннями та викликаний психологічним стресом. Як правило, першим, хто діагностує дану патологію, є лікар-стоматолог. На локальному рівні бруксизм призводить до порушення природної оклюзії зубів, що значно утруднює відновлення правильного співвідношення зубних рядів [12, 13, 14]. Згідно проведених досліджень, дана патологія є поліетіологічним захворюванням, тому дане захворювання вивчається не тільки в межах стоматології, але і в психології, неврології, оториноларингології, гастроентерології [5, 8].

**Мета** – вдосконалення алгоритму діагностики та лікування бруксизму у осіб молодого віку.

**Матеріали та методи.** Для дослідження відібрані 85 пацієнтів (38 чоловіків – 44,7%, 47 жінок – 55,3%) в яких був підтверджений діагноз «бруксизм». Дослідження здійснювалося на кафедрі терапевтичної та дитячої стоматології ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України». Серед пацієнтів виділені три групи факторів, що призводять до виникнення даної патології, а саме: патологія прикусу, передчасні контакти; патологічні зміни в скронево-нижньощелепних суглобах, спричинених травмами, парафункцією жувальних м'язів, запальними процесами в суглобах; психоемоційна лабільність. За цим чинником сформовані клінічні групи. Групу 1 склали 30 пацієнтів віком від 25 до 44 років (15 чоловіків – 50% та 15 жінок – 50%).

До другої групи увійшли 25 пацієнтів у віці 25–44 роки (12 чоловіків – 48% та 13 жінок – 52%). До третьої групи увійшли 30 пацієнтів від 25 до 44 років (13 чоловіків – 43,3% та 17 жінок – 56,7%). До контрольної групи увійшли 25 осіб аналогічного віку, в яких не було діагностовано бруксизм, з яких 12 чоловіків (48%) та 13 жінок (52%).

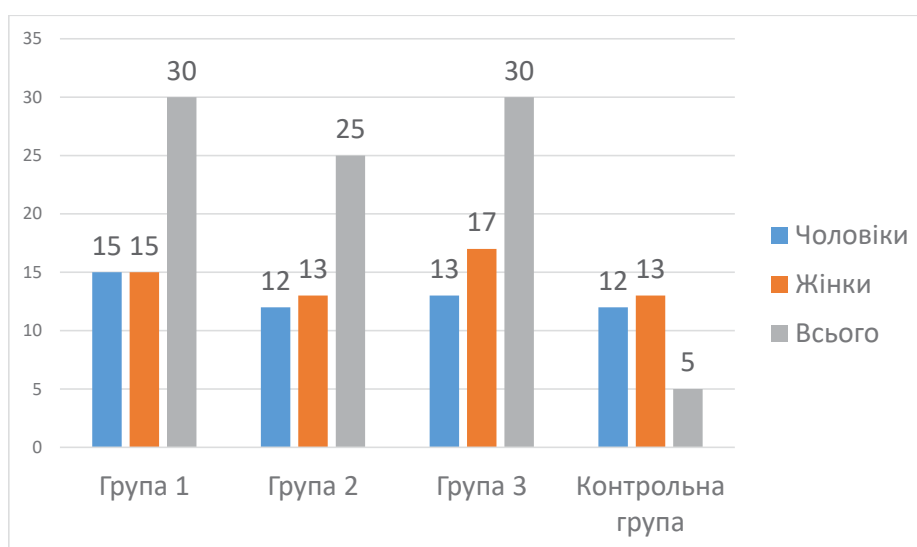
Пацієнтами було проведено анкетування, пальпацію жувальних м'язів, оцінено стан скронево-нижньощелепного суглобу (СНЩС), стоматологічний огляд, оклюдографія, ортопантомографія, електроміографія жувальних м'язів, полісомнографія. [3, 4, 9, 11]. Математичний аналіз здійснювався з використанням програмного забезпечення «Statistica 6.0» та «Microsoft Office Excel 2003» [1, 6, 10].

**Результати дослідження та їх обговорення.** До досліджуваної групи залучали пацієнтів, у яких було діагностовано симптоми, що могли свідчити про наявність парафункцій жувальних м'язів (асиметрія обличчя за рахунок гіпертрофії жувальних та (або) скроневих м'язів, асиметрія обличчя внаслідок стійкого зміщення нижньої щелепи вбік, наявність звичок кусання щік, верхньої або нижньої губи, язика; стирання зубів, що не відповідає віку, наявність відбитків зубів на щоках, язиці; болі та/або наявність сторонніх шумів в ділянці СНЩС; відчуття втомленості в ділянці жувальних м'язів вранці після пробудження та після функціонального навантаження) та/або ортодонтичну патологію (Рис. 1).

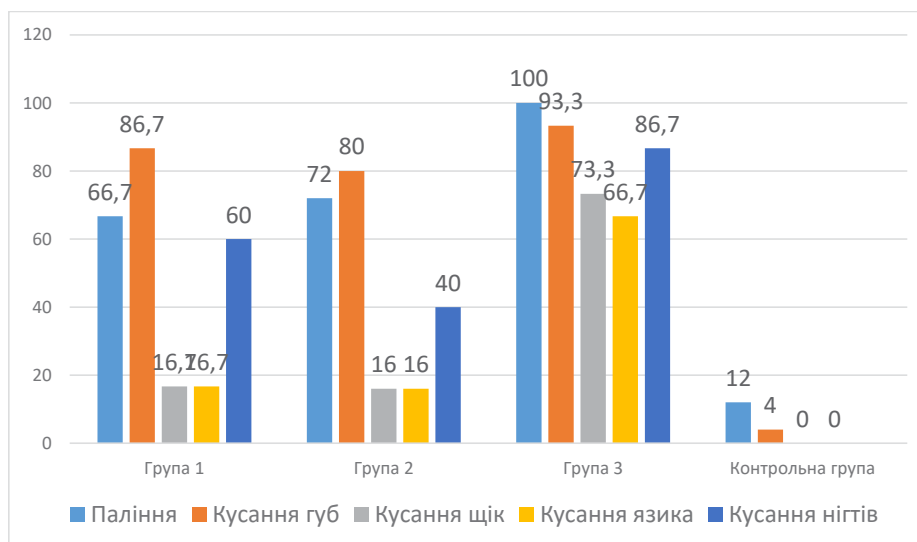
Аналіз наявності шкідливих визначив, що групах 1 та 2 переважали кусання губ (86,7%; 80%), паління (66,7%; 72,0%) та кусання нігтів (60,0%; 40%) (Рис. 2).

В групі 3 відмічено максимальну поширеність шкідливих звичок, так паління підтвердили усі пацієнти, кусання губ – 28 осіб (93,3%), кусання нігтів – 26 осіб (86,7%), кусання щік – 22 особи (73,3%), кусання язика – 20 осіб даної групи (66,7%). Відмінності від показників контрольної групи були вірогідними ( $p < 0,001$ ).

Бруксизм більш поширений серед жінок – 52,9% (45 осіб).



**Рис. 1.** Кількісний склад клінічних груп



**Рис. 2. Частота виявлення шкідливих звичок в клінічних групах**

Алгоритм обстеження включає:

1. Збір анамнезу життя та захворювання. Заповнення опитувальників за Р. Славічком, за Teulog особисто пацієнтом, що надає йому статус документу. Далі збір анамнезу захворювання, анамнез болю.

2. Клінічний функціональний аналіз, що включає двосторонню порівняльну пальпацію жувальних м'язів в спокої та при напруженні, аналіз рухів нижньої щелепи (визначають активні та пасивні рухи, кінцеві відчуття та еластичність) стан скронево-нижньощелепного суглобу (пальпація, аускультація, вивчення активних та пасивних рухів нижньої щелепи).

3. Клінічна діагностика оклюзії – визначається стан зубів (цілісність, вітальність, наявність пломб, реставрацій, ортопедичних конструкцій, знімних протезів, фасеток стертості); оклюдограма – контролюються передчасні контакти в задній контактній позиції, направляючи в положенні ретрузії, протрузії та латеротрузії; парадонтологічний статус – рівень гігієни порожнини рота, рівень зубного нальоту, рухомість зубів.

4. Додаткові методи – ортопантомографія, комп'ютерна томографія СНЩС, бруксчекер, електроміографія жувальних м'язів.

5. Полісомнографія.

Для першої групи було запропоновано вибіркоче пришліфовування супраконтактів (0,5-0,75 мм), лікування ортодонтичної патології за показаннями знімними та незнімними ортодонтичними конструкціями. Для другої групи – пальцевий самомасаж жувальних м'язів, виготовлення накушувальних назубних шин та протизапальна медикаментозна терапія. Для третьої групи – седативна медикаментозна терапія за показаннями (разом з психіатром).

При аналізі результатів визначення оклюзійного індекса. встановлено, що при суб'єктивній оцінці стану зубо-щелепного апарату в пацієнтів клінічних груп достовірно гірші показники, відносно аналогічних показників пацієнтів контрольної групи ( $p < 0,05$ ). 86,7% пацієнтів групи 1 мають проблеми при широкому відкриванні рота та шуми в суглобі; 50,0% – біль в ділянці

суглобів; 63,3% – проблеми з поставою; 83,3% – мають звичку стискати або терти зубами в денний час; 100,0% – нічне скреготіння зубами; 83,3% – відчуття болю, дискомфорту в щелепно-лицевій ділянці після пробудження, що підтверджує наявність бруксизму через патологію прикусу (Табл. 1).

Всі пацієнти другої групи 2 мають звичку стискати або терти зубами в денний час, скрегоцуть зубами під час сну, мають відчуття болю, дискомфорту в щелепно-лицевій ділянці після пробудження, відмічають шуми та біль в ділянці суглобів. 96,0% мають проблеми при широкому відкриванні рота; 92,0% мають проблеми з поставою, що свідчить про превалювання в етіології бруксизму патологій СНЩС.

Всі пацієнти групи 3 підтверджують наявність нічного скреготіння зубами; 80,0% відмічають шуми та біль в ділянці суглобів та підвищену чутливість зубів; 76,7% пацієнтів мають часті головні болі та проблеми при широкому відкриванні рота, відмічають скреготіння зубами вдень. У пацієнтів даної групи в етіології бруксизму превалює психоемоційна лабільність.

В групі 1 відмічалися больові відчуття та дискомфорт в ділянці *m. Pterigoideus medialis* (100,0%;  $p < 0,05$ ), *m. mylohyoideus* (96,0%;  $p < 0,05$ ), *Tuber maxilla* (93,3%;  $p < 0,05$ ), м'язів язика (70,0%;  $p < 0,05$ ), *m. digastricus* (46,7%;  $p < 0,05$ ) та в області атланта-окципітальної ділянки (40,0%;  $p < 0,05$ ).

У пацієнтів групи 2 больові відчуття та дискомфорт у великого відсотка діагностувався при пальпації області СНЩС. Зокрема, скронево-нижньощелепної зв'язки (100,0%;  $p < 0,05$ ), латерального полюсу в ротації (60,0%;  $p < 0,05$ ), ретросуглобової ділянки (56,7%;  $p < 0,05$ ), латерального полюсу в статисти (53,3%;  $p < 0,05$ ), *m. masseter profundus* (100,0%;  $p < 0,05$ ), *m. mylohyoideus* (84,0%;  $p < 0,05$ ), *m. masseter superficialis* (76,0%;  $p < 0,05$ ), *m. Pterigoideus medialis* (76,0%;  $p < 0,05$ ), *Tuber maxilla* (68,0%;  $p < 0,05$ ), м'язів язика (70,0%;  $p < 0,05$ ), в області атланта-окципітальної ділянки (52,0%;  $p < 0,05$ ), *m. digastricus* (40,0%;  $p < 0,05$ ).

Болісність при пальпації у *m. mylohyoideus*, в області атланта-окципітальної ділянки та язика, наявне пору-

## Визначення оклюзійного індекса

Групи	Група 1 (n=30)		Група 2 (n=25)		Група 3 (n=30)		Контрольна група (n=25)	
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
Запитання								
Проблеми з жуванням	2	6,7*	12	48,0*	4	13,3*	0	0
Проблеми при розмові	2	6,7*	9	36,0*	6	20,0*	0	0
Проблеми при правильному закриванні зубів	6	20,0*	18	72,0*	7	23,3*	1	4,0
Підвищена чутливість зубів	12	40,0*	8	32,0*	24	80,0*	1	4,0
Проблеми при широкому відкриванні рота	26	86,7*	24	96,0*	23	76,7*	0	0
Шуми в суглобі	26	86,7*	25	100,0*	24	80,0*	0	0
Біль в ділянці суглобів	15	50,0*	25	100,0*	24	80,0*	0	0
Головні болі	8	26,7*	25	100,0*	23	76,7*	1	4,0
Судоми або спазми в голові, ший або грудній клітині	8	26,7*	12	48,0*	12	40,0*	1	4,0
Проблеми з поставою	19	63,3*	23	92,0*	7	23,3*	2	8,0
Звичка стискати або терти зубами в денний час	25	83,3*	25	100,0*	23	76,7*	0	0
Нічне скреготіння	30	100,0*	25	100,0*	30	100,0*	0	0
Відчуття болю, дискомфорту в щелепно-лицевій ділянці після пробудження	25	83,3*	25	100,0*	26	86,7*	0	0
Оклюдійний індекс	2,5*		2,3*		2,8*		0,10	

\* – вірогідність у порівнянні з показниками контрольної групи  $p < 0,05$ .

шення чутливості в СНЩС діагностувалося у 30,0% пацієнтів групи 3. Відмінності від показників групи контролю вірогідні ( $p < 0,05$ ).

У всіх пацієнтів реєструються вірогідні відмінності показників електроміографії жувальних м'язів від показників норми. Це зниження наступних показників: латентності М-відповіді власне жувального м'яза зліва ( $1,01 \pm 0,09$ ;  $1,13 \pm 0,17$ ;  $0,09 \pm 0,11$ ;  $3,56 \pm 0,65$ ;  $p < 0,05$ ). Середньої амплітуди інтерференційної електроміограми m. masseter dextra ( $392,64 \pm 21,33$ ;  $351,14 \pm 17,33$ ;  $366,23 \pm 19,31$ ;  $511,19 \pm 42,19$ ;  $p < 0,05$ ); середньої амплітуди інтерференційної електроміограми m. masseter sinistra ( $351,14 \pm 17,33$ ;  $372,28 \pm 27,78$ ;  $351,14 \pm 17,33$ ;  $508,78 \pm 43,84$ ;  $p < 0,05$ ); середньої амплітуди інтерференційної електроміограми m. temporalis dextra ( $292,28 \pm 24,81$ ;  $315,25 \pm 22,01$ ;  $312,18 \pm 23,87$ ;  $358,61 \pm 26,47$ ;  $p < 0,05$ ); середньої амплітуди інтерференційної електроміограми m. temporalis sinistra ( $299,17 \pm 21,21$ ;  $301,47 \pm 24,82$ ;  $314,72 \pm 21,27$ ;  $393,99 \pm 28,61$ ;  $p < 0,05$ ).

Амплітуда середньої частоти інтерференційної електроміограми m. Masseter dextr ( $299,51 \pm 11,90$ ;  $304,31 \pm 23,09$ ;  $300,35 \pm 17,65$ ;  $340,39 \pm 15,01$ ;  $p < 0,05$ ); середньої частоти інтерференційної електроміограми m. Masseter sinistra ( $294,35 \pm 18,09$ ;  $284,36 \pm 16,18$ ;  $304,52 \pm 11,17$ ;  $358,08 \pm 19,07$ ;  $p < 0,05$ ); середньої частоти інтерференційної електроміограми m. temporalis sinistra ( $301,61 \pm 23,31$ ;  $291,65 \pm 17,91$ ;  $275,78 \pm 57,15$ ;  $363,65 \pm 19,45$ ;  $p < 0,05$ ); тривалості пізньої відповіді мигального рефлексу праворуч ( $29,20 \pm 1,73$ ;  $30,20 \pm 2,61$ ;

$33,50 \pm 4,11$ ;  $25,30 \pm 1,45$   $p < 0,05$ ); та достовірне підвищення тривалості пізньої відповіді мигального рефлексу зліва ( $30,20 \pm 2,61$ ;  $31,40 \pm 1,98$ ;  $32,50 \pm 0,91$ ;  $24,50 \pm 1,87$ ;  $p < 0,05$ ).

При проведенні полісомнографії визначали наступні параметри: електрокардіограма; розрахунок варіабельності серцевого ритму; електроенцефалограма; електроокулограма; електроміографія жувальних м'язів та м'язів нижніх кінцівок; пульсоксиметрія; визначення ороназального струменя повітря; визначення рухової активності грудної клітки та живота; звук храпа; безперервний відеомоніторинг сплячого пацієнта. Отримані дані аналізували, щоб встановити наявність епізодів бруксування на ЕМГ та зв'язок цих епізодів з іншими параметрами.

Оскільки дане дослідження було підтвердженням вже встановленого діагнозу «бруксизм», дані відносно інших результатів полісомнографії не підлягали моніторингу. Лікування патології, яка пов'язана з порушеннями сну, здійснювалося загальними спеціалістами.

**Висновки.** На основі статистичного аналізу були виділені три групи пацієнтів з верифікованим діагнозом «бруксизм» та розроблені схеми лікування в залежності від етіологічного чинника, зокрема, для першої групи – лікування ортодонтичної патології та усунення супраконтактів, для другої групи – нормалізація тонуусу жувальних м'язів та ліквідація проявів патології скронево-нижньощелепних суглобів, для третьої – корекція психоемоційних станів.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Голованова І.А., Белікова І.В., Ляхова Н.О. Основи медичної статистики. 2017; Полтава: УМСА <http://repository.pdmu.edu.ua/handle/123456789/10614>
2. Дрогомирецька М.С., Мартиць Ю.М., Клітинська О.В. Оцінка стоматологічного статусу осіб молодого віку з бруксизмом Тернопільської області. *Україна. Здоров'я нації*. 2018;1 (47):18–25. [[http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uzn\\_2018\\_1\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uzn_2018_1_4)]
3. Ляховська А.В. Електроміографія жувальних м'язів у діагностиці дисфункції скронево-нижньощелепного суглобу у підлітків. *Вісник проблем біології і медицини*. 2015; 2(2): 165–9. [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vpbm\\_2015\\_2%282%29\\_40](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vpbm_2015_2%282%29_40)
4. Мартиць Ю.М. Порівняльний аналіз результатів лікування пацієнтів з дисфункцією СНЩС із застосуванням шин та міогімнастики. *Intermedical Journal*. 2016;1(7):43–54.
5. Смаглюк Л.В., Смаглюк В.І. Важливість комплексної стоматологічної допомоги в реабілітації пацієнтів із зубощелепними аномаліями. *Український стоматологічний альманах*. 2012;5: 61–72.
6. Ali Omar. Advanced Biostatistics for Dentistry. 2017. [http://www.researchgate.net/publication/333675008\\_Advanced\\_Biostatistics\\_for\\_Dentist](http://www.researchgate.net/publication/333675008_Advanced_Biostatistics_for_Dentist) [https://www.researchgate.net/publication/333675008\\_Advanced\\_Biostatistics\\_for\\_Dentistry](https://www.researchgate.net/publication/333675008_Advanced_Biostatistics_for_Dentistry)
7. Lobbezoo F., Naeije M. Bruxism is mainly regulated centrally, not peripherally. *Journal Oral Rehabil*. 2016;28:1085–91.
8. Martits Yu.M., Plavutska I.R. The Comparative Analysis of Masticatory Muscles Electromyographic Activity in Patients with Orthodontic Disorders and Those with Orthognathic Bite. *Clinical dentistry*. 2016; 3(16): 56–61. DOI: <https://doi.org/10.11603/2311-9624.2016.3.6854> <https://ojs.tdmu.edu.ua/index.php/kl-stomat/article/view/6854>
9. Montagna P., Vertrugno R., Provini F., Liguori R. Familial nocturnal faciomandibular myoclonus mimicking sleep bruxism. *J Dent Res*. 2013;56:214–215.
10. Nigel c. Smeeton. Dental statistics made easy. Third edition. CRS London, UK:Press, 2017. 217 p. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/[http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/32855/1/Nigel%20C.%20Smeeton\\_2017.pdf](http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/32855/1/Nigel%20C.%20Smeeton_2017.pdf)
11. Slavicek R. The masticatori organ. Functions and dycfunctions. 2008: 234p.
12. Taylor, J. A. Personality Scale of Manifest Anxiety. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*. 1953; 48, 285–290. <http://dx.doi.org/10.1037/h0056264>
13. Varalakshmi S. Reddy, Praveen Kumar M, Sravanthi D, Abdul Habeeb Bin Mohsin. Bruxism: A Literature Review. *Journal of International Oral Health*. 2014;6 (6): 105–109.
14. Vertrugo R, Provini F, Plazzi G. Familial nocturnal facio-mandibular myoclonus mimicking sleep bruxism. *Journal of orofacialpain*. 2015;58:644 – 7.

## REFERENCES

1. Golovanova, I.A., Belikova, I.V. & Lyakhova, N.O. (2017). *Osnovy medychnoi statystyky [Basics of medical statistics]*.; Poltava: UMSA <http://repository.pdmu.edu.ua/handle/123456789/10614> [in Ukrainian].
2. Drohomyretska, M.S., Martits, Yu.M. & Klitinska, O.V. (2018). Otsinka stomatolohichnoho statusu osib molodoho viku z bruksyzmom Ternopilskoi oblasti [Assessment of the Dental Status of Young People with Bruxism in Ternopil Region], *Ukraine. The health of the nation*. 1(47): 18–25. Retrieved from: [[http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uzn\\_2018\\_1\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uzn_2018_1_4)] [in Ukrainian].
3. Liakhovska, A.V. (2015). Elektromiografiia zhuvalnykh miaziv u diahnostryi dysfunksii skronevo-nyzhnoshelepnogo suhlobu u pidlitkiv [Electromyography of masticatory muscles in the diagnosis of temporomandibular joint dysfunction in adolescents]. *Visnyk problem biolohii i medytsyny*. 2(2): 165–9. Retrieved from: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vpbm\\_2015\\_2%282%29\\_40](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vpbm_2015_2%282%29_40) [in Ukrainian].
4. Martits, Yu.M. (2016). Porivnialnyi analiz rezultativ likuvannia patsiiientiv z dysfunksiiieu SNShchS iz zastosuvanniam shyn ta miohimnastyky [Comparative Analysis of Treatment Results in Patients with Temporomandibular Joint Dysfunction using Splints and Myogymnastics]. *Intermedical Journal*. 1(7): 43–54. [in Ukrainian].
5. Smahliuk, L.V. & Smahliuk, V.I. (2012). Vazhlyvist kompleksnoi stomatolohichnoi dopomohy v reabilitatsii patsiiientiv iz zuboshchelepnymy anomaliiamy. *Ukrainskyi stomatolohichnyi almanakh*. 5: 61–72. [in Ukrainian].
6. Ali, Omar. (2017). Advanced Biostatistics for Dentistry. [http://www.researchgate.net/publication/333675008\\_Advanced\\_Biostatistics\\_for\\_Dentist](http://www.researchgate.net/publication/333675008_Advanced_Biostatistics_for_Dentist) [https://www.researchgate.net/publication/333675008\\_Advanced\\_Biostatistics\\_for\\_Dentistry](https://www.researchgate.net/publication/333675008_Advanced_Biostatistics_for_Dentistry) [in English].
7. Lobbezoo, F. & Naeije M. (2016). Bruxism is mainly regulated centrally, not peripherally. *Journal Oral Rehabil*. 28:1085–91. [in English].
8. Martits, Yu.M. & Plavutska, I.R. (2016). The Comparative Analysis of Masticatory Muscles Electromyographic Activity in Patients with Orthodontic Disorders and Those with Orthognathic Bite. *Clinical dentistry*. 3(16): 56–61. DOI: <https://doi.org/10.11603/2311-9624.2016.3.6854> <https://ojs.tdmu.edu.ua/index.php/kl-stomat/article/view/6854> [in English].
9. Montagna, P., Vertrugno, R., Provini, F. & Liguori, R. (2013). Familial nocturnal faciomandibular myoclonus mimicking sleep bruxism. *J Dent Res*. 56:214–215. [in English].
10. Nigel c. Smeeton. (2017). *Dental statistics made easy*. Third edition. CRS London, UK:Press, 217 p. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/[http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/32855/1/Nigel%20C.%20Smeeton\\_2017.pdf](http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/32855/1/Nigel%20C.%20Smeeton_2017.pdf) [in English].
11. Slavicek, R. (2008). The masticatori organ. Functions and dycfunctions. 234p. [in English].
12. Taylor, J. A. (1953). Personality Scale of Manifest Anxiety. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*. 48, 285–290. <http://dx.doi.org/10.1037/h0056264> [in English].
13. Varalakshmi, S., Reddy, Praveen Kumar M., Sravanthi, D. & Abdul Habeeb Bin Mohsin. (2014). Bruxism: A Literature Review. *Journal of International Oral Health*. 6 (6): 105–109. [in English].
14. Vertrugo, R., Provini, F. & Plazzi, G. (2015). Familial nocturnal facio-mandibular myoclonus mimicking sleep bruxism. *Journal of orofacialpain*. 58:644 – 7. [in English].