

ДОСЛІДЖЕННЯ АКТИВНОСТІ ЖУВАЛЬНИХ М'ЯЗІВ У ОСІБ, ЯКИМ ВИГОТОВЛЯЮТЬ ЧАСТКОВІ ЗНІМНІ ЗУБНІ ПРОТЕЗИ ІЗ РІЗНИХ КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ

Анотація: Стаття присвячена електроміографічному дослідженню активності жувальної мускулатури у 18 осіб, яким виготовлялися часткові знімні зубні протези із різних конструкційних матеріалів. Дослідження проводили до протезування, в день накладання протезу та через 30 днів після ортопедичного втручання. Встановлено, що біоелектрична активність жувальних м'язів щодним чином не залежала від матеріалу, із якого виготовлений частковий знімний протез.

Аннотация: Статья посвящена электромиографическому исследованию активности жевательной мускулатуры у 18 пациентов, которым изготавливали частичные съемные протезы из различных конструкционных материалов. Исследования проводили до протезирования, в день наложения протеза и через 30 дней после ортопедического вмешательства. Установлено, что биоэлектрическая активность жевательной мускулатуры не зависит от материала, из которого протез изготовлен.

Summary: This work is devoted to the investigation of the electromyographic activity of masticatory muscles in 18 people who made partial dentures with different structural materials. The study was conducted to prosthetics, prosthesis on the day blending and 30 days after orthopedic surgery. Established that bioelectric activity masticatory muscles does not depend on the material from which made partial dentures.

Застосування часткових знімних протезів (ЧЗП) у осіб із дефектами зубних рядів відновлює анатомічну цілісність зубного ряду, функцію жування, естетику та артикуляцію. Наряду із іншими, найважливішою функцією є відновлення функції жування [1, 2, 3].

Тому, основним завданням в адаптації до ЧЗП є формування рухового стереотипу, за утворення якого встановлюється складна, але досконала взаємодія між центральною нервовою системою і руховим апаратом. Багато питань з цієї проблеми потребують подальшого вивчення. Зокрема, у науковій літературі відсутні дані щодо можливого впливу конструкційних матеріалів, з яких виготовлений частковий знімний протез на відновлення функціональної активності жувальної мускулатури.

Для вивчення діяльності жувальної мускулатури широко використовується електроміографія (ЕМГ) [4].

У цьому аспекті метою нашого дослідження стало визначення функціонального стану жуваль-

них м'язів за допомогою функціональної ЕМГ, що полягає у реєстрації біоелектричних потенціалів у осіб до протезування та в різні терміни після проведеного ортопедичного втручання.

Нами було проведене ЕМГ обстеження 18 осіб віком від 45 до 60 років, яким були виготовлені ЧЗП. Пацієнти були розділені на 2 групи – 1 підгрупу склали 9 осіб, яким виготовляли протези із акрилової пластмаси «Фторакс», а другу – 9 осіб, яким виготовляли ЧЗП із литими ацеталовими базами. 9 пацієнтів із інтактними зубними рядами склали контрольну групу.

Усім особам, яким виготовляли ортопедичні конструкції, крім гігієнічного догляду за порожниною рота та протезами під час адаптації до протезів не проводили ніякої медикаментозної корекції. Крім того, сюди входили гігієна ротової порожнини та зрошення порожнини рота розчинами антисептиків після кожного прийому їжі, механічна та хімічна обробка протезів дезінфікуючими речовинами.

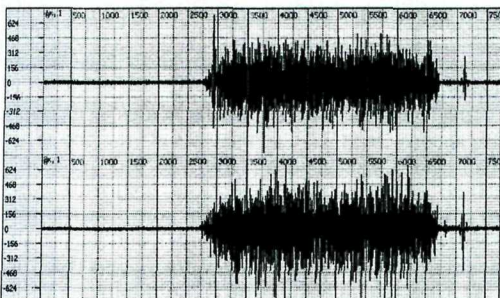


Рис. 1. ЕМГ жувальних м'язів пацієнтки контрольної групи П., 35 років, під час проведення проби максимального трьохсекундного вольового стиснення щелеп



Рис. 2. ЕМГ жувальних м'язів пацієнтки контрольної групи П., 35 років, під час проведення проби довільного жування

Таблиця 1
Середні величини електроміографічних показників у пацієнтів у різні терміни спостереження під час ортопедичного лікування частковими знімними протезами

Досліджувані показники	Жувальний м'яз	Контроль (інтактні зубні ряди) (n=9)	Часткові знімні протези					
			ЧЗПП із акрилової пластмаси «Фторакс» (n=9)			ЧЗП із литим ацеталовим базисом (n=9)		
			До протезування	В день накладання протезів	Через 30 діб	До протезування	В день накладання протезів	Через 30 діб
Середня амплітуда стиснення (мкВ)	Правий	621±12,9	349±10,0	360±3,0	492±8,5	325±2,8	338±5,3	490±10,6
	Лівий	677±12,6	338±2,5	353±7,9	468±12,2	315±2,3	329±2,8	443±7,9
Середня амплітуда жування (мкВ)	Правий	715±12,4	390±2,5	410±4,2	498±5,3	411±3,0	430±6,3	501±3,0
	Лівий	707±6,8	376±3,7	425±5,3	454±4,1	396±8,1	409±4,3	491±4,8
Тривалість фази активності (мсек.)	Правий	305±12,1	425±5,9	410±8,1	367±2,2	388±4,6	366±6,1	350±8,2
	Лівий	310±4,8	477±2,5	450±12,8	416±5,2	397±2,8	383±4,9	376±4,9
Тривалість фази спокою (мсек.)	Правий	300±4,7	208±4,1	224±5,5	265±3,6	244±4,6	217±2,3	257±7,8
	Лівий	298±8,0	236±7,3	235±2,0	266±2,8	247±4,4	224±3,9	259±4,9
«К»	Правий	1,02±0,01	2,05±0,02	1,83±0,03	1,14±0,07	2,0±0,01	1,69±0,02	1,36±0,02
	Лівий	1,04±0,09	2,09±0,01	1,91±0,02	1,6±0,07	2,01±0,01	1,70±0,06	1,45±0,09

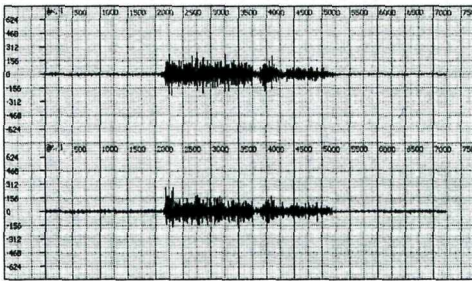


Рис.3. ЕМГ жувальних м'язів пацієнта К., 48 років, із дефектом ЗР І класу І підкласу за Кеннеді, С., під час проведення проби максимального трьохсекундного стиснення щелеп

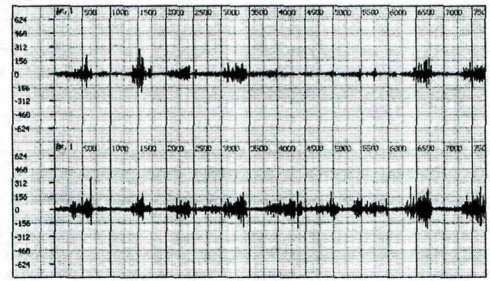


Рис.4. ЕМГ жувальних м'язів пацієнта К., 48 років, із дефектом ЗР І класу І підкласу за Кеннеді, С., під час проведення проби довільного жування

ЕМГ обстеження проводили до протезування, в день накладання протезу та через 30 діб після ортопедичного втручання.

Як показали наші дослідження, у пацієнтів контрольної групи під час проведення проби трьохсекундного вольового стиснення щелеп відзначалося миттєве включення великої кількості моторних одиниць, що виражалося на записі високоамплітудними коливаннями біопотенціалів приблизно однієї величини (рис.1). Середня амплітуда стиснення становила відповідно для правого і лівого жувального м'язів - 621±12,9 і 677±12,6 мкВ (табл.1).

Проба із довільним жуванням (рис.2) характеризувалася чітким чергуванням періодів активності із періодами спокою. Амплітуда коливань поступово підвищувалася до середини біопотенціалу, а потім знижувалася в кінці (табл.1).

Проведені ЕМГ дослідження показали, що у осіб із дефектами зубних рядів відбуваються виражені функціональні зміни у діяльності жувальних м'язів, які полягають у значному зниженні активності се-

редньої амплітуди їх біопотенціалів як при пробі стиснення, так і при проведенні проби довільного жування. На записах не спостерігається чергування боків жування. На тлі зниження амплітуди біопотенціалів м'язів спостерігалось різке зниження чіткості ЕМГ записів, відсутність чіткого чергування фаз активності і спокою, що підтверджувалося даними коефіцієнта К (рис. 3, 4), (табл. 1).

Так, середня амплітуда стиснення у пацієнтів, яким виготовляли ЧЗП, коливалася відповідно до правого і лівого жувального м'язів у межах від 325±2,8 мкВ до 349±10,0 мкВ, що було достовірно нижчим від аналогічних показників контрольної групи (p<0,01). Аналогічна закономірність спостерігалась і у показниках середньої амплітуди жування (табл. 1).

Показники коефіцієнта К достовірно перевищували показники контрольної групи (p<0,05). Наведені результати дослідження свідчать про те, що зниження функціональної активності жувальних м'язів прямопропорційно залежали від кількості видалених зубів.

Під впливом ортопедичного лікування ЧЗП відбулися суттєві зміни показників біоелектричної активності жувальних м'язів (табл.1).

У день накладання протезів до ротової порожнини отримані показники було практично ідентичними показникам до протезування ($p \geq 0,05$) (табл.1).

Статистично значимі відмінні результати усіх досліджуваних параметрів спостерігалися через 30 діб від початку користування знімними протезами у осіб обох груп порівняно із показниками до ортопедичного лікування ($p \geq 0,05$).

Аналізуючи отримані результати ЕМГ у пробі максимального стиснення щелеп, ми виявили значно вищу амплітуду біоелектричних коливань, включенням більшої кількості моторних одиниць під час жування порівняно із показниками до протезування та у день накладання протезів.

Аналогічні закономірності спостерігалися і при проведенні проби довільного жування. На записах спостерігалося чітке чергування сторін жування, а також чітка послідовність періодів біоелектричної активності і спокою.

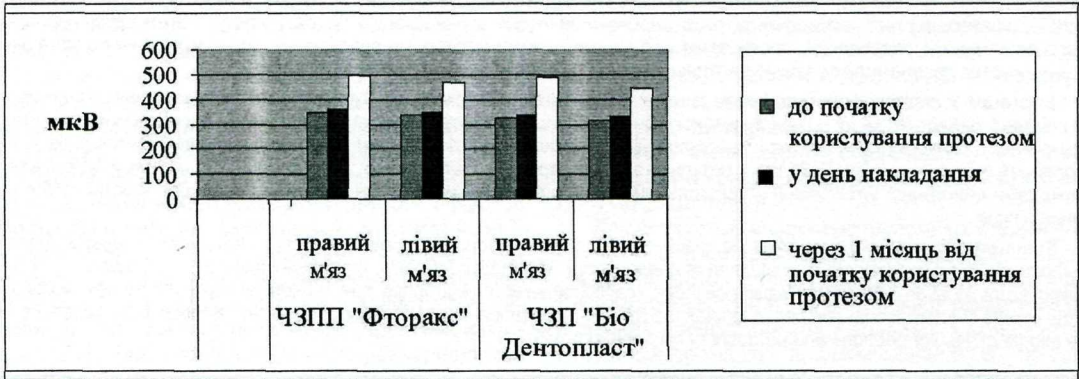


Рис.5. Порівняльна оцінка середньої амплітуди стиснення пацієнтів I і II групи (мкВ)

Примітка: * - $p \leq 0,05$ – достовірність відмінностей с терміном до початку користування протезом

Середня амплітуда стиснення під час проведення проби максимального стиснення щелеп представлена на рис. 5.

Аналогічні незначні відмінності спостерігалися і при визначенні середньої амплітуди жування під час проведення проби довільного жування (табл.1).

Висновки. Отримані дані свідчать про те, що біоелектрична активність жувальних м'язів жод-

ним чином не залежить від матеріалу, із якого виготовлений частковий знімними протез.

Також результати досліджень засвідчили, що біоелектрична активність жувальних м'язів через 30 діб від початку користування частковими знімними протезами суттєво відрізняється від аналогічних показників контрольної групи, що свідчить про незакінченість процесів адаптації і не повному відновленні функції жування у визначений термін.

Література:

1. Павленко А.В. Некоторые аспекты стоматологической реабилитации пациентов с частичной и полной адентией. Применение дентальных адгезивов для улучшения фиксации съёмных зубных протезов / А.В. Павленко, А.Ф. Сиренко // Дентальные технологии. – 2009. - № 4. – С. 26-29.
2. Павленко О.В. Стан біоелектричної активності головного мозку у хворих при підготовці до протезування та в період ранньої адаптації до знімних протезів / О.В.Павленко, Т.В.Шидловська, О.М.Дорошенко // Дентальные технологии. – 2009. - № 2-3 (41-42). – С. 61-62.
3. Дорошенко О.М. Вплив комплексу лікувально-профілактичних заходів на прискорення процесів адаптації до знімних протезів / О.М. Дорошенко // Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П.Л.Шупика. – Київ, 2008. – Вип.17, кн.2. – С. 310-315.
4. Лугова Л.О. Визначення тривожності пацієнтів на стоматологічному ортопедичному прийомі: методика та валідування // Вісник стоматології. - № 4. – 2005.