

замены из-за возникших патологических процессов. Появление протезных стоматитов и других осложнений зависит также от состояния здоровья пациента, от условий функционирования протеза в полости рта, физико-химических свойств материала протеза, его конструкции и свойств поверхности [1, 3].

К параметрам, влияющим на взаимодействие поверхности пластиночного протеза и ротовой жидкости, относятся: физико-химические свойства поверхности (величина поверхностного натяжения и межфазной поверхности энергии); набухание (степень набухания, структура межфазной воды); соотношение кристаллической и аморфной поверхности и объема; текстура поверхности (гладкость, шероховатость, пористость); характер распределения доменов (механические свойства и объема); склонность к биодеструкции, кальцификации, коррозии [3].

Как известно, в кристаллических полимерах содержится некоторая доля вещества в аморфном состоянии. Эта доля может составлять от 40 % до 70 % в зависимости от вида полимера, методики полимеризации. Аморфную составляющую можно подвергать стеклованию. Стеклование – это процесс, происходящий в аморфной части полимера, то есть в участках, где цепи полимера не выстроены в упорядоченные кристаллы, а произвольно расположены в твердом материале. В результате процесса поверхность полимера становится более прочной за счет включения этих цепей в кристаллическую основу [3]. Некоторые авторы называют этот процесс запечатыванием поверхностных дефектов [1]. Поскольку температура стеклования ниже температуры плавления, – в аморфной части происходит стеклование, а кристаллическая часть вещества при этом не изменяет свою форму, т. к. не претерпевает плавления. Снижению температуры стеклования акриловых базисных пластмасс способствуют пластификаторы, внесенные в их состав производителями.

В результате проведенных исследований установлено изменение значения краевого угла смачивания поверхности образцов базисных пластмасс, подвергнутых упрочнению. Различия достоверны между значениями краевого угла смачивания пластмасс с упрочненной и неупрочненной поверхностью ( $p < 0,05$ ) и составили соответственно  $67,9 \pm 5,7^\circ$  и  $97,9 \pm 7,1^\circ$  для Фторакса,  $68,1 \pm 4,5^\circ$  и  $86,5 \pm 6,4^\circ$  для Протакрила-М.

Полученные результаты исследования водопоглощения образцами пластмасс в течение года, хотя и не достигают достоверных различий ( $p > 0,05$ ), показали, что упрочнение поверхности образцов уменьшает сорбцию воды, соответственно, от  $1,95 \pm 0,007$  % до  $1,83 \pm 0,005$  % для Фторакса, от  $2,68 \pm 0,003$  % до  $2,23 \pm 0,006$  % для Протакрила-М. Хотя при осмотре образцов с упрочненной поверхностью наблюдалось значительное улучшение текстуры поверхности, полученные данные показывают, что полностью исключить сорбцию воды при применении данной методики нельзя.

**Заключение.** Значительная распространенность осложнений, возникающих при пользовании съемными пластиночными протезами, сохраняет необходимость поиска методик, улучшающих биосовместимость

этих лечебных средств. Одни из них направлены на управление свойствами поверхности акриловых пластмасс – стеклование. Упрочнение поверхности акриловых пластмасс при применении методики стеклования приводит к улучшению текстуры поверхности, значений показателей краевого угла смачивания, и, опосредовано, к уменьшению водопоглощения.

### Список литературы

1. **Воронов А. П.** Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов / А. П. Воронов, И. Ю. Лебеденко, И. А. Воронов. – М: МЕДпресс-информ, 2009. – 320 с.
2. **Канюков В. Н.** Материалы для современной медицины / В. Н. Канюков, А. Д. Стрекаловская, В. И. Килькинов [и др.]. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2004. – 113 с.
3. **Шумаков В. И.** Искусственные органы / В. И. Шумакова. М: Медицина, 1990. – 216 с.
4. **Ламонт Р. Дж.** Микробиология и иммунология для стоматологов / Р. Дж. Ламонт, Р. Б. Берне, М. С. Лантц [и др.]. – М: Практическая медицина, 2010. – 504 с.

### REFERENCES

1. **Voronov A. P., Lebedenko I. Y., Voronov I. A.** *Orthopedicheskoe lechenie bolnyh s polnym otsutstviem zubov* [The orthopedic treatment of patients with complete absence of teeth]. *Moskva. MEDpress-inform, 2009:320.*
2. **Kanyukov V. N., Strekalovskaya A. D., Kilkinov V. I. i dr.** *Materialy dlya sovremennoy mediciny* [The materials for modern medicine]. *Orenburg. GOU OGU, 2004:113.*
3. **Shumakov V.I.** *Iskustvennyye organy* [The artificial organs]. *Moskva. Medicina, 1990:216.*
4. **Lamont R.J., Burne R.A., Lants M.S., LeBlanc D.J.** *Microbiologiya i immunologiya dlya stomatologov* [Microbiology and Immunology for dentists]. *Moskva. Prakticheskaya medicina, 2010:504.*

Поступила 15.08.14



УДК 616.31:[616.724+616.742.7]-008.6-07-08-036.838

**Е. Ю. Стоян<sup>1</sup>, к. мед. н., И. И. Соколова<sup>1</sup>, д. мед. н., Ю. Г. Романова<sup>2</sup>, д. мед. н., И. А. Перешивайлова<sup>3</sup>**

Харьковский национальный медицинский университет<sup>1</sup>,  
Одесский национальный медицинский университет<sup>2</sup>  
Харьковский национальный медицинский университет<sup>3</sup>

### ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ, ЛЕЧЕНИЮ И РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С МЫШЕЧНО-СУСТАВНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНЫХ СУСТАВОВ

*В статье приведены результаты комплекса лечения больных с мышечно-суставной дисфункцией височно - нижнечелюстного сустава (МСД ВНЧС) с различной степенью тяжести. Комплекс предполагает назначение суставной шины Фаррела TMJ на протяжении всего курса лечения у больных с мышечной дисфункцией; с мышечно-суставной дисфункцией и суставной дисфункцией - назначение суставной шины Фаррела TMJ на первом этапе лечения МСД ВНЧС и индивидуальной окклюзионной шины на втором*

© Стоян Е. Ю., Соколова И. И., Романова Ю. Г., Перешивайлова И. А., 2014.

етапе с обязательным использованием комплекса миогимнастики и массажа группы жевательных мышц, мышц шеи, воротниковой зоны и спины для формирования новых взаимосочетанных рефлексивных жевательной мускулатуры. Полученные результаты доказывают эффективность предложенной интегрированной программы ведения пациентов с МСД ВНЧС, что подтверждается ликвидацией функциональных нарушений как в группе жевательных мышц, так и в ВНЧС.

**Ключевые слова:** височно-нижнечелюстной сустав, мышечно-суставная дисфункция, функциональные нарушения.

**О. Ю. Стоян<sup>1</sup>, І. І. Соколова<sup>1</sup>, Ю. Г. Романова<sup>2</sup>,  
І. А. Перешивайлова<sup>3</sup>**

Харківський національний медичний університет<sup>1</sup>  
Одеський національний медичний університет<sup>2</sup>  
Харківський національний медичний університет<sup>3</sup>

### ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИЙ ПІДХІД ДО ДІАГНОСТИКИ, ЛІКУВАННЯ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ ІЗ М'ЯЗОВО-СУГЛОБОВОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНИХ СУГЛОБІВ

У статті наведено результати комплексу лікування хворих із м'язово-суглобовою дисфункцією скронево-нижньощелепного суглоба (МСД СНЩС) з різним ступенем тяжкості. Комплекс передбачає призначення суглобової шини Фаррела ТМД протягом усього курсу лікування у хворих із м'язовою дисфункцією; з м'язово-суглобовою дисфункцією і суглобовою дисфункцією – призначення суглобової шини Фаррела ТМД на першому етапі лікування МСД СНЩС та індивідуальної оклюзійної шини на другому етапі з обов'язковим використанням комплексу міогімнастики і масажу групи жувальних м'язів і м'язів шиї, комірцевої зони і спини для формування нових взаємосполучених рефлексивних жувальної мускулатури. Отримані результати доводять ефективність запропонованої інтегрованої програми ведення пацієнтів з МСД СНЩС, що підтверджується ліквідацією функціональних порушень як у групі жувальних м'язів, так і в СНЩС.  
**Ключові слова:** скронево-нижньощелепний суглоб, м'язово-суглобова дисфункція, функціональні порушення.

**Е. J. Stoyan<sup>1</sup>, I. I. Sokolova<sup>1</sup>, J. G. Romanova<sup>1</sup>, I. A. Pereshivaylova<sup>3</sup>**

Kharkiv National Medical University<sup>1</sup>  
Odessa National Medical University<sup>2</sup>  
Kharkiv National Medical University<sup>3</sup>

### DIFFERENTIATED APPROACH TO THE DIAGNOSIS, TREATMENT AND REHABILITATION OF PATIENTS WITH MUSCULO-ARTICULAR DYSFUNCTION OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINTS

#### ABSTRACT

The results of complex treatment of patients with musculo-articular dysfunction of the temporomandibular joint (MAD TMJ) with varying degrees of severity. The complex includes the appointment of Farrell TMJ articular tires throughout the course of treatment for patients with muscle dysfunction; with musculoarticular dysfunction and joint dysfunction-purpose tires Farrell TMJ on the first stage of treatment of MAD TMJ and individual occlusal tires on the second stage with the obligatory use of a complex miogymnastiki and massage group masticatory muscles, neck muscles, neck area and back for the formation of new inter-reflections of the masticatory muscles. The

results demonstrate the effectiveness of the proposed integrated program management of patients with TMJ MSD, as evidenced by the elimination of functional disorders, as a group of masticatory muscles and TMJ.

**Key words:** temporomandibular joint, musculo-articular dysfunction, functional impairment.

**Актуальность темы.** Благодаря полиэтиологичности, разнообразию клинических проявлений, мышечно-суставная дисфункция височно-нижнечелюстного сустава (МСД ВНЧС) занимает ведущее место среди патологий ВНЧС и является одним из самых противоречивых диагнозов, с которым сталкиваются практикующие врачи-стоматологи. Следует отметить, что МСД принадлежит группе, так называемых, внесуставных заболеваний, к которым относятся бруксизм (феномен Кароли), синдром Костена, шилоподъязычный синдром Эгле, дестензионные подвывихи, встречающиеся в юношеском возрасте [3].

Анализ многочисленных исследований определил, что в 70-89 % случаев МСД ВНЧС не связана с воспалительными процессами, а является обычным функциональным нарушением и обусловлена изменениями в мягкотканых элементах: диске, задисковой зоне, капсулярно-связочном аппарате, латеральных крыловидных мышцах. Обращает на себя внимание достаточная распространенность данной патологии у лиц молодого возраста – от 27 до 76 %, а среди детей и подростков – от 14 до 20 % [1]. Лечение, реабилитация таких пациентов, понимание патологических процессов, приводящих к ней, остаётся важной проблемой в стоматологии. Рост её актуальности обусловлен значительным увеличением численности населения, имеющего дефекты зубных рядов, патологию прикуса, некоторые последствия терапевтического, хирургического, ортопедического и ортодонтического лечения [2].

**Цель нашей работы.** Совершенствование дифференцированного подхода к вопросам диагностики, выбора лечения и реабилитации пациентов с МСД ВНЧС с учетом степени дисфункциональных проявлений.

**Материалы и методы исследований.** В течении 11 лет нами клинически обследованы 298 пациентов: 86 мужчин и 212 женщин, возраст которых варьировал от 18 до 50 лет с МСД ВНЧС, используя тактику всестороннего обследования с акцентом на выяснение анамнеза жизни и заболевания, рода занятий, общего статуса, консультаций смежных специалистов-стоматологов, невропатологов, ортопедов. Степень нарушения в ВНЧС определяли по общепринятым методикам. Особое внимание уделяли состоянию опорно-двигательного аппарата. Рентгенографию ВНЧС проводили в боковой проекции в закрытом и открытом прикусе для сравнительной оценки положения суставной головки, наличия или отсутствия нарушений её формы, при необходимости использовали 3D диагностику обеих ВНЧС.

Акцентом наших исследований явилось выявление степени тяжести МСД, которую определяли используя клинический индекс Helkimo. С его помощью возможна объективная оценка клинических признаков

дисфункции ВНЧС в зависимости от степени выраженности (табл. 1).

Распределение пациентов с МСД ВНЧС согласно полу и возрасту представлено в табл. 2.

**Результаты и их обсуждение.** Возраст обследуемых весьма красноречив: при отсутствии стоматологической и специфической патологий МСД ВНЧС чаще встречалась у лиц юношеского и молодого возраста (209 человек, 70,1 %). Анализируя результаты обследования разнообразного контингента пациентов, выяснилось, что в проявлениях мышечно-суставной дисфункции ВНЧС (МСД ВНЧС) следует отличать мышечную дисфункцию, которая соответствует легкой степени проявления, мышечно-суставную дисфункцию - средней степени и суставную дисфункцию – тяжелой степени проявления (табл. 3). Все три вида дисфункций сопровождались различной степенью снижения функциональной активности жевательных мышц, изменением соотношения суставных поверхностей, снижением компенсаторных возможностей мышечно-суставного аппарата, отражая их взаимосвязь и взаимообусловленность, усугубляя степень

дисфункции, замыкая так называемый «порочный круг». Неотъемлемым звеном этого «порочного круга» является взаимосвязь МСД и состояния позвоночника, которая установлена в работах ряда исследователей [5]. Субъективная информация пациентов, объективное обследование, и анализ рентгенограмм шейного отдела показал, что все наши пациенты страдали остеохондрозом шейного отдела позвоночника или имели сколиотическую осанку, сколиоз. При этом преобладали женщины молодого возраста от 18 до 35 лет (157 человек – 52,7 %), у которых степень дисфункции определялась как средняя или тяжелая дисфункция. Рентгенологически у большинства пациентов (85 %) определялась комбинация различной степени сужения суставной щели, тогда как пальпация области прикрепления жевательных мышц была достаточно чувствительной или даже болезненной у всех пациентов с развитием, так называемой, дисфункциональной контрактуры. У отдельных наших пациентов симптомы появлялись спонтанно и также неожиданно исчезали, имея при этом характерную особенность возникать вновь.

Таблица 1

#### Клинический индекс Helkimo

СИМПТОМ	БАЛЛ
<b>Подвижность нижней челюсти</b> не ограничена (открывание рта 50мм и передние движения 7мм) незначительно ограничена (открывание рта 30-39мм, боковые и передние движения 4-6мм) значительно ограничена (открывание рта 30мм, боковые и передние движения 0-3мм)	<u>  0  </u> <u>  1  </u> <u>  5  </u>
<b>Функция сустава</b> открывания и закрывания рта по средней линии (возможно в конце открывания рта боковое смещение на 2мм) суставной шум, который определяется пальпаторно, и / или боковые смещения нижней челюсти на 2мм в конце открывания рта вывих суставной головки или кратковременная блокировка движений суставной головки	<u>  0  </u> <u>  1  </u> <u>  5  </u>
<b>Мышечная боль</b> жевательные мышцы при пальпации безболезненны от 1 до 3 мышц болезненные при пальпации 4 и больше мышц болезненные при пальпации	<u>  0  </u> <u>  1  </u> <u>  5  </u>
<b>Суставная боль</b> сустав безболезненный при пальпации сустав болезненный при пальпации впереди или сзади (с одной или двух сторон) сустав болезненный при пальпации спереди и сзади (пальпация через переднюю стенку наружного слухового прохода)	<u>  0  </u> <u>  1  </u> <u>  5  </u>
<b>Боль при движениях нижней челюсти</b> отсутствует боль при одном движении (при открывании рта, смещении челюсти в сторону или вперед) боль при 2 и более движениях	<u>  0  </u> <u>  1  </u> <u>  5  </u>
<b>Оценка 0 баллов - нет дисфункции</b> 1-4 балла - легкая дисфункция 5-9 баллов - средняя тяжесть 10-25 баллов - тяжелая дисфункция	

Распределение пациентов с МСД ВНЧС согласно полу и возрасту

Возраст	Пол		Всего	%
	мужчины	женщины		
18-22	26	62	88	29,5
23-30	21	46	67	22,5
31-35	12	42	54	18
36-40	15	28	43	14,5
41-45	9	25	34	11,5
46-50	3	9	12	4
Всего	86	212	298	100 %

Таблица 3

Распределение пациентов согласно степени тяжести проявлений МСД ВНЧС согласно клиническому индексу (Helkimo, 1974)

Степень дисфункции	Мужчины		Женщины		Всего	
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
Легкая степень дисфункции (1-4 балла)	15	17,5	28	13,2	43	14,4
Средняя степень дисфункции (5-9 балла)	26	30,2	89	42	115	38,6
Тяжелая степень дисфункции (10-25 балла)	45	52,3	95	44,8	140	47
Всего	86	100%	212	100%	298	100%

Учитывая достаточно неоднозначные и многообразные проявления МСД ВНЧС, возникает вопрос дифференцированного подхода к лечению таких пациентов. В наших случаях мы использовали два лечебно-диагностических аппарата: суставную шину Фаррела ТМЖ и индивидуальную окклюзионную шину. Исходя из того, что стандартная шина Фаррела является начальной мягкой шиной немедленного лечения МСД ВНЧС, мы применяли её у больных с лёгкой степенью или мышечной дисфункцией на протяжении всего курса лечения и в сочетании с индивидуальной окклюзионной шиной при средней и тяжёлой степени МСД. Как правило, терапия МСД ВНЧС предполагает устранение боли и воспаления и оказывает временное действие, тогда как истинная его причина – дисбаланс работы групп жевательных мышц, остается. Для блокировки их напряжения и перестройки миостатического рефлекса мы использовали общеизвестную методику лечения "щелкающего" сустава И.С. Рубинова, которая способствует развитию состояния покоя растянутых тканей сустава и становится возможным возвращение к их нормальному состоянию, создает условия для формирования новых взаимосочетанных рефлексов жевательной мускулатуры. В комплекс лечения нами был включен специально разработанный у В.А. Миняевой и Т.А. Сергеевой режим поведения больных и функциональная терапия при МСД ВНЧС [4]. Важное место в нашем комплексе занимала миогимнастика и массаж группы жевательных мышц и мышц шеи, а при необходимости – массаж мышц воротниковой зоны и спины. Каждого пациента обучали методике выполнения упражнений, которые подбирали индивидуально и они выполнялись больными несколько раз в день (после сна, перед едой, перед разговорной нагрузкой) по 3 - 5 минут в течение 1 - 3 месяцев, в зависимости от степени поражения групп жевательных мышц. Учитывая,

что наибольшая нагрузка на компоненты ВНЧС осуществляется именно во время сна, с целью снижения травмирующего воздействия, больным рекомендовали использование суставной шины Фаррела ТМЖ или индивидуальной окклюзионной шины на ночь, в зависимости от вида МСД ВНЧС.

**Выводы.** Оценивая результаты применения комплекса для пациентов с МСД ВНЧС с различной степенью тяжести, мы сделали вывод, что при легкой степени или мышечной дисфункции необходима релаксация жевательных мышц и перестройка миостатических рефлексов при помощи суставной шины Фаррела ТМЖ на протяжении всего курса лечения; при средней степени или мышечно-суставной дисфункции и тяжелой степени или суставной дисфункции показано устранение болевого симптома и напряжения в жевательных мышцах, блокирование бесконтрольной нагрузки на все компоненты сустава, перестройка миостатических рефлексов путем назначения суставной шины Фаррела ТМЖ, как мягкой шины немедленного лечения МСД ВНЧС и индивидуальной окклюзионной шины. Комплекс миогимнастики и массажа группы жевательных мышц и мышц шеи, а при необходимости – массаж мышц воротниковой зоны и спины создавали покой растянутых тканей сустава и способствовали возможному возвращению к их нормальному состоянию, создавая условия для формирования новых взаимосочетанных рефлексов жевательной мускулатуры.

#### Список литературы

1. **Диагностика** дисфункций ВНЧС и дисфункций шейной области / Компания «Валлес М». – 2009. – 18 с.
2. **Кравченко Д. В.** Диагностика и малоинвазивные методы лечения пациентов с функциональными нарушениями височно-нижнечелюстного сустава : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. мед. наук : спец. 14.01.14 "Стоматология" / Д. В. Кравченко. – М., 2007. – 21 с.

3. **Пшепий Р. А.** Аффективные расстройства в структуре диагностики и лечения синдрома дисфункции височно-нижнечелюстного сустава : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. мед. наук : спец. 14.01.14 “Стоматология” / Р. А. Пшепий. – М., 2002. – 20 с.
4. **Сергеева Т. А.** Диагностика и лечение дисфункции височно-нижнечелюстного сустава : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. мед. наук : 14.00.21. / Т. А. Сергеева. – СПб., 1997. – С. 13.
5. Стоматологический статус больных с заболеваниями опорно-двигательного аппарата / А. В. Цимбалистов, И. В. Войтыцкая, Т. А. Лопушанская [и др.] // Институт стоматологии. – 2005. – № 4. – С. 8–69.

#### REFERENCES

1. *Diagnostika disfunktsiy VNChS i disfunktsiy sheynoy oblasti* [TMJ and neck dysfunction diagnosis]. Kompania “Valles M”. 2009: 18.
2. **Kravchenko D.V.** Diagnostika i maloinvasivnye metody lechenia patsientov s funktsionalnymi narusheniyami visochno-nizhnechelyustnogo sustava [Diagnosis and minimally invasive methods

of medical treatment of patients with functional violations of temporomandibular joint] Abstract of a candidate's thesis of medical sciences. Moscow, 2007: 21.

3. **Pshepiy R.A.** Affective disorders in the structure of diagnosis and treatment of temporomandibular joint syndrome dysfunction] Abstract of a candidate's thesis of medical sciences. Moscow, 2002: 20.

4. **Sergeeva T.A.** Diagnostika i lechenie disfunktsii visochno-nizhnechelyustnogo sustava [Diagnosis and treatment of temporomandibular joint dysfunction] Abstract of a candidate's thesis of medical sciences. Saint Petersburg, 1997: 13.

5. **Tsymbalistov A.V., Voytyatskaya I.V., Lopushanskaya T.A., Chervatok A.E.** Stomatology status of patients with locomotor system diseases. *Institut stomatologii* 2005; 4: 68-69.

Поступила 31.07.14

