

дис... канд. мед. наук: 14.01.22 Ужгород. Ужгородський національний університет. — Ужгород, 2019. — 20 с.

4. Галкина О.П. Стоматологический статус больных ювенильным ревматоидным артритом // Научный вестник Крыма. — 2016. — №2 (2). — С. 1-3.

5. Sonost 2000, User's manual // Strumentazione Medica [Електронний ресурс]. — 2017. — Режим доступа: <http://www.strumedical.com>

/admin/allegati/126-Sonost_2000%20%20manuale%20pdf.pdf

УДК 616.742.7

6. Деньга О.В., Деньга Е.М., Деньга А.Е. Патент 46671 Україна, МПК А61N 5/00, А61К 8/00, u2009 09531. Спосіб кількісної оцінки запалення у тканинах пародонту. Опубл. 25.12.09, Бюл. № 24.

7. Деньга О.В., Деньга Е.М., Деньга А.Е. Патент 47096 Україна, МПК А61N 5/00, А61К 8/00, u2009 09529. Спосіб оцінки функціонального стану мікрокапілярного русла слизової ясен. Опубл. 11.01.10, Бюл. № 1.

**Гулюк С.А.,
Шнайдер С.А.,
д. мед. н.**

Одеський національний медичний університет МОЗ України

[DOI: 10.24412/2520-6990-2021-26113-44-49](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2021-26113-44-49)

КОРЕКЦІЯ ГІПЕРТОНУСУ ЖУВАЛЬНИХ М'ЯЗІВ У ХВОРИХ НА МІОФАСЦІАЛЬНИЙ БОЛЬОВИЙ СИНДРОМ ОБЛИЧЧЯ

**Guljuk S.A.,
Schneider S.A.,
M.D.**

Odessa National Medical University of the Ministry of health of Ukraine

CORRECTION OF MASTICATORY MUSCLE HYPERTONICITY IN PATIENTS WITH MYOFASCIAL FACIAL PAIN SYNDROME

Анотація

Міофасціальний больовий синдром обличчя (МФБСО) - загальний термін для розладів опорно-рухового апарату в щелепних м'язах та / або скронево-нижньощелепному суглобі (СНЩС).

Мета дослідження. Вивчення можливості корекції функціонального дисбалансу жувальних м'язів шляхом корекції оклюзійних співвідношень щелеп у хворих з міофасціальним больовим синдромом обличчя (МФБСО).

Матеріали та методи дослідження. До групи дослідження увійшли 15 пацієнтів з хронічними міалгіями СНЩС, які звертались до приватних лікарів для лікування хронічних симптомів МФБСО: 9 жінок і 6 чоловіків віком $43,2 \pm 11,92$ років.

Abstract

Myofascial facial pain syndrome (MFPS) is a general term for musculoskeletal disorders in the jaw muscles and / or temporomandibular joint (TMJ).

Purpose of the study. Study of the possibility of correcting the functional imbalance of the masticatory muscles by correcting the occlusal ratios of shelep in patients with myofascial facial pain syndrome (MFPS).

Materials and methods of research. The study group included 15 patients with chronic TMJ myalgia who went to private doctors for treatment of chronic symptoms of MFPS: 9 women and 6 men aged 43.2 ± 11.92 years.

Ключові слова: больовий синдром, жувальні м'язи, обличчя.

Key words: pain syndrome, masticatory muscles, face.

Актуальність теми. Міофасціальний больовий синдром обличчя (МФБСО) – загальний термін для розладів опорно-рухового апарату в щелепних м'язах та / або скронево-нижньощелепному суглобі (СНЩС).

Найбільш значущі відмінності в клінічних показниках при МФБСО між групою контролю та пацієнтами, які не пред'являють скарг з боку скронево-нижньощелепного суглоба та жувальних м'язів, але що мали ознаки МФБСО були відмічені за наступними клінічними ознаками: відчуття «втоми» в жувальних м'язах при прийомі їжі, наяв-

ність «шумів» при відкриванні рота і наявність бокових зміщень нижньої щелепи при відкриванні рота.

Існуюче в літературі різноманіття термінології МФБСО (м'язовий больовий дисфункціональний синдром, синдром скронево-нижньощелепного суглоба, синдром Костена, оклюзійно-артикуляційний синдром) відображає відсутність єдиних поглядів, як на його розповсюдженість, так і на роль кожного із можливих компонентів (Мингазова Л.Р., 2002; Морозова О.Г., Ярошевський А.А., 2012; Manolopoulos L. et, 2008; Wheeler A.H., 2004).

Мета дослідження. Вивчення можливості корекції функціонального дисбалансу жувальних

м'язів шляхом корекції оклюзійних співвідношень шелеп у хворих з міофасціальним больовим синдромом обличчя (МФБСО).

Матеріали та методи дослідження. До групи дослідження увійшли 15 пацієнтів з хронічними міалгічними СНЩС, які звертались до приватних лікарів для лікування хронічних симптомів МФБСО: 9 жінок і 6 чоловіків віком вік $43,2 \pm 11,92$ років. Всім випробовуваним було повідомлено про алгоритм проведення процедури, та отримано їх повну згоду. Після оцінки загальної історії хвороби та проведення клінічних обстежень було встановлено,

що у всіх суб'єктів, відібраних для лікування, спостерігались переважно орофасціальні міалгічні симптоми. Самоклеючі біполярні електроди ЕМГ були розміщені з двох боків на поверхневих жувальних м'язах та передніх скроневих відділах м'язів, вісь кожного електрода розташовувалась паралельно напрямку м'язових волокон. Оскільки всі процедури виконувались за один сеанс, розташування електродів не змінювалось між записами показників до та після процедури. Для кожного пацієнта вимірювання тривалості інтервалу дезоклюзії право- та лівосторонніх екскурсивних рухів до і після лікування реєструвались пристроєм T-Scan X (рис.)



Рис. T-Scan X та ЕМГ реєструють одночасно оклюзійні контакти та жувальну функцію. Положення датчиків на прикладі пацієнта.

Одночасно з фіксацією даних T-Scan X, також записувались електроміографічні рівні скорочувальної активності двосторонніх жувальних та передніх скроневих м'язів. Усі записані дані про оклюзійний контакт та ЕМГ містили часову відмітку і, оскільки метою даного дослідження було виявлення будь-яких змін діяльності жувальних та передніх скроневих м'язів в результаті лікування. За допомогою налаштованого датчику спочатку реєструвались показники по процедури: кожен випробовуваний виконав добровільне повне закриття з міцно стисненими зубами протягом 1-3 секунд для отримання максимальної інтеркуспідації (МІК). Після цього кожен випробовуваний розпочинав екскурсивний рух вліво з такої повністю взаємозалежної позиції, доки лише їх ікла та / або центральні чи бічні різці знаходились у контакті з лівого боку. Той самий процес повторювали для правої латеральної екскурсії. Такий метод реєстрації правого та лівого екскурсивного інтервалу дезоклюзії був презентований раніше для отримання статистично достовірних числових значень, репрезентативних для індивідуальних інтервалів дезоклюзії суб'єкта. Лікування хворих передбачало проведення програмованої координації роботи жувальних м'язів (ПКРЖМ) та емалопластики.

Результати дослідження. Результати вказують на те, що ефективність і його вплив на формування короткого часу дезоклюзії зменшує підвищений рівень екскурсивної жувальної м'язової активності. Дуже низькі значення "р" свідчать, що гіперактивність екскурсивної м'язової активності, за умов якщо вона є, може бути знижена за допомогою процедури емалопластики і ПКРЖМ (табл. 1).

Дані T-Scan X показали, що домінуючі міжзубні контакти, які спричинили підвищену екскурсивну м'язову активність, спостерігались у досліджуваних суб'єктів на робочій стороні. Таке спостереження свідчить про те, що функцію бокової робочої групи слід уникати тому, що оклюзійна схема надає перевагу системі переднього керівництва з коротким інтервалом дезоклюзії. Функція бокової робочої групи спричиняє підвищення рівню екскурсивної м'язової активності. Незалежно від природи оклюзійної поверхні (відновленої або природної), результати цього дослідження дозволяють припустити, що зменшення рівня екскурсивної м'язової активності можна досягти за уникнення функціонування бокової робочої та застосування вимірюваної негайної задньої дезоклюзії (інтервал дезоклюзії $\leq 0,4$ секунди за екскурсію).

Таблиця 1
Зміна показників поверхневої електроміографії жувальної мускулатури (BTS TM JOINT) после емалепластики та ПКРЖМ у хворих на МФБСО

Досліджувані показники	Норма	До лікування (n=13)	Діапазон	Після лікування (n=13)	Діапазон	P1
Пропорційна активність передньо-скроневих м'язів (n=13)	$83 \leq (\%) \leq 100$	66,16±5,05	87,56:32,89	87,75±76	92,81:81,84	0,0008
Пропорційна активність жувальних м'язів (n=13)	$83 \leq (\%) \leq 100$	59,95±5,18	90,34:35,03	86,76±0,69	90,59:82,32	0,0002
Стан оклюзійного центру тиску (або передньо-заднього нахилу) оклюзійної площини (n=13)	$90 \leq (\%) \leq 100$	69,37±5,00	89,44:28,34	89,48±0,64	91,35:83,29	0,001
Коефіцієнт зміщення або ротації нижньої щелепи в горизонтальній площині (% , n=13)	$90 \leq (\%) \leq 100$	75,57±4,12	91,32:45,75	91,74±0,39	94,41:90,27	0,002
Індекс асиметрії пари м'язів справа з м'язами зліва (n=13)	$-10 \leq (\%) \leq 100$	8,76±12,13	79,82:-58,9	1,96±1,73	9,71: - 9,61	0,57
Індекс сумарної роботи виробленої всіма м'язами для приведення зубів щелепи в окклюзію (% , n=13)	$85 \leq (\%) \leq 100$	80,55±0,03	210,05:22,16	116,75±17,31	295,91:79,19	0,13

ПКРЖМ скорочує час задньої дезоклюзії до $\leq 0,4$ секунди за екскурсію, що визначає таку схему оклюзії, де задні зуби стиснені один з одним та їх відповідними пародонтальними зв'язками під час екскурсивних рухів набагато менше часу, ніж під час оклюзії до процедури. Це зменшує час скорочення жувальних і скроневи м'язів і обмежує можливість надлишкових скорочень, що перевищують базові скорочення, необхідні для функціональних рухів. Фізіологічне зниження м'язової активності після процедури встановлюється шляхом точної зміни часу функціональних екскурсивних зубних контактів, які можуть виникнути при протилежних контактних оклюзійних поверхнях задніх зубів. Це дослідження дає пояснення, чому хронічна міалгічна симптоматика МФБСО успішно зменшується за умови належного виконання ПКРЖМ.

Дані ЕМГ ілюструють значне зменшення екскурсивної м'язової активності, яке відбувається за допомогою процедури ПКРЖМ у гіперактивних пацієнтів. У стані до процедури відмічається високий рівень гіперфункції м'язів, яка зводиться до мінімуму. На місці гіпертрофічної гіперфункції до процедури відмічаємо помітне зниження основної маси гіперфункції під час екскурсивних рухів. Така фізіологічна зміна відбувається лише за одну процедуру, тому що значне зменшення інтервалу дезоклюзії відразу зменшує тривалість стиснення пародонтальних зв'язок. Важливо зазначити, що робочі скроневі м'язи підтримують ступінь незначно підвищеної м'язової активності, незважаючи на дуже короткий інтервал дезоклюзії. Така відсутність стану спокою загальної мускулатури може бути пов'язана з деякою залишковою м'язовою пам'яттю від давнього тривалого стану суб'єкта. Або більш ймовірно, що залишкова видима м'язова активність – це функціональний рівень м'язової активності, необхідний для скорочення з метою руху нижньої щелепи за допомогою екскурсивних рухів.

ПКРЖМ – це процедура регулювання оклюзії, яка вимагає вимірювання та розрахунку для забезпечення правильного виконання оклюзійних змін. Об'єктивна оклюзійна сила і дані по часовим інтервалам спрямовують лікування і усувають всі суб'єктивні о. Часто припускається, що лікування оклюзійної дисфункції, що починається з центральної оклюзії, може бути проблематичним, якщо мишелковий відросток розташований у дистально зміщеному положенні, або відношення відросток-диск не є злагодженим. Що стосується саме таких проблем, всі суб'єкти цього дослідження пройшли аналіз звукових коливань скронево-нижньощелепного суглобу, щоб перевірити, що у кожного суб'єкту дослідження з умовами розладу функціонування СНЩС наявні лише розлади, пов'язані зі зменшенням чи зміщенням мишелку суглоба.

Часто припускається, що лікування оклюзійної дисфункції, що починається з центральної оклюзії, може бути проблематичним, якщо мишелковий відросток розташований у дистально зміщеному положенні, або відношення відросток-диск не є злаго-

дженим. Що стосується саме таких проблем, всі суб'єкти цього дослідження пройшли аналіз звукових коливань скронево-нижньощелепного суглобу, щоб перевірити, що у кожного суб'єкту дослідження з умовами розладу функціонування СНЩС наявні лише розлади, пов'язані зі зменшенням чи зміщенням м'язових тканин.

Незважаючи на поширене переконання, що лікування проблем з центральною оклюзією (максимальна інтеркуспідація) можуть бути складним. Більше того, в кожному такому дослідженні повідомлялось про помітне та швидке усунення симптомів без погіршення дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба. Важливо зазначити, що немає жодного опублікованого дослідження, яке б переконливо доводило, чи центральне відношення, центральна оклюзія, або нервово-м'язово спровоковане положення щелепи є оптимальними для стану людини. Доцільно переконатися у нормальному співвідношенні диск-мишелковий відросток перед процедурою, але в науковому дослідженні ніколи не було доведено, що зубощелепна система людини функціонує краще в якомусь одному конкретному співвідношенні щелеп.

На сьогодні єдиної думки щодо оптимального положення щелеп немає як і немає доказів, що правильне положення гарантує усунення міалгічних симптомів. Результати даного дослідження підтверджують результати попередніх досліджень, що фізіологічні поліпшення м'язового функціоналу можуть бути передбачуваними та швидко здобутими за умови центральної оклюзії. Таким чином, установлене переконання, що МК є проблематичним робочим співвідношенням щелеп за відсутності значних внутрішніх розладів здається нереалістичною теорією. Дослідження ПКРЖМ, як в минулому, так і сьогодні, продовжують спростовувати переконання, що центральна оклюзія є проблемною та вимагає лікування.

Незважаючи на високий ступінь статистичної значущості зниження рівня скорочення м'язів, у проекті дослідження було деяке число обмежень. По-перше, критерії включення полягали в тому, щоб у кожного суб'єкта передні зуби зчіплювалися або майже зчіплювалися. Хоча така вимога слугувала для спрощення проведення процедури суб'єктам дослідження, вона виключала будь-яких потенційних пацієнтів, у яких передні зуби розташовувались занадто далеко один від одного, щоб використовувати їх як напрямні зуби. Таким чином, ефект процедури оцінювали лише у суб'єктів I класу. Потенційної екстраполяції щодо зниження м'язових скорочень, які ПКРЖМ може запропонувати пацієнтам класу II, тобто суб'єктам з відкритим прикусом від середньої до важкої форми та важким ступенем тяжкості пацієнтів III класу слід уникати, оскільки дані ЕМГ для пацієнтів з неправильним прикусом у цьому дослідженні відсутні. Однак, з огляду на результати, отримані від суб'єктів, у яких передні зуби співпадали контактними поверхнями, застосування будь-якої процедури, яка зчіплювала б ікла при неконтактному неправиль-

ному прикусі передніх зубів для їх залучення у якості контактних напрямних зубів (ортодонція, з'єднані підйоми ікол, протезування, порцелянова адгезія та ін.), можна запропонувати пацієнтам з міалгією, неправильним прикусом для значного зниження м'язової активності. Після завершення зчеплення, пацієнти з неправильним прикусом можуть безпечно проходити емалеластику ПКРЖМ.

Другим обмеженням було те, що обстежувані суб'єкти і виступали у якості контрольної групи. Тому що це дослідження намагалось визначити вимірюваний ефект процедури (зміни рівня ЕМГ до та після ПКРЖМ), саме тому пацієнти і виступали одночасно як контрольні суб'єкти. Подальше обмеження полягало у реєстрації даних ЕМГ до та після процедури впродовж одного і того ж дня. Така умова була поставлена задля усунення будь-яких відхилень через від'єднання та заміну електродів ЕМГ.

Наступним обмеженням став той факт, що, хоча регресія міалгічної симптоматики мала місце у переважній більшості обстежених суб'єктів, які не зверталися до будь-якого іншого лікування, не проводився аналіз симптоматичної реакції на лікування. Жодних даних про симптоми до та після лікування не було зібрано та представлено в стандартизованій таблиці детальної звітності, оскільки основним завданням дослідження було оцінити, чи зазнає фізіологічний функціонал зубощелепної системи статистично значущих змін, з огляду на те, що, як раніше повідомлялося, скорочення інтервалу дезоклюзії провокує такі зміни в межах жувальної мускулатури. Незважаючи на відсутність застосу-

вання стандартизованого методу звітності про симптоми у даному дослідженні, як це спостерігалось в попередніх публікаціях досліджень скорочення інтервалу дезоклюзії та клінічних звітах, нинішня група з 15 досліджуваних суб'єктів надала короткий усний звіт (протягом 7-60 днів після лікування), і відмітила помітне покращення м'язових симптомів: зменшення болю в зоні обличчя, зменшення тимчасових головних болів, зменшення вушного болю, зменшення вживання знеболюючих та протизапальних препаратів, зменшення ранкового болю в щелепі без використання шин або ортопедії, зменшена частота клацань та вискакувань СНЩС, покращення сили та тривалості жування, а також поліпшення комфорту сну без використання шин або ортопедії.

Останнє можливе обмеження даного дослідження: протрузивні екскурсії не фіксували, не аналізували та не лікували. В жодному протоколі досліджень, виконаних на сьогоднішній день з теми ПКРЖМ та скорочення інтервалу дезоклюзії, протрузивні екскурсії не аналізували та не лікували. Незважаючи на не включення даних про протрузивні екскурсивні рухи щелепи, раніше опубліковані результати припускають, що екскурсивна м'язова гіперактивність – це, в першу чергу, проблема право- та лівосторонніх екскурсій. Однак усі раніше опубліковані дослідження показали постійне поліпшення м'язової фізіології та зменшення міалгічних симптомів СНЩС без аналізу або лікування тривалості протрузивної оклюзії. Можливо, це пов'язано з тим, що бічні екскурсії набагато більш поширені, ніж передньо-задні екскурсії під час жувальної діяльності (табл.1, 2.)

Таблиця 2

Середні показники функціональної активності жувальної мускулатури до та після лікування (ПКРЖМ та емалеластики) за результатами поверхневої... у хворих МФБСО

Правостороння екскурсія					
До лікування					
скроневий м'яз (мкв)			жувальний м'яз (мкв)		
справа	зліва	різниця (%)	справа	зліва	різниця (%)
52,84	17,31	68	33,36	43,67	24
Після лікування					
скроневий м'яз (мкв)			жувальний м'яз (мкв)		
справа	зліва	різниця (%)	справа	зліва	різниця (%)
36,79	8,77	77	18,82	25,18	26
Зміна параметра (%)			Зміна параметра (%)		
-30	-50	-	-44	-43	-
Лівостороння екскурсія					
До лікування					
скроневий м'яз (мкв)			жувальний м'яз (мкв)		
справа	зліва	різниця (%)	справа	зліва	різниця (%)
19,37	60,27	68	38,33	33,55	13
Після лікування					
скроневий м'яз (мкв)			жувальний м'яз (мкв)		
справа	зліва	різниця (%)	справа	зліва	різниця (%)
8,2	35,07	77	22,95	13,85	40
зміна параметра (%)			зміна параметра (%)		
-58	-42	-	-41	-59	-

Висновок. На підставі обстеження пацієнтів з симптоматикою МФБСО, до та після ПКРЖМ та емалепластики в результаті ресстрації показників інтервалу дезоклюзії під час екскурсивних рухів праворуч та ліворуч з одночасним записом ЕМГ жувальних та передніх скроневих м'язів встановлено, що екскурсивні рівні ЕМГ після лікування були значно ($P < 0,005$) зменшені внаслідок процедури емалепластики та ПКРЖМ. Результати даного дослідження вказують на те, що коли ПКРЖМ виконується належним чином, інтервал дезоклюзії при екскурсивних рухах після процедури становить $\leq 0,40$ секунди, також значне зниження рівня м'язової активності може спостерігатися відразу після завершення першої процедури.

Список літератури

1. Мингазова Л.Р. Патогенез и лечение миофасциального болевого синдрома лица // Материалы клинической конференции молодых ученых

ФППО ММА им. Сеченова «Актуальные вопросы клинической медицины». – М., 2002. – С. 54-58.

2. Морозова О.Г., Ярошевский А.А. Миофасциальная дисфункция и нарушение биомеханики позвоночника в генезе головной боли и головокружения. Международный неврологический журнал. 2012. – №4 (50). – С. 44–56.

3. Manolopoulos L., Vlastarakos P.V., Georgiou L., Giotakis I., Loizos A., Nikolopoulos T.P. Myofascial pain syndromes in the maxillofacial area: a common but underdiagnosed cause of head and neck pain. Int J Oral Maxillofac Surg. 2008. – №; 37 (11). – P. 975–84.

4. Wheeler AH. Myofascial pain disorders: theory to therapy. Drugs. 2004. – 64 (1). – P. 45–62.

УДК 678.746.47:616.74/75+617.52

Семенов Е.И.,

д. мед. н.

Сенников О.Н.

к. мед.н.

Государственное учреждение «Институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Национальной академии медицинских наук Украины»

[DOI: 10.24412/2520-6990-2021-26113-49-59](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2021-26113-49-59)

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ ПРИ МИОФАСЦИАЛЬНЫЙ БОЛЕВОМ СИНДРОМЕ ЛИЦА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Semenov E.I.,

M.D.

Sennikov O.N.,

Ph.D

State Establishment «The Institute of Stomatology and Maxillo-Facial Surgery National Academy of Medical Science of Ukraine»

GENETIC POLYMORPHISM IN MYOFASCIAL FACIAL PAIN SYNDROME (LITERATURE REVIEW)

Аннотация

Миофасциальный болевой синдром — хроническое, патологическое состояние, обусловленное формированием локальных мышечных спазмов или уплотнений, часто сопровождаемый различными сопутствующими соматическими, поведенческими и психоэмоциональными дисфункциями. Различные типы исследований показали, что это часто связано с депрессией, тревогой и формированием хронического течения.

Лицевые боли характеризуются психологическим дискомфортом и высокой частотой рецидивов. Интенсивность и характеристики боли всегда по-разному ощущаются индивидами, и поэтому боль всегда субъективна.

Abstract

Myofascial pain syndrome is a chronic, pathological condition caused by the formation of local muscle spasms or seals, often accompanied by various concomitant somatic, behavioral and psychoemotional dysfunctions. Various types of studies have shown that this is often associated with depression, anxiety and the formation of a chronic course.

Facial pain is characterized by psychological discomfort and a high frequency of relapses. The intensity and characteristics of pain are always felt differently by individuals, and therefore pain is always subjective.

Ключевые слова: болевой синдром, лицевые боли, патология.

Keywords: pain syndrome, facial pain, pathology.