

ОРТОПЕДИЧНИЙ РОЗДІЛ

УДК 616.724+616.742]:616.314.26-089.23

А. М. Боян, к. мед. н.

Харьковская медицинская академия последипломного образования

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С МЫШЕЧНО-СУСТАВНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНЫХ СУСТАВОВ, ОСЛОЖНЕННЫХ ПАРАФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Проводилось лечение 39 больных с МСД ВНЧС, осложненных парафункциональными нарушениями. Лечение проводилось по протоколу лечения МСД ВНЧС. Нормализация окклюзионных взаимоотношений и высоты нижней трети лица при лечении больных с МСД ВНЧС привела к устранению дисбаланса работы жевательной мускулатуры, оптимизации взаимоотношений элементов сустава и способствовала исчезновению симптомов МСД ВНЧС в 94,9%±0,31% (при p<0,005) случаев, а также явлений парафункций у больных в 89,7%±0,23% (при p<0,005) случаев. Клинические наблюдения за больными проводились от 1 до 7 лет, возобновления симптомов заболеваний МСД ВНЧС и парафункций не выявлено.

Ключевые слова. Мышечно – суставная дисфункция височно-нижнечелюстных суставов (МСД ВНЧС), височно-нижнечелюстные суставы (ВНЧС), парафункция, бруксизм.

А. М. Боян

Харківська медична академія післядипломної освіти

УДОСКОНАЛЕННЯ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З М'ЯЗОВО-СУГЛОБОВОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЄПНИХ СУГЛОБІВ, УСКЛАДНЕНИХ ПАРАФУНКЦИОНАЛЬНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

Проводилося лікування 39 хворих на МСД СНЩС, ускладнених парафункціональними порушеннями. Лікування проводилося згідно протоколу лікування МСД СНЩС. Нормалізація оклюзійних взаємин і висоти нижньої третини обличчя при лікуванні хворих з МСД СНЩС привела до усунення дисбалансу роботи жувальної мускулатури, оптимізації взаємин елементів суглоба, а також сприяло зникненню симптомів МСД СНЩС в 94,9 %±0,31 % (при p<0,005) випадків, а також явищ парафункцій у хворих в 89,7 %±0,23 % (при p<0,005) випадків. Клінічні спостереження за хворими проводились від 1 до 7 років, поновлення симптомів захворювання МСД СНЩС та парафункцій не виявлено.

Ключові слова. м'язово-суглобова дисфункція скронево-нижньощелепних суглобів (МСД СНЩС), скронево-нижньощелепні суглоби (СНЩС), парафункція, бруксизм.

A. M. Boyan

Kharkov medical academy of postgraduate education

TREATMENT OF PATIENTS WITH TEMPOROMANDIBULAR MUSCLE AND JOINT DISORDERS COMPLICATED BY PARAFUNCTIONAL PATHOLOGY

ABSTRACT

The purpose of the study was the treatment of patients with Temporomandibular muscle and joint disorders complicated by parafunctional pathology.

Materials and methods of research. There were 39 patients with TMJD, who also had different types of parafunctions. Treatment was conducted according to TMJD treatment protocol. As the research methods were used: general surveying and medical history, the study of models jaw in the articulator, electromyography of masticatory muscles, the study of jaw movements in three dimensions, determination of the true central occlusion using electroneurostimulation of masticatory muscles, computed tomography (CT) of TMJD, magnetic resonance imaging of TMJD.

Results and discussions. 39 patients with TMJD were treated from the year 2007 to 2014 whose underlying disease was complicated by various parafunctional disorders. Everyone was determined with the true central occlusion, which did not coincide with the usual central occlusion in patients. Individual occlusal splint were made for all patients. It made possible to spatial orient lower jaw, fix the occlusal relationships in the position of the true central occlusion and optimize the layout of the TMJD elements. After elimination of the symptoms of TMJD we conducted a temporary and then a permanent prosthesis. Clinical monitoring of these patients was carried out from 1 to 7 years. In 37 of 39 patients over the period of observation did not appear symptoms of TMJD and only 2 patients have sometimes discomfort in the TMJ area. Normalization of occlusal relationships and the height of the lower third of the face in patients with TMJD led to correction of imbalance of the masticatory muscles' work, optimization of the joint elements relationships, what contributed to the disappearance of the symptoms of TMJD in 94, 9 %±0, 31 % of cases (when p<0,005) as well as the parafunction phenomenon with patients in 89,7 %±0,23 % of cases(when p<0,005). Clinical monitoring of these patients was carried out from 1 to 7 years, TMJD and the parafunction rebounds haven't been identified.

Key words: temporomandibular muscles and joints disorders (TMJD), temporomandibular joint (TMJ), parafunction and bruxism.

В основе мышечно-суставной дисфункции (МСД) лежит нарушение координированной функции жевательных мышц, височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) и взаимного расположения элементов ВНЧС (головки и диска относительно суставного бугорка) [16, 14, 23, 31].

Данное заболевание встречается от 40 до 82 % от числа лиц обратившихся за стоматологической помощью [11, 1, 16, 5, 26, 21, 29].

Результаты исследований многих авторов за последние годы свидетельствуют о высокой распространенности данной патологии ВНЧС у лиц

молодого возраста от 18 до 22 лет, что составляет 52 % [15,13]. Мышечно-суставная дисфункция преимущественно встречается у женщин, примерно в два раза чаще, чем у мужчин [8,12, 27].

Многие авторы считают, что ключевым звеном в развитии дисфункции ВНЧС является дискоординация деятельности жевательных мышц, которая приводит к изменению взаимоотношений внутрисуставных дисков и головок нижней челюсти [2, 14]. К развитию МСД ВНЧС может приводить функциональная перегрузка зубов, обусловленная зубочелюстными аномалиями, потерей большого количества зубов, а также парафункции жевательных мышц [7, 3].

Гипертонус и парафункции жевательных мышц способствуют возникновению функциональной перегрузки и могут вызывать длительные нефункциональные скользящие движения нижней челюсти относительно верхней при сомкнутых зубных рядах [6, 22, 30].

К парафункциональным движениям нижней челюсти относятся движения, не связанные с выполнением функции, т.е. жеванием, глотанием, речью или мимикой [25]. Наиболее частой формой парафункционального контакта зубов, по клиническому наблюдению, является латеропротрузионная парафункция, она может оказывать разрушительное воздействие на зубы и ткани сустава. В некоторых случаях развиваются утомляемость мышц и мышечная боль [9]. Исследования Clark показали, что длительное напряжение жевательных мышц у здоровых взрослых людей может вызывать тупую боль в области лица, виска или лба [19]. Синонимом парафункции является термин «бруксизм». Его ввел Miller в 1938 году и происходит он от греческого *Bruichshai* – скрежетание зубами. Существуют и другие термины для обозначения бессознательного сильного сжатия зубов: «Эффект Karolyi», «окклюзионный невроз» и др.[6].

Частота бруксизма по данным различных авторов не одинакова. Так Жулев Е. Н. [6] приводит средние цифры, которые достигают 25-26 %, а Паникаровский В.В. [10] ограничивает распространенность до 6,3 %. Приводятся данные о числе случаев от 5 до 81 % [28].

Такая разница, безусловно, требует уточнения. Заболевание полиэтиологично, а ряд зарубежных исследователей особо подчеркивают деструктивную роль психологических факторов в развитии ночного бруксизма. Вместе с тем, вопросы этиологии, диагностики, связи бруксизма с состоянием ЦНС остаются малоизученными и дискуссионными [4].

Хватова В. А. описывает несколько видов парафункции и их клинические проявления, такие как: стискивание зубов; движения нижней челюсти вперед; прокладывание языка между зубами; прикусывание языка, щек и губ. Со стороны зубов наблюдаются: стертые площадки, клиновидные дефекты, трещины и сколы эмали, гиперцементоз, переломы коронок и корней зубов, повышенная чувствительность на механические, химические и термические раздражители. Возникают изменения в пародонте: подвижность зубов, их смещение, рецессия десневого края и др. В жевательных мышцах наблюдаются повышение тонуса и связанные с ним нарушения кровоснабжения, обмена веществ, воспаления и последующие фиброз-

ные изменения. Гипертрофия преимущественно в области собственно жевательных мышц возникает в результате изометрических сокращений мышц при стискивании зубов.

Изменения, часто наблюдаемые в ВНЧС, нарушение взаимного расположения дисков и головок, щелчки в суставе.

Одним из симптомов парафункции является боль в области ВНЧС, головные боли, а также боли в области лица, как следствие длительного нарушения состояния мышц и связок.

Ряд авторов отмечают, что в 75 % случаев, дисфункции ВНЧС сопровождаются парафункциональной активностью жевательных мышц [20].

На наш взгляд парафункции и МСД ВНЧС, несмотря на различную природу возникновения и лечение, часто имеют схожие клинические проявления, более того, парафункции могут являться пусковым механизмом в возникновении МСД ВНЧС. В наших клинических исследованиях при обследовании 6368, обратившихся за стоматологической помощью больных, было выявлено 1619 лиц с МСД ВНЧС. У 39 из них МСД сопровождалась парафункциональными нарушениями.

Цель исследования. Лечение больных с МСД ВНЧС, осложненных парафункциональной патологией.

Объекты и методы исследования. Объектом исследования являлись 39 больных с МСД ВНЧС, у которых также наблюдались различные виды парафункции. Каждому больному проводились исследования до начала лечения и после его завершения. Лечение проводилось по протоколу лечения МСД ВНЧС.

В качестве методов исследования применялись: осмотр и анамнез, изучение моделей челюстей в артикуляторе, электромиография жевательных мышц, артрофонография ВНЧС, изучение движений нижней челюсти в трех плоскостях, определение истинной центральной окклюзии с помощью электронейростимуляции (ЭНМС) жевательных мышц, компьютерная томография (КТ) ВНЧС суставов, магнитно-резонансная томография (МРТ) ВНЧС суставов – в отдельных случаях.

Результаты исследований и их обсуждение. С 2007 по 2014 гг. на лечении по поводу МСД ВНЧС находилось 39 пациентов, у которых основное заболевание осложнялось различными парафункциональными нарушениями. Всем была определена истинная центральная окклюзия, которая не совпадала с привычной центральной окклюзией пациентов. Больным изготавливались индивидуальные окклюзионные шины. Это дало возможность пространственно сориентировать нижнюю челюсть, зафиксировать окклюзионные взаимоотношения в положении истинной центральной окклюзии и оптимизировать расположение элементов ВНЧС. После устранения симптомов МСД ВНЧС проводилось временное и затем постоянное протезирование. В дальнейшем пациенты наблюдались от 1 до 7 лет. У 37 из 39 больных (94,9 %±0,31 % (при $p < 0,005$)) на протяжении сроков наблюдения не проявлялись симптомы МСД ВНЧС и только у 2-х больных возникал иногда дискомфорт в области

ВНЧС. Симптомы парафункции исчезли у 35 (89,7%±0,23% (при $p < 0,005$)) больных.

Описание клинического случая. Пациентка С. (46 лет), обратилась с жалобами на головные боли, боли в левом ухе, отдающие в висок, щелчок, шум в левом ВНЧС, понижение слуха, непроизвольное сильное сжимание зубов, периодически возникающее в дневное время. Со слов пациентки, принимаемые анальгетики были малоэффективны. Со стороны ЛОР – органов патологии не выявлено. Пациентка проконсультировалась у невропатолога, который исключил неврологическую патологию. При внешнем осмотре, отмечается уменьшение высоты нижней трети лица, опущение углов рта, выражена подбородочная ямка (рис. 1).



Рис. 1. Уменьшение высоты нижней трети лица, опущение углов рта, выражена подбородочная ямка.



Рис. 2. Отсутствие жевательных зубов на нижней челюсти.

При осмотре зубов отмечается их стертость, выраженные артикуляционные фасетки. Жевательные зубы на нижней челюсти отсутствуют (рис. 2).

Резцы и клыки на нижней челюсти стерты на 2/3 высоты коронковой части, полностью перекрыты верхними зубами (рис. 3).

Небные бугорки верхних резцов и клыков стерты, заостренные края имеют трещины. Отмечается деформация окклюзионной кривой, выраженная стертость в области 11,12,13 зубов, как следствие латеропротрузионных движений нижней челюсти (рис. 4).



Рис. 3. Резцы и клыки на нижней челюсти стерты на 2/3 высоты коронковой части, полностью перекрыты верхними зубами.



Рис. 4. Деформация окклюзионной кривой, выраженная стертость в области 11,12,13 зубов

При открывании рта отмечается девиация нижней челюсти сначала вправо, потом влево с характерным щелчком в левом ВНЧС. Несовпадение срединной линии.

Пальпация собственно – жевательных мышц и левой латеральной крыловидной мышцы резко болезненна. Пальпация ВНЧС через наружное слуховое отверстие резко болезненна слева.

Проведены следующие методы исследования: изучение моделей в артикуляторе; электромиография (ЭМГ) жевательных мышц; артрофонография ВНЧС; изучение движений нижней челюсти в трех плоскостях; компьютерная томография (КТ) ВНЧС; определение истинной центральной окклюзии с помощью электронейростимуляции (ЭНМС) жевательных мышц.

На основании вышеизложенного поставлен диагноз: мышечно–суставная дисфункция ВНЧС. Парафункция. Патологическая стертость II– III степени. Снижающийся прикус. Дефект зубных рядов на нижней челюсти I класс по Кеннеди. Потеря жевательной эффективности на 74% по Агапову.

Составлен план лечения пациентки, который направлен на:

- восстановление утерянной высоты нижней трети лица, устранение дефектов зубов и зубных рядов;

- нормализация окклюзионных взаимоотношений и создание условий для правильного функционирования элементов височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС).

Получены оттиски для изготовления контрольных моделей верхней и нижней челюстей.

В связи с тем, что отмечается болезненность при пальпации собственно-жевательных мышц и левой латеральной крыловидной мышцы, наличие триггерных зон в вышеперечисленных мышцах, а также изучение данных электромиографических исследований (ЭМГ), показывающие всплески биоэлектрической активности в пробе «состояние покоя», возникает необходимость в проведении миорелаксации жевательных мышц, определении истинной центральной окклюзии и восстановление высоты нижней трети лица.

Была проведена электронейромиорелаксация жевательных мышц и определено положение нижней челюсти относительно верхней в положении истинной центральной окклюзии. По полученным параметрам была изготовлена окклюзионная шина на нижней челюсти с восстановлением утерянной высоты нижней трети лица и восстановлением дефектов зубных рядов в боковых участках (рис. 5).



Рис. 5. Окклюзионная шина на нижней челюсти с восстановлением утерянной высоты нижней трети лица и восстановлением дефектов зубных рядов в боковых участках.

Через 4 месяца, после исчезновения симптомов дисфункции, на нижней челюсти справа, в области отсутствующих 44, 45, 46 зубов, установлены стоматологические имплантаты (рис. 6).



Рис. 6. Установлены стоматологические имплантаты в области отсутствующих 44, 45, 46 зубов.

По завершении процесса остеоинтеграции (3 месяца) на имплантаты изготовили временные коронки (рис. 7).

Пациентка продолжает носить окклюзионную шину с опорой на передний участок зубного ряда нижней челюсти и боковой участок с левой стороны. От восстановления высоты альвеолярного отростка в области 35, 36 зубов и установки стоматологических имплантатов в этой области пациентка воздерживается, поэтому принято следующее совместное решение:

- завершить протезирование на имплантатах, изготовив постоянные металлокерамические коронки;
- на 33, 34 зубы изготовить металлокерамические коронки с установкой в области 35 зуба аттачмена ригельного типа и изготовить малый седловидный протез на 35, 36 зубы.

Для восстановления высоты коронковой части нижних резцов и клыков, а также моляров и премоляров верхней челюсти, изготовлены временные пластмассовые виниры и накладки (рис. 8).



Рис. 7. Временные коронки на имплантатах.



Рис. 8. Временные пластмассовые виниры и накладки.

После незначительной коррекции артикуляционных взаимоотношений и эстетических уточнений изготовлены безметалловые реставрации по технологии «Эмпресс» фирмы «Ivoclar Vivadent» (рис. 9).



Рис. 9. Безметалловые реставрации по технологии «Эм-пресс» фирмы «Ivoclar Vivadent».

Пациентка находится на диспансерном наблюдении в течение 7 лет. Год назад повторно было предложено восстановить альвеолярный отросток в области отсутствующих 35, 36, 37 зубов и установить стоматологические имплантаты. Пациентка отказалась.

Через 7 лет наблюдений симптомы дисфункции и парафункции отсутствуют (рис. 10).



Рис. 10. Через 7 лет наблюдений.

Пациентка чувствует себя комфортно и довольна качеством жизни.

Выводы. Достигнутая вследствие лечения пространственная ориентация нижней челюсти и фиксация окклюзионных взаимоотношений в положении истинной центральной окклюзии при лечении больных с МСД ВНЧС, осложненных парафункциональной патологией позволили устранить дисбаланс в работе жевательной мускулатуры, оптимизировать взаимоотношения элементов ВНЧС. В результате в 94,9 %±0,31 % (при p<0,005) случаев привели к выздоровлению больных с МСД ВНЧС и в 89,7 %±0,23 % (при p<0,005) случаев привели к устранению симптомов парафункции.

Список литературы

1. **Гринин В.М.** Особенности формулирования диагноза при заболеваниях височно-нижнечелюстного сустава / В.М. Гринин, Ю.М. Максимовский // Стоматология. 1998. — № 5. — С. 19-22.
2. **Гришков М. С.** Стомато-неврологические параллели в диагностике и лечении миофасциальной болевой дисфункции лица : дис канд. мед. наук : 14.01.14 / Гришков Максим Сергеевич. — М., 2010. — 146 с.

3. **Гросс М. Д.** Нормализация окклюзии: [пер. с англ.] / Гросс М. Д., Мэттьюс Дж. Д. — М.: Медицина, 1986. — С. 288.
4. **Добровольский А. В.** Диагностика парафункций жевательных мышц / А. В. Добровольский // «Вісник стоматології». 1999. — №4 — С.47-48.
5. **Долгалев А. А.** Диагностика при комплексном лечении пациентов с окклюзионными нарушениями зубных рядов, ассоциированных с патологией ВНЧС. Актуальные вопросы клинической биологии. / А. А. Долгалев, Е. А. Браги. — Сб. научн. статей. — Ставрополь, 2008. — С. 147-151.
6. **Жулев Е. И.** Биология, клиника и лечение бруксизма / Е. И. Жулев // Стоматология — 1976. — №4 — С. 95-96.
7. **Каламкарров Х. А.** Ортопедическое лечение с применением металлокерамических протезов / Каламкарров Х. А. — М.: Мефисфера, 1996. — С.175.
8. **Карлов В. А.** Неврология лица / Карлов В. А. — М.: Медицина, 1991. — 288 с.
9. **Клинеберг И.** Окклюзия и клиническая практика / И. Клинеберг, Р. М. Джагер: — «МЕДпресс-информ», 2006. — 200 с.
10. **Состояние пародонта при экстремальном бруксизме** / В. В. Паникаровский, Х. А. Каламкарров, Л. Жаханчиров [и др.] // Стоматология. — 1991. — №6 — С. 4-8.
11. **Петросов Ю.А.** Заболевания височно-нижнечелюстного сустава/ Петросов Ю. А., Копакьянц О. Ю., Сеферян Н. Ю.. — Краснодар, 1996. — С. 352.
12. **Пузин М. Н.** Нейростоматологические заболевания // М. Н. Пузин. — М.: Медицина, 1997. — С. 548.
13. **Рабухина Н. А., Аржанцев А. П.** Рентгенодиагностика в стоматологии / Н. А. Рабухина, А. П/ Аржанцев/ — М.: Медицина, 2001. — С. 415.
14. **Семкин В. А/** Патология височно-нижнечелюстных суставов / Семкин В. А., Рабухина Н. А., Волков С. Н. — М.: Практическая медицина, 2011. — С.168.
15. **Ткачук О. Е.** Особенности сочетания признаков, выявленных в ходе исследования распространенности внутренних нарушений височно-нижнечелюстного сустава у людей в возрасте от 18 до 22 лет. Матеріали Республіканської науково-практичної конференції «Сучасні досягнення та перспективи розвитку хірургічної стоматології і щелепно-лицевої хірургії», присвяченої 30-річчю з дня заснування кафедри хірургічної стоматології і щелепно-лицевої хірургії ХНМУ. / О. Е Ткачук., С. П. Сысолятин, Т. Р Попова., В. П. Шиян — Харків, 2010. — С. 100-101.
16. **Хватова В. А.** Клиническая гнатология: Учебная литература для слушателей системы последипломного образования / Хватова В. А. — Москва, «Медицина», 2005 — С. 127-239.
17. Ортопедическая стоматология. Учебник / [Щербаков А.С., Гаврилов Е.И., Трезубов В.Н., Жулев Е.Н.] — С. Пб. :1997. С. 257 — 261.
18. **Clark G., Jsukiyama Y., Bava K., Watanabe T.** Sixty-eight years of experimental occlusal interference studies: What have we learned. / G. Clark, Y. Jsukiyama, K. Bava, T. Watanabe // J.prosth Dent, 1999. —V.82 — №6/ — P. 704-713/
19. **Clark G. T.** A critical evaluation of orthopedic interocclusal appliance therapy: design, theory and overall effectiveness /G. T. Clark //J. Am. Dent. Assoc. — 1984. — Vol.108. — P.359-364.
20. **Dworkin S. F.** Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. / S. F. Dworkin, Le Resche L. J // Craniomandib Disord. 1992. — Fall. №6(4). — P. 301-505.
21. **Gavish A.** Oral habits and their association with signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescent girls / A. Gavish, M. Halachmi, E. Winokur, E. Gazite //J. Oral Rehabil. — 2000. — Vol.27. — №1. — P. 22-32.
22. **Glaros A.G.** Bruxism: A critical review. / A. G. Glaros, S. M. Rao // Psychological Bulletin. — 1977 — № 84 — P. 767-78.
23. **Kerstein R. B.** Obtaining bilateral simultaneous occlusal contacts with computer analyzed and guided occlusal adjustments. / R. B. Kerstein, K. Grundset // Quintessence Int. — 2001. — №32. — P. 7-18.
24. **Klett R.** Therapie der exzentrischen und zentrischen Diskluxation Text. // R. Klett // Dtsch. Zahnartzl. Z. — 1988. — Bd. 43. — №1. — P. 33-38.
25. **Lobbezoo F.** Bruxism is mainly regulated centrally, not peripherally / F. Lobbezoo, M. Naeije // Journal of Oral rehabilitation // December 2001. — Volume 28. — Issue 12. — P.1085-1091.

26. **Molin C.** From bite to mind: TMD – a personal and literature review. *Int J. Prosthodont*, 1999. – №12. – P. 279-288

27. **List T.** TMD in children and adolescents: Prevalence of pain, gender differences, and perceived treatment need // T., List, K., Wahlund, B. Wenneberg, S.F. Dworkin // *J. Orofac. Pain.* – 1999. – №13. – P. 9-20.

28. **Nadier S. C.** The importance of Bruxism / S. C. Nadier // *J. of Oral med.* – 1968 – V23. – №4 – P.142-147.

29. **Raphael K.G.** Reliability of clinical judgement of bruxism. / K. G. Raphael, J.J. Marbach, M.N. Janal, R. J. Hirschhorn-Roth // *Oral Rehabil.* – 2003. – № 30. – P. 113-118.

30. **Славичек Ж.** Жевательный орган: функции и дисфункции / Славичек Ж. – М.: Издательский дом «Азбука», 2008. – 543 с.

31. **Смуклер Х.** Нормализация окклюзии при наличии интактных и восстановленных зубов / Смуклер Х. – М.: – Издательский дом «Азбука», 2006. – 150 с.

REFERENCES

1. **Grinin V. M., Maksimovskiy J. M.** Features of diagnosis formulation for diseases of the temporomandibular joint. *Stomatologiya*. 1998;5:19-22.

2. **Grishkov M. S.** *Stomato-nevrologicheskie paralely v diagnostike i lechenii miophastsinalnoy bolevoi disfunktsii likha.* [Stomatitis and neurological parallels in the diagnosis and treatment of myofascial pain dysfunction of the face]. The thesis for the degree of Candidate of Medical Sciences, Moskva; 2010:146/

3. **Gross M. D., Matthews. J. D.** Normalization of occlusion: Trans. form English: M.; Medicina, 1986:288.

4. **Dobrovolsky A. V.** *Diagnostika parafunktsiy zhevatelynykh mushtz.* [Diagnosis of parafunctions of the masticatory muscles]. *Visnuk stomatologii*, 1999;4: 47-48.

5. **Dolgalev A. A., Bragi E.A.** *Diagnostika pri complexnom lechenii pazhientov s okluzionnymi narysheniyami zhubnykh riydov, assozhyirovanuzh s patologiyey VNHS.* [Diagnosis of the complex treatment of patients with occlusal disorders associated with TMJ]. Aktualnye voprosu klinicheskoy biologiyi. *Sobr. naychnuzh statey*. – Stavropol; 2008:147-151.

6. **Zhulev E. I.** Biology, clinic and treatment of bruxism. *Stomatologia*, 1976;4:95-96.

7. **Kalamkarov H. A.** *Ortopedicheskoe lechenie s primeneniem metallokeramicheskikh protezov.* [Orthopedic treatment with the use of metal-ceramic prostheses]. Mskva. *Mefiasfera*; 1996:175 .

8. **Karlov V. A.** *Nevrologia lista* [Neurology of the face]. Moskva; *Meditsina*, 1991:288.

9. **Klineberg I., Jager R.** Occlusion and clinical practice. Moskva; *MEDpress-Inform*, 2006:200.

10. **Panikarovskiy V. V., Kalamkarov H. A., Zhahanchirov L. i dr.** Periodontal state at extreme bruxis. *Stomatologia*, 1991;6 :4-8.

11. **Petrosov Y. A., Kopakyants O., Seferyan N. Y.** *Zabolevaniya visochno-nizhnechelustnogo sustava.* [Diseases of the temporomandibular joint]. Krasnodar, 1996: 352.

12. **Puzin M. N.** *Neyrostomatologicheskie problemu.* [Neuro-stomatological diseases]. Moskva, *Meditsina*; 1997:548.

13. **Rabukhina N. A., Arzhantsev A. P.** *Rentgenodiagnostika v stomatologii.* [X-ray diagnostic in dentistry]. Moskva, *Meditsina*; 2001:415.

14. **Semkin V. A., Rabukhina N. A., Volkov S.N.** *Patologiya visochno-nizhnechelustnykh sustavov.* [Pathology of the temporomandibular joints]. Moskva, *Prakticheskay meditsina*; 2011:168.

15. **Tkachuk O. E., Sysolyatin S. P., Popov T. R., Shiyan V. P.** *Osobennosti sochetaniya priznakov, vuyavlenukh v khode issledovaniya rasprostranennosti vnutrennikh narusheniy visochno-nizhnechelustnogo sustava u ludei ot 18 do 22 let.* [Features of symptoms` combinations identified in the process of the study of internal disorders prevalence of temporomandibular joints in people from 18 to 22 years old]. *Materialu Respublikanskoï naukovo-praktichnoï konferentsii "Suchasni dosyagnennya ta perspektivu rozvitu khirurgichnoi stomatologii i-schelepno litsevoi hirurgii", prisvyachenoï 30-richehyu zasnuvannya kahpedru hirurgichnoi stomatologii i-schelepno litsevoi hirurgii HNMU.* Kharkiv, 2010: 100-101.

16. **Khvatova V. A.** *Klinicheskaya gnatologiya* [Clinical gnathology]. Textbooks for students of Postgraduate Education. Moskva, *Meditsina*; 2005:127-239.

17. **Shcherbakov A. S., Gavrilov E. I., Trezubov V. N., Zhulev E. N.** *Ortopedicheskaya stomatologiya.* [Prosthodontics]. *Textbook; St. Petersburg*, 1997:257 -261.

18. **Clark G., Jsukiyama Y., Bava K., Watanabe T.** Sixty-eight years of experimental occlusal interference studies: What have we learned. *J.prosth Dent*, 1999; Vol.82: 6:704-713

19. **Clark G. T.** A critical evaluation of orthopedic interocclusal appliance therapy: design, theory and overall effectiveness ; G.T. Clark ; *J. Am. Dent. Assoc.* 1984; Vol.108: 359-364.

20. **Dworkin S.F., Le Resche L.** Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J.Craniomandib. Disord.* 1992; 6:4:301-505.

21. **Gavish A., Halachmi M., Winokur E., Gazite E.** Oral habits and their association with signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescent girls. *J.Oral Rehabil.* 2000; Vol. 27:1:22-32.

22. **Glaros A. G., Rao S. M.** Bruxism: A critical review. *Psychological Bulletin* 1977; 84: 767-781.

23. **Kerstein R.B., Grundset K.** Obtaining bilateral simultaneous occlusal contacts with computer analyzed and guided occlusal adjustments. *Quintessence Int.* 200; 32:7-18.

24. **Klett R.** Therapie der exzentrischen und zentrischen Diskuluxation. *Text. R. Klett; Dtsch. Zahnarztl. Z.* 1988; 43:1: 33-38.

25. **Lobbezo F., Naeije M.** Bruxism is mainly regulated centrally, not peripherally. *Journal of Oral Rehabilitation*; December 200; Vol. 28:12: 1085-1091.

26. **Molin C.** From bite to mind: TMD – a personal and literature review. *Int J. Prosthodont* 1999;12: 279-288.

27. **List T., Wahlund K., Wenneberg B., Dworkin S.F.** TMD in children and adolescents: Prevalence of pain, gender differences and perceived treatment need. *List T, Wahlund K, Wenneberg B, Dworkin SF. J Orofac Pain* 1999;13:9-20.

28. **Nadier S.C.** The importance of bruxism. *J.of Oral med*, 1968; 23:4:142-147.

29. **Raphael KG., Marbach J.J., Janal M.N., Hirschhorn-Roth R.** Reliability of clinical judgement of bruxism. *J Oral Rehabil*, 2003;30:113-118.

30. **Slavicek R.** *Zhevatelynyy organ: funktsii i disfunktsii* [Chewing body: function and dysfunction]. Moskva, *Izdatel'skiy dom «Azбуka»*; 2008:543.

31. **Smukler H.** *Normalizatsiya okkluzii pri intaknykh i vosstanovlennykh zubov.* [Normalization of occlusion in intact and restored teeth]. Moskva, *Izdatel'skiy dom «Azбуka»*; 2006:150.

Поступила 22.05.15

