

ОРТОДОНТИЧНИЙ РОЗДІЛ

УДК 616.742-009.24-053.8

М. С. Дрогомирецька, д. мед. н., Ю. М. МартицьІС НМАПО ім. П. Л. Шупика
ДВНЗ «Тернопільський Державний медичний університет
ім. І. Я. Горбачевського МОЗ України»**РОЗПОВСЮДЖЕНІСТЬ БРУКСИЗМУ
СЕРЕД ДОРΟΣЛОГО НАСЕЛЕННЯ (Частина II)**

*В статті представлено результати дослідження розповсюдженості бруксизму серед дорослого населення з використанням різних методик (анкетування, пальпація м'язів та скронево-нижньощелепного суглобу (СНЦС), воскові оклюдограми, оклюзійні контакти, фасетки стертості (ФС), назубні термоформовані пластини *BruxChecker*[®]). Показано, що цей стан є широко розповсюдженим серед дорослого населення, що підтверджує необхідність надання особливої уваги діагностиці бруксизму з метою виявлення соматичної, психічної та паразитарної патологій, які, згідно досліджень багатьох авторів, часто супроводжуються бруксизмом. Також дано порівняльну оцінку достовірності та ефективності різних методів діагностики цього патологічного стану.*

Ключові слова: бруксизм, анкетування, пальпація м'язів та СНЦС, фасетки стертості, оклюзограми, оклюзійні контакти, *BruxChecker*[®].

М. С. Дрогомирецькая, Ю. Н. МартицІС НМАПО ім. П. Л. Шупика
ГБУЗ «Тернопольский государственный медицинский
университет им. И. Я. Горбачевского МОЗ Украины»**РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ БРУКСИЗМА
СРЕДИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ (Часть II)**

*В статье представлены результаты исследования распространённости бруксизма среди взрослого населения с использованием различных методик (анкетирование, пальпация мышц и височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС), восковые окклюдограммы, окклюзионные контакты, фасетки стираемости (ФС), назубные термоформованные пластины *BruxChecker*[®]). Показано, что это состояние широко распространено среди взрослого населения, что подтверждает необходимость уделения особенного внимания диагностике бруксизма с целью выявления соматической, психической и паразитарной патологий, которые, согласно исследованиям многих авторов, часто сопровождаются бруксизмом. Также дана сравнительная оценка достоверности и эффективности разных методов диагностики этого патологического состояния.*

Ключевые слова: бруксизм, анкетирование, пальпация мышц и ВНЧС, фасетки стёртости, окклюзиограммы, окклюзионные контакты, *BruxChecker*[®].

М. S. Drohomiretska, Yu. M. MartytsP.L. Shupic National Medical Academy of post-graduate Education, Institute of Dentistry
I.Ya. Horbachevsky Ternopil State Medical University**PREVALENCE OF BRUXISM AMONG ADULTS
(PART II)**

The issue of bruxism diagnosis, treatment and prevention is one of the most relevant in modern dentistry. It is established that bruxism is an extremely common phenomenon. It is proved that the formation of the mentioned pathology is caused by many factors, both local and general. In addition, in patients with bruxism there is a number of neurological symptoms.

Many researchers consider bruxism as one of the signs of frustration not only in the dental field, but also somatic and psychiatric disorders (cerebral palsy, autism, Down syndrome), parasitic infections. Therefore, the detection of such phenomena as bruxism can be regarded as an additional stage of diagnosis in general complex diagnostic procedures in many pathological conditions.

The aim of the investigation. To analyze the prevalence of bruxism among adults and conduct a comparative assessment of the credibility and effectiveness of different methods for diagnosis of this pathological condition.

The materials and the methods of the investigation. 377 students of the Faculty of Dentistry of Ternopil State Medical University aged from 18 to 31 years (mean age - 19.9 years) participated in the current research.

The study included conducting surveys to identify signs of bruxism (survey of the presence of such bad habits like biting of lips, cheeks, tongue, fingernails, other objects, which is considered as indirect sign of masticatory muscles parafunctions), as well as answers to the 13 questions of the questionnaire (by R. Slavichek). In case of positive answer, the participants were asked to independently assess the intensity of the complaint according to 3-point scale, where 1 point is the smallest, and 3 is the greatest severity of the given disorder. As a result of this assessment occlusal index (OI) was calculated - the ratio of points to the number of positive responses, that characterizes the severity of violations in stomatognathic system. At the same time OI from 0 to 1 is considered to be low, 1-2 points - medium, and from 2 to 3 - high. Also the research procedure included muscle palpation of maxillofacial area, head, shoulders and neck, the area of the temporomandibular joint in statics and dynamics, performing wax occludograms, determination of occlusal contacts using dental carbon paper and photographing them for further analysis, printing of dental impressions using alginate impression mass, making plaster models were used to identify abrasion facets (AF) on teeth and dental manufacturing thermoformed plates BruxChecker®. These plates were used at night to diagnose bruxism and to determine occlusal contact pattern.

The findings. The results of studies bruxism prevalence among adults using a variety of methods (questionnaires, muscle and TMJ palpation, study of wax occludograms, occlusal contacts, abrasion facets, BruxChecker®) showed rather high presence of this phenomenon. Comparative evaluation of the reliability and effectiveness of different methods for diagnosis of this pathological condition found their different diagnostic value: the survey using specially compiled questionnaires can only alert the physician to determine the patient's bruxism, and to confirm this diagnosis additional methods of examination should be necessarily used. The fact that this condition is widespread among adults, confirming the need for special attention to the diagnosis of bruxism to detect somatic, psychic and parasitic lesions, which, according to studies by many authors, is often accompanied by this phenomenon, and timely prevention of its complications in the solid tissues (abfractions, abfraction facets, enamel cracks, fractures of tooth crown and root, teeth hypersensitivity), periodontal (gum recession, alveolar bone resorption, localized and generalized gingivitis), therapeutic and orthopedic restorations (cracking and loss of fillings, chipped ceramic, implant fractures), the occurrence of temporomandibular jaw disorders. But it should be noted that there is a necessity for further large-scale epidemiological studies involving wider layers of the population in order to obtain more reliable data.

Key words: bruxism, questionnaire, palpation of muscles and TMJ, abrasion facets, occlusograms, occlusal contacts, BruxChecker®.

Проблема діагностики, лікування та профілактики бруксизма є однією з найактуальніших в сучасній стоматології. Встановлено, що бруксизм є надзвичайно розповсюдженим, враховуючи статистичні дані багатьох досліджень, що вказують на значну частоту виникнення даного процесу [1-3]. Доведено, що формування вказаної патології зумовлене багатьма факторами, як місцевими, так і загальними. Так, переконливо показано, що оклюзійні порушення, аномалії та деформації прикусу, часткова втрата зубів призводять до передчасного контакту горбків зубів, блокування руху нижньої щелепи і її зсуву, постійної аферентної пульсації від періодонтальних механорецепторів, що викликає напругу в м'язах [3, 4]. Встановлено, що окрім впливу місцевих етіологічних чинників, досить часто спричинюють розвиток патологічних змін явища центрального походження, зокрема психологічні чинники [2, 4]. Причиною виникнення парафункцій жувальних м'язів можуть бути стресові ситуації, психічна, емоційна, розумова напруга, інфекційні захворювання [2, 5, 6]. Так, доведена суттєва роль спадкового фактора в розвитку парафункцій (Christer Hublin, Jaakko Kaprio, 2001). Заслугову-

ють на особливу увагу дані про високу кореляцію парафункцій жувальних м'язів у близнюків.

Крім того, у хворих на бруксизм встановлено низку неврологічних симптомів (занепокоєння, депресія, значна м'язева перенапруга не тільки в жувальних м'язах, але й у м'язах інших ділянок тіла), скреготіння також мало місце в 100 % випадків парафункції жувальних м'язів в осіб з неврозамми [5, 7].

Багато дослідників вказують на бруксизм як одну з ознак розладів не тільки в стоматологічній сфері, але і загальносоматичних, психічних захворювань (дитячий церебральний параліч, аутизм, синдром Дауна), паразитарних інфекцій [2, 3, 8, 9]. В наш час такі захворювання є надзвичайно поширені, на що вказують як офіційні статистичні дані міністерств охорони здоров'я різних країн, так і дані незалежних дослідницьких установ та лікувальних закладів. Тому виявлення такого явища як бруксизм може розглядатись в якості додаткового етапу діагностики в загальному комплексі діагностичних процедур при багатьох патологічних станах [8, 10-12].

Найбільш характерними симптомами бруксизму є стискання щелеп, скреготіння зубами,

стомлюваність м'язів. Деякі пацієнти скаржаться на поганий сон, втрату апетиту. У них виникає дратівливість, стресовий стан, плаксивість, біль, клацання у скронево-нижньощелепному суглобі [3, 13, 14]. На слизовій оболонці щік і бічних поверхнях язика помітні відбитки зубів [6, 8, 11]. З оклюзійних симптомів спостерігаються генералізована або локалізована підвищена стертість зубів, виникнення абфракцій, передчасний контакт на окремих горбках зубів, нестійкий прикус зі зміщенням нижньої щелепи, блокування руху нижньої щелепи, аномалії та деформації прикусу. На ортопантомограмах виявляються деструктивні процеси в пародонті зубів. Багато пацієнтів із нічним бруксизмом після пробудження відчувають різку стомлюваність жувальних м'язів. У деяких пацієнтів (частіше з однобічним типом жування) виявляється гіпертрофія жувальних і латеральних крилоподібних м'язів відзначається біль [6, 15, 16].

Дане дослідження є фрагментом наукової роботи, присвяченої питанням вивчення поширеності бруксизму, оптимізації діагностики та профілактики ускладнень цього явища.

Мета дослідження. Проаналізувати розповсюдженість бруксизму серед дорослого населення та провести порівняльну оцінку достовірності та ефективності різних методів діагностики цього патологічного стану.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження проводилось в місті Тернополі. Участь у даному дослідженні приймали 377 студентів стоматологічного факультету Тернопільського державного медичного університету у віці від 18 до 31 року (середній вік – 19,9 років). Критеріями включення в дане дослідження були письмова інформована згода та наявність фіксованого прикусу в учасників. Критерії виключення були: виражений блювотний рефлекс, нефіксований прикус, неможливість зняти відбитки, важкий ступінь відкритого, дистального або мезіального прикусу.

Дослідження включало в себе проведення анкетування на предмет виявлення ознак бруксизму (опитування щодо наявності таких шкідливих звичок, як кусання губ, щік, язика, нігтів, сторонніх предметів, що вважається непрямою ознакою наявності парафункції жувальних м'язів), а також відповіді на наступні запитання:

- 1) Чи маєте Ви проблеми з жуванням ?
- 2) Чи маєте Ви проблеми з вимовою ?
- 3) Чи маєте Ви проблеми при закриванні зубів щільно ?
- 4) Чи мають якісь з Ваших зубів підвищену чутливість ?

5) Чи маєте Ви проблеми при широкому відкриванні рота ?

6) Чи маєте Ви шуми в СНЩС, якщо так, то з якого боку ?

7) Чи маєте Ви біль в ділянці суглобів ?

8) Чи страждаєте Ви від головних болів ?

9) Чи бувають судоми або спазми в голові, шиї або грудній клітині ?

10) Чи маєте Ви проблеми з поставою ?

11) Чи маєте Ви звичку стискати або терти зубами в денний час ?

12) Чи скрегочете Ви зубами під час сну ?

13) Чи маєте Ви відчуття болю, дискомфорту в щелепно-лицевій ділянці після пробудження ?

В разі позитивної відповіді пропонувалось самостійно оцінити інтенсивність даної скарги за 3-х бальною шкалою, де 1 бал – найменший, а 3 – найбільший ступінь вираженості інтенсивності даного прояву. За результатами такого оцінювання вираховувався оклюзійний індекс (ОІ) – відношення суми балів до кількості позитивних відповідей, що характеризує ступінь важкості порушень в стоматогнатичній системі. При цьому ОІ від 0 до 1 вважається низьким, 1-2 бали – середнім, а від 2-х до 3-х – високим.

Також процедура дослідження включала пальпацію м'язів щелепно-лицевої ділянки, голови плечей та шиї, ділянки скронево-нижньощелепного суглобу в статиці та динаміці, зняття воскових оклюдограм, визначення оклюзійних контактів за допомогою стоматологічної копирки та їх фотографування з метою подальшого аналізу, зняття відбитків зубних рядів з використанням альгінатної відбиткової маси, виготовлення гіпсових моделей, які використовувались для виявлення фасеток стертості (ФС) на зубах та виготовлення назубних термоформованих пластин BguxChecker®. Ці пластини застосовувались вночі з метою діагностики бруксизму та визначення шаблону оклюзійних контактів.

Статистичний аналіз отриманих даних проводився з використанням програмного забезпечення Statistica 6.0 та комп'ютерної програми Microsoft Office Excel XP.

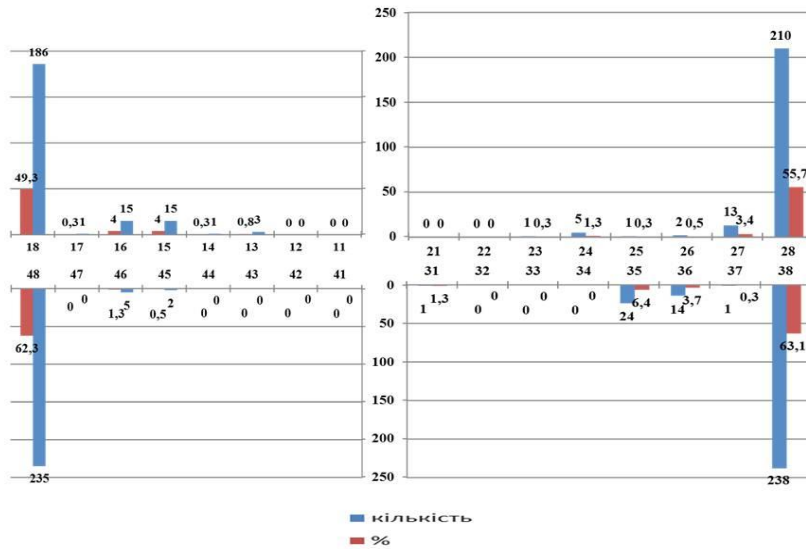
Результати дослідження та їх обговорення. Після статистичної обробки даних було отримано наступні результати.

Серед обстежених пацієнтів адентія була представлена в основному третіми молярами (зуб № 18 був відсутній в 186-ти випадках, або 49,3 %, № 28 – в 210-ти випадках, або 55,7 %, № 38 – в 238-ми випадках, або 63,1 %, №48 – в 235-ти випадках, або 62,3 %). Ці дані корелюються з даними різних джерел щодо наявності, термінів прорізування та ретенції третіх молярів.

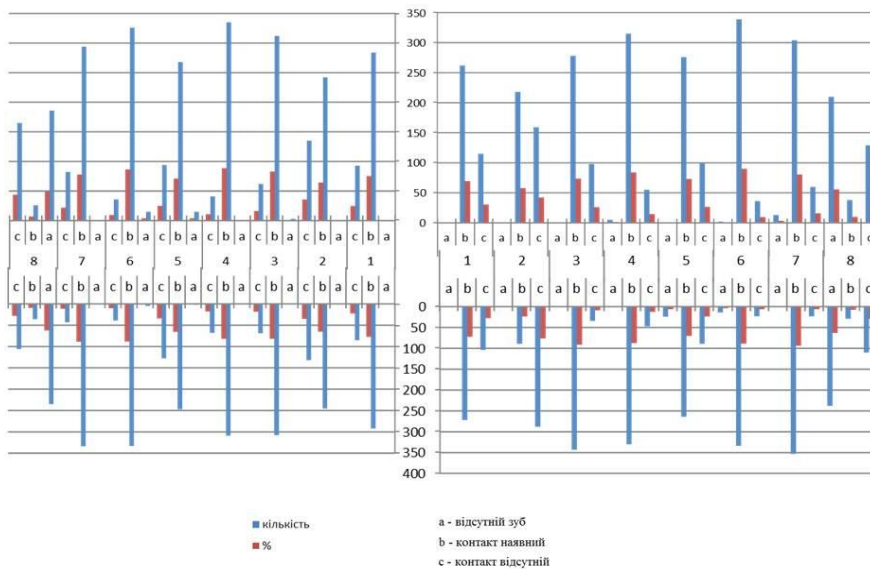
Адентія перших молярів, як було виявлено з анамнезу, була вторинною, оскільки вказані зуби

першими з постійних прорізаються в ранньому віці, а, отже, мають тенденцію щодо раннього виникнення карієсу та його ускладнень, що, в свою чергу, призводить до їх передчасної втрати.

Також шляхом збору анамнезу було встановлено, що відсутні премоляри ВЩ та НЩ та ікла ВЩ було видалено в дитячому віці з метою проведення ортодонтичного лікування. Наведені дані вказано на діаграмі 1.



Діаграма 1. Відсутні зуби.



Діаграма 2. Аналіз оклюдограм.

В процесі аналізу воскових оклюдограм було виявлено, що на ВЩ найбільша кількість наявних контактів була на зубах № 26 (339, або 90,0 %), 14 (335, або 88,8 %), 16 (326, або 86,5 %), 24 (315, або 84,1 %), 13 (312, або 82,8 %), 27 (304, або 80,6 %), 17 (294, або 78,0 %). На НЩ це були зуби № 37 (353, або 93,6 %), 33 (343, або 91,0 %), 36 та 47 (по 334, або 88,6 %), 46 (333, або 88,3 %), 34 (330, або 87,5 %).

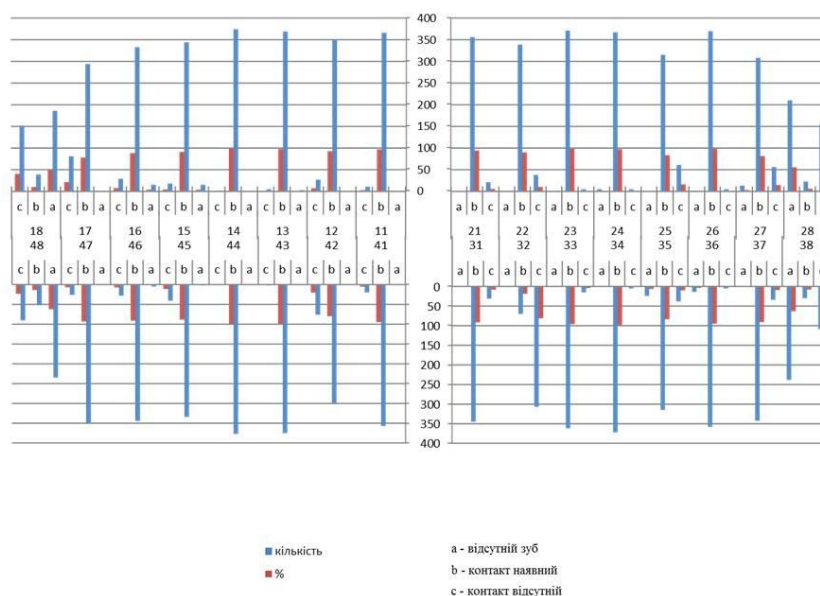
Найбільша кількість відсутніх контактів, виявлена за допомогою воскових оклюдограм, була на ВЩ на зубах № 18 (165, або 43,8 %), 22 (159, або 42,2 %), 14 (135, або 35,8 %), 28 (129, або 34,2 %). На НЩ – зуб №32 (288, або 76,4 %).

З наведених результатів видно, що в оклюзії задіяні найбільше перші, другі моляри та ікла, що доводить їх важливу роль в процесі функціонування жувальної системи людини та вказує на важливість їх збереження, якісного відновлення

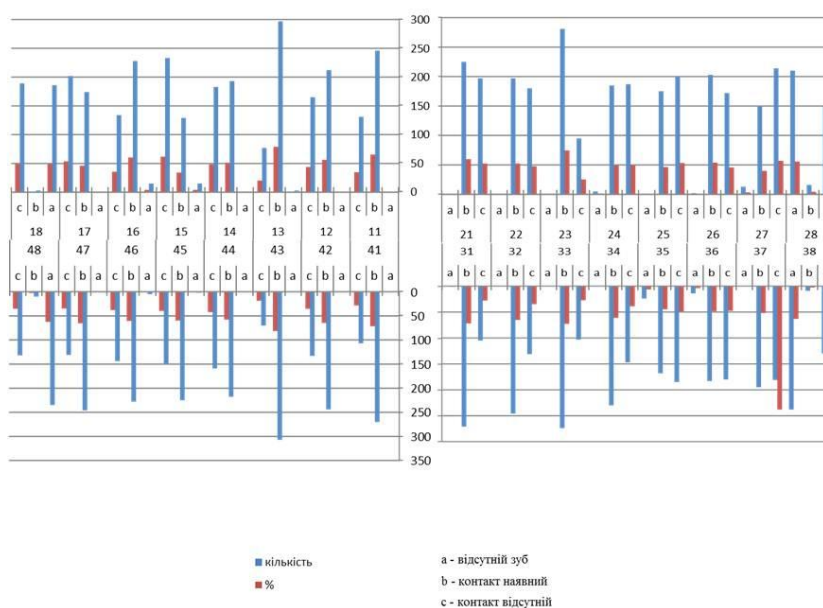
терапевтичними засобами, адекватного протезування (в разі необхідності) та правильного розміщення в зубній дузі зі встановленням стабільних контактів у випадках ортодонтичного лікування. Наведені дані відображені на діаграмі 2.

Під час дослідження оклюзійних контактів з використанням копівки нами було отримано результати, які дещо відрізнялись від викладених попередньо. Так, кількість наявних контактів була високою на всіх зубах (від 294, або 78,2 % на

зубі №17, до 377, або 100 % на зубі №44). Винятком був зуб № 32 (70, або 18,6 %). Такі результати дозволяють зробити припущення щодо важливої ролі перших премоларів в оклюзії та поставити під сумнів раціональність та доцільність проведення планового видалення цих зубів в процесі проведення ортодонтичного лікування у випадках з дефіцитом місця в зубній дузі. Вказані дані відображені на діаграмі 3.



Діаграма 3. Аналіз оклюзійних контактів.

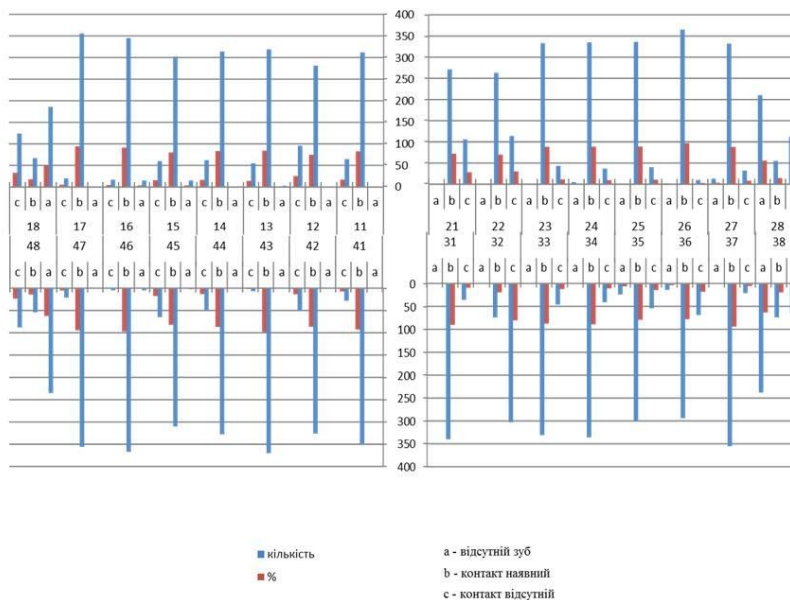


Діаграма 4. Аналіз фасеток стертості.

Розглядаючи дані, отримані при дослідженні фасеток стертості (ФС) на гіпсових моделях, нами було виявлено, що найбільша кількість ФС була на іклах обох щелеп (від 274 до 307, або від 72,7 % до 81,4 %), а також на нижніх центральних різцях (270-271, або 71,6 – 71,9 %), що беззаперечно вказує на задіяність цих зубів як в акті жування, так і в процесі бруксування. Найменшою ж була кількість ФС на третіх молярах обох щелеп (від 3 до 16, або від 0,8 % до 4,2 %), що доводить їх невелику фізіологічну цінність та виправданість їх видалення при проведенні ортодонтичного лікування для дисталізації зубів та уникнення рецидивів ортодонтичної патології після закінчення лікування. Наведені дані відображено на діаграмі 8.

Звертаючись до результатів застосування BruxChecker[®], слід зазначити достатньо високу та однорідну кількість контактів (від 263 до 370, або від 69,8 % до 98,1 %) на обох зубних рядах

(за винятком третіх молярів) (діаграма 5). Зважаючи на особливості застосування BruxChecker[®] (а саме, застосування вночі під час сну, тобто, в період відсутності активності симпатичної нервової системи та підвищення активності парасимпатичної), ми зробили висновки, що пластини BruxChecker[®] найповніше та найоб'єктивніше відображають характер мимовільної активності жувальних м'язів, що дозволяє рекомендувати цей метод в якості обов'язкового при дослідженні характеру оклюзійних контактів та для діагностики парафункцій жувальних м'язів (бруксизму) в стоматологічних клініках. Це дозволить отримати об'єктивну картину щодо функціонального стану зубо-щелепної системи, провести повноцінну та всебічну підготовку до стоматологічної реабілітації пацієнтів та уникнути різноманітних ускладнень в постреабілітаційному періоді.



Діаграма 9. Аналіз застосування BruxChecker[®].

Висновки. Представлені результати дослідження розповсюдженості бруксизму серед дорослих осіб з використанням різних методик (анкетування, пальпація м'язів та СНЩС, вивчення воскових оклюдограм, оклюзійних контактів, фасеток стертості, BruxChecker[®]) показали достатньо високий ступінь поширеності цього явища. Порівняльна оцінка достовірності та ефективності різних методів діагностики цього патологічного стану виявила їх різну діагностичну цінність: анкетування з використанням спеціально складених анкет може лише насторожити лікаря на предмет наявності у пацієнта бруксизму, а для

підтвердження цього діагнозу слід обов'язково застосовувати додаткові методи обстеження. Той факт, що цей стан є широко розповсюдженим серед дорослого населення, підтверджує необхідність надання особливої уваги діагностиці бруксизму з метою виявлення соматичної, психічної та паразитарної патологій, які, згідно досліджень багатьох авторів, часто супроводжуються цим явищем, та своєчасної профілактики його ускладнень з боку твердих тканин зуба (абфракції, фасетки стертості, тріщини емалі, переломи коронки та кореня зуба, гіперчутливість зубів), пародонту (рецесія ясен, резорбція альвеолярної кіст-

ки, локалізовані та генералізовані гінгівіти), терапевтичних та ортопедичних реставрацій (відломи та випадання пломб, сколи кераміки, переломи імплантів), виникнення скронево-щелепних порушень. Але слід зазначити на необхідність проведення подальших масштабніших епідеміологічних досліджень із залученням ширших верств населення з метою отримання більш достовірних даних.

Список літератури

1. Arima T., Svensson P., Rasmussen C., Nielsen K.D., Dreves A.M., Arendt-Nielsen L., The relationship between selective sleep deprivation, nocturnal jawmuscle activity and pain in healthy men // J. Oral. Rehabil. – 2001; 28 : 140-148.
2. Dubner R., Sessie B.J., Storey A.T. The neural basis of oral and facial function. – New York, Plenum Press, 1978.
3. Lavigne G.J., Khoury S., Abe S., Yamaguchi T., Raphael K. Bruxism physiology and pathology: an overview for clinicians // J. Oral Rehabil. – 2008; 35: 476 – 494.
4. Lobbezoo F., van der Zaag J., van Selms M.K., Hamburger H.L., Naeije M. Principles for the management of bruxism // J. Oral Rehabil. – 2008; 35: 509-23.
5. Вейн А. М. Заболевания вегетативной нервной системы : руководство для врачей / А. М. Вейн, Т. Г. Вознесенская, В. Л. Голубев / под ред. А. М. Вейна. – М. : Медицина, 1991. – 622 с.
6. Гаврилов Е. И. Клинические формы парафункций жевательных мышц / Е. И. Гаврилов, В. Д. Пантелеев // Стоматология. – 1987. – № 4. – С. 40–43.
7. Гросс М. Д. Нормализация окклюзии : пер.с англ. / М. Д. Гросс, Дж. Д. Мэтьюз. – М. : Медицина, 1986. – 287 с.
8. Демнер Л. М. Клиника и лечение бруксизма / Л. М. Демнер, А. П. Залигян // Стоматология. – 1986. – № 5. – С. 77–79.
9. Добровольская Н. И. Распространенность и этиология бруксизма у детей разного возраста / Н. И. Добровольская // Ортодонт–инфо. – 1999. – № 2. – С. 40–42.
10. Жулев Е. Н. Этиология, клиника и лечение бруксизма / Е. Н. Жулев // Стоматология. – 1976. – № 4. – С. 95–98.
11. Залигян А. П. Бруксизм, его лечение и профилактика осложненных: дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук / А.П. Залигян – Казань, 1987. – 231 с.
12. Левин Я. И. Двигательные расстройства во сне / Я. И. Левин, П. В. Ковров, Д. Г. Ферапонтов // Соврем. психиатрия. – 1998. – № 3. – С. 28–29.
13. Мирза А. И. Бруксизм (феномен Karolyi, парафункция жевательных мышц). Современный взгляд на проблему / А.И. Мирза, А.В. Сирук, И.В. Михеева, Е.А. Рубинова // Соврем. стоматология. – 2008. – № 1. — С. 201-203.
14. Семкин В. А. Клинико–рентгенологические проявления мышечного дисбаланса височно–нижнечелюстного сустава и его лечения / В. А. Семкин, Н. А. Рабухина, Н. В. Букатина // Стоматология. – 1997. – Т. 76, № 5. – С. 15–17.
15. Сеферян Н. Ю. Клиника и комплексное лечение парафункций жевательных, мимических мышц и мышц языка: дис. канд. мед. наук / Н. Ю. Сеферян. – Тверь, 1998. – 151 с.
16. Sato S. Atlas Occlusion Diagnosis by BruxChecker. Kanagawa Dental College Research Institute of Occlusion Medicine – Kanagava – 2005 – 33 p.

Надійшла 11.08.14

