

УДК 616.314-76-77-089.843

Д.М. Король, Г.П. Рузін*

**ОЦІНКА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ЖУВАЛЬНОГО
АПАРАТУ НА ЕТАПАХ ОРТОПЕДИЧНОГО ЛІКУВАННЯ
ПАЦІЄНТІВ ЗУБНИМИ ПРОТЕЗАМИ З ОПОРОЮ НА
ІМПЛАНТАТИ**

Вищий державний навчальний заклад України

“Українська медична стоматологічна академія”

*Харківський національний медичний університет

Уявлення про якість лікування пацієнтів зубними протезами з опорою на ендосальні та субперіостальні імпланти і характер відновлення функції жування може бути створене лише на основі даних про характер рухів жувальних м'язів, їхнього тонусу і біоелектричної активності.

Аналіз характеру записів електроміограм дозволяє виділити такі їхні особливості: акт жування становить собою чітке розмежоване чергування “залпів” електричної активності з періодами біоелектричного спокою; у процесі жування амплітуди коливань біопотенціалів з'являються в момент початку скорочення м'язів, поступово підвищуються і до середини “залпу” набувають максимальної величини, а потім також поступово знижуються до мінімуму; довільне жування характеризується наявністю робочого та балансувального боків; зміна боку жування відбувається рефлексивно і на електроміограмі має вигляд чергування вищої активності на одному з боків; у цей час на другому боці активність значно знижується.

Втрата зубів суттєво впливає на характер запису електроміограм. Характеризуючи електроміограми пацієнтів, яким показано виготовлення

зубних протезів, необхідно зазначити відсутність розчленованості структури, появу спонтанної активності в одному з м'язів, наявність строго визначеного боку жування, появу низькоамплітудних коливань біострумів.

З цією метою ми отримали 175 електроміограм осіб контрольної групи з інтактними зубними рядами та в пацієнтів другої дослідної групи, яким виготовляли зубні протези з опорою на внутрішньокісткові імплантати, а також у пацієнтів третьої дослідної групи, яким фіксували зубні протези на субперіостальні імплантати. Електроміографічні дослідження проводили до лікування, через 1 місяць після фіксації протезів і через 3 місяці після початку користування протезами з опорою на ендосальні та субперіостальні імплантати.

Запис електроміограм проводили на електроміографі "Медикор-440" (Угорщина) за програмою, яку розробив професор кафедри ортопедичної стоматології та імплантології вищого державного навчального закладу України "Українська медична стоматологічна академія" Рубаненко В.В. Результати дослідження інтерпретували з урахуванням даних, отриманих у осіб контрольної групи, і даних, які наведені в наукових літературних джерелах (1, 2, 3, 4).

У спеціальній науковій літературі дані щодо електроміографічної характеристики жувального апарату дещо відрізняються не записами електроміографічних кривих, а інтерпретацією цифрових даних.

До проведення оперативного втручання щодо вживлення ендосальних і субперіостальних імплантатів показники електроміографічних досліджень дещо відрізняються від показників контрольної групи.

При аналізі електроміограм помітна різниця в показниках, отриманих на лівому і правому боках. Так, активність лівого жувального м'яза дещо вища, ніж правого, і становить відповідно $272,99 \pm 17,95$ мсек. проти $236,23 \pm 41,17$ мсек.

Час спокою лівого м'яза також більший, ніж правого, відповідно $337,11 \pm 15,93$ мсек.; $255,56 \pm 23,63$ мсек. Треба зазначити, що коефіцієнт жувальної активності значно менший у лівого м'яза, ніж у правого, відповідно $0,75 \pm 0,04$; $1,12 \pm 0,25$.

Амплітуда жувальних рухів лівого жувального м'яза становить $407,23 \pm 39,73$ мкВ, тоді як правого – $462,43 \pm 26,52$ мкВ. Усе це вказує на те, що в другій дослідній групі до проведення оперативного втручання активніше виконував жувальну функцію правий м'яз.

У третій дослідній групі, пацієнтам якої проводили субперіостальну імплантацію, показники електроміографії відрізняються як лівого, так і правого боків. Коефіцієнт активності жувальної функції лівого м'яза дещо вищий, ніж у другій дослідній групі, - $0,83 \pm 0,05$, а власне показники активності та спокою дещо нижчі. Активність лівого жувального м'яза складає $216,71 \pm 3,11$ мсек., тоді як правого - $255,43 \pm 21,7$ мсек., а спокій - навпаки. Показники спокою лівого жувального м'яза склали $284,29 \pm 16,85$ мсек., тоді як правого – $264,94 \pm 23,04$ мсек.

Отже, ми вважаємо, що розбіжності в показниках електроміографії другої і третьої дослідних груп із показниками контрольної групи пов'язані з різною втратою зубів і порушенням функції жування.

Через місяць після фіксації протезів на імплантати в пацієнтів усіх дослідних груп визначається чіткіша структура електроміограм, на деяких із них простежується спонтанна та низькоамплітудна електрична активність (рис.1).

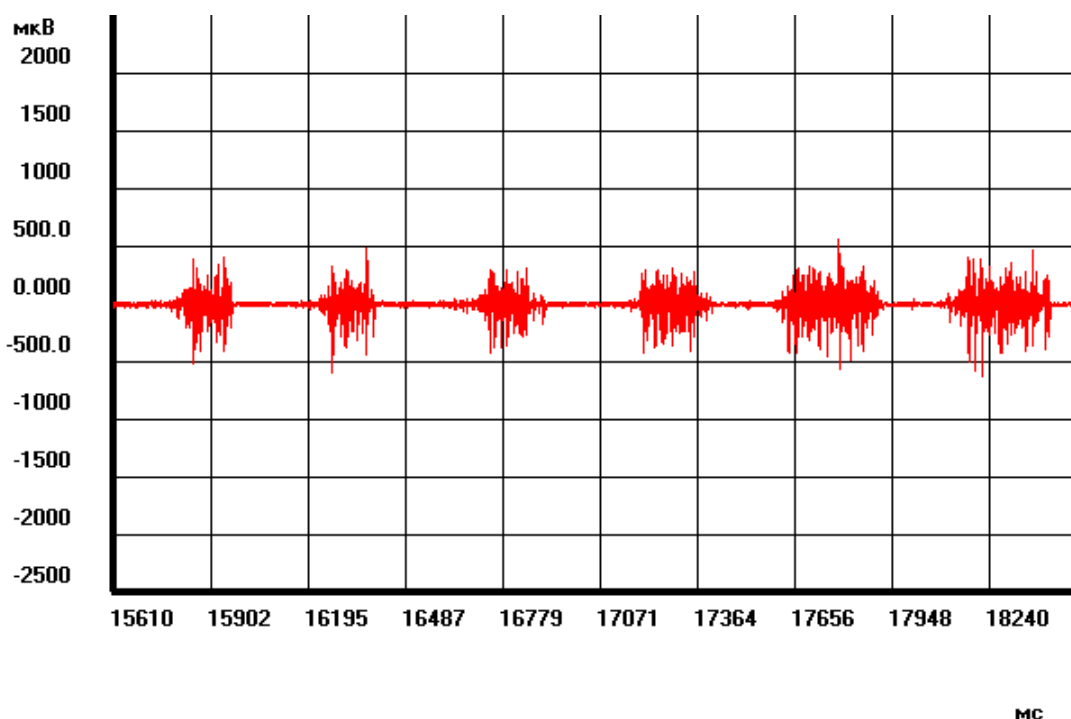


Рис. 1. Фрагмент електроміограми правого жувального м'яза пацієнта Д-ва, 48 років, 2 дослідна група, через 1 місяць після фіксації протезів на субперіостальні імплантати

Незвичність до зубних протезів з опорою на імплантати, додаткова орієнтовна реакція супроводжуються появою окремих залпів із середнім підвищенням амплітуди.

Активність лівого і правого жувальних м'язів пацієнтів другої дослідної групи через місяць користування зубними протезами на ендосальних імплантатах дещо підвищилася в порівнянні з даними контрольної групи і результатами, які були отримані до проведення оперативного втручання, і становила відповідно $288,17 \pm 16,77$ мсек. і $248,62 \pm 32,33$ мсек.

Дещо зменшився час спокою лівого і правого м'язів у порівнянні з результатами, отриманими до проведення лікувальних заходів, і відповідно

становив $257,82 \pm 12,87$ мсек. і $221,44 \pm 15,16$ мсек. Майже однаковим був коефіцієнт активності, який становив ліворуч $0,80 \pm 0,03$ і $0,82 \pm 0,04$.

Дещо інші показники отримані в пацієнтів третьої дослідної групи через місяць користування зубними протезами з фіксацією на субперіостальні імплантати (рис.2).

Активність жувальних рухів лівого м'яза була $220,08 \pm 3,35$ мсек., тоді як правого – $262,77 \pm 19,29$ мсек. Час спокою лівого м'яза був більший, ніж правого, і відповідно становив $284,87 \pm 16,48$ мсек. і $252,18 \pm 15,57$ мсек. У зв'язку з цим зріс коефіцієнт активності, який ліворуч склав $0,90 \pm 0,04$, а праворуч – $1,1 \pm 0,07$.

У третій дослідній групі дещо нижчі показники амплітуди жувальних рухів у порівнянні з даними другої дослідної групи. Показники лівого жувального м'яза дорівнювали $308,11 \pm 14,19$ мкВ, а правого – $340,59 \pm 25,20$ мкВ.

Отже, через місяць користування зубними протезами з опорою на ендосальні та субперіостальні імплантати відбуваються процеси адаптації до незвичного навантаження, і відбуваються вони досить повільно.

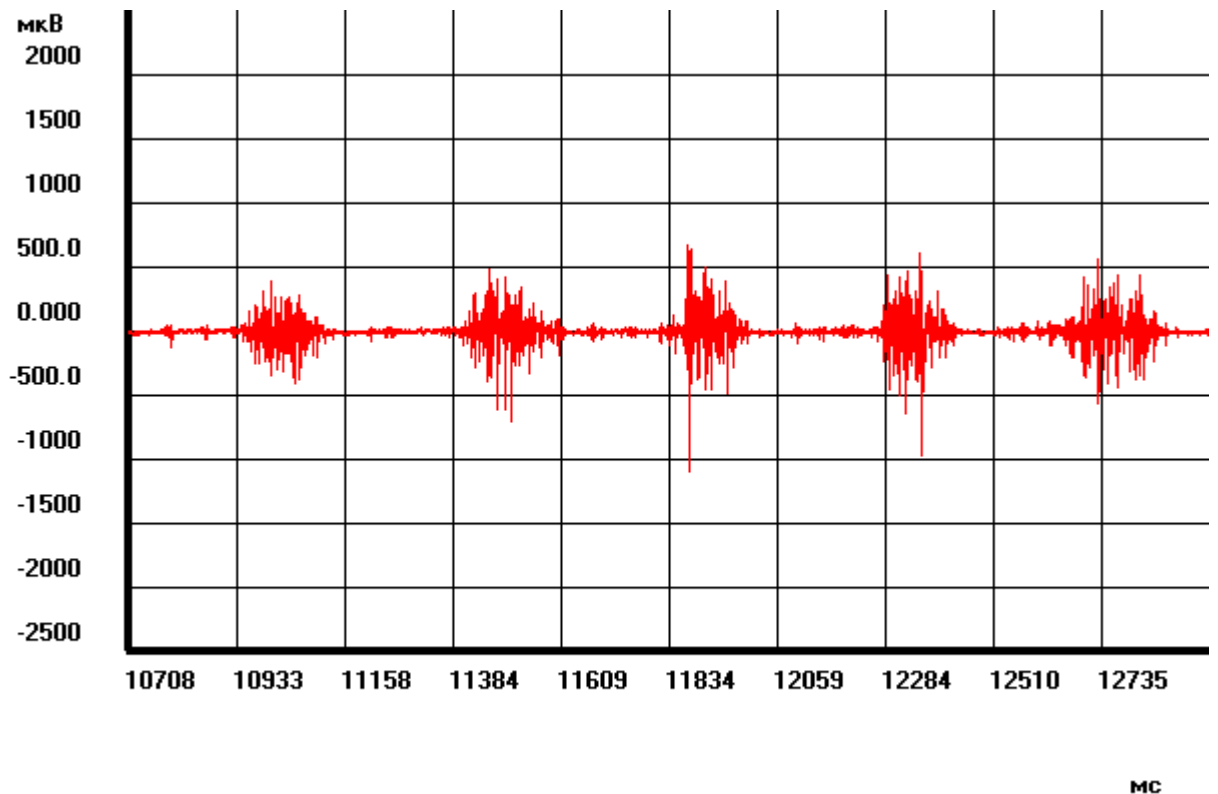


Рис. 2. Фрагмент електроміограми лівого жувального м'яза пацієнта Р-ва, 56 років, 3 дослідна група, через 1 місяць після фіксації протезів на субперіостальні імплантати

Найхарактернішим показником відновлення жувальної функції є коефіцієнт активності, який указує на зміни часу активності та часу спокою жувальних м'язів під час виконання функції. Це можна простежити в пацієнтів дослідних груп через 3 місяці користування зубними протезами з опорою на ендосальні та субперіостальні імплантати (рис.3).

Так, у другій дослідній групі активність лівого жувального м'яза - $258,87 \pm 15,54$ мсек., тоді як правого - $204,66 \pm 25,18$ мсек. Також і час спокою лівого м'яза був більший, ніж правого м'яза, відповідно $237,49 \pm 9,04$ мсек. і $215,58 \pm 14,98$ мсек.

Характерно, що амплітуда лівого жувального м'яза дещо вища, ніж правого, відповідно $469,65 \pm 31,23$ мкВ і $448,47 \pm 21,95$ мкВ.

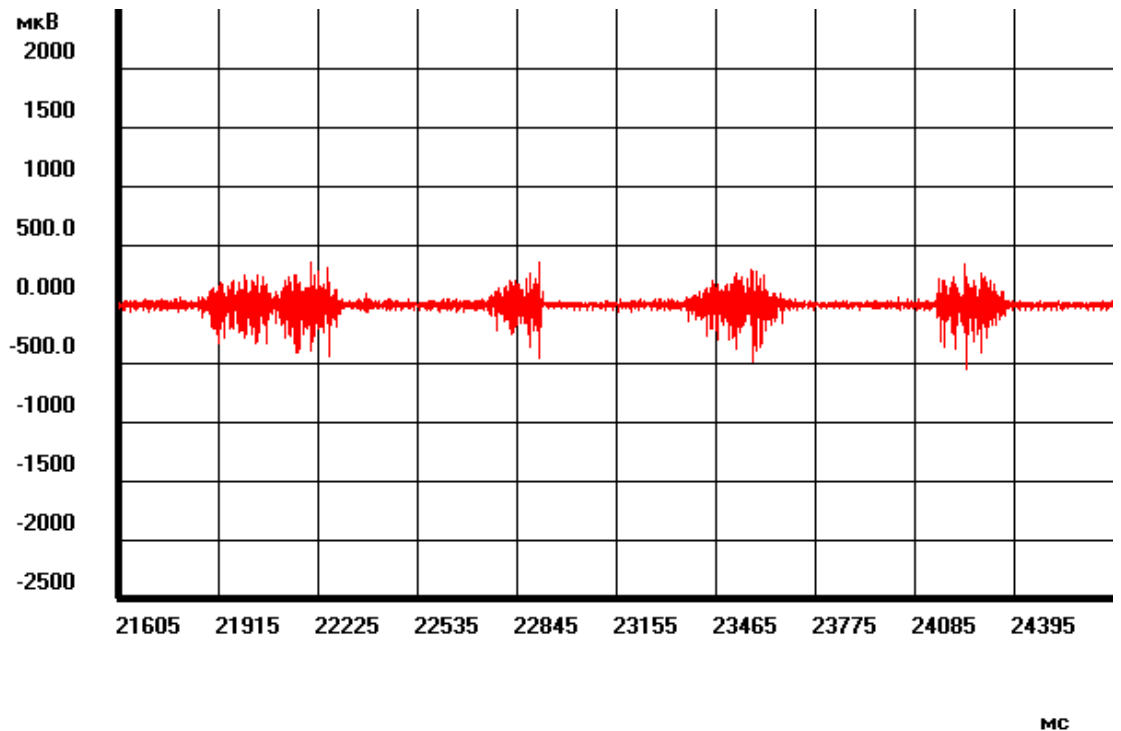


Рис. 3. Фрагмент електроміограми правого жувального м'яза пацієнта Н-ва, 47 років, 2 дослідна група, через 3 місяці після фіксації протезів на імплантатах

У третій дослідній групі через 3 місяці користування зубними протезами (рис. 4) активність лівого жувального м'яза дещо нижча, ніж у другій групі, - $217,45 \pm 4,26$ мсек., тоді як правого - $258,66 \pm 18,62$ мсек.

Час спокою лівого жувального м'яза більший, ніж правого, відповідно $285,77 \pm 16,45$ мсек. і $253,47 \pm 1,56$ мсек.

Показники амплітуди лівого і правого жувальних м'язів третьої дослідної групи через 3 місяці користування протезами на імплантатах дещо відрізняються між собою і відповідно становлять $316,92 \pm 15,61$ мкВ і $348,72 \pm 24,95$ мкВ.

Коефіцієнт активності "К" у обох дослідних групах наблизився до показників норми ($0,94 \pm 0,04$ і $1,11 \pm 0,06$), що вказує на покращення адаптаційних процесів до конструкцій протезів, зафіксованих на імплантатах.

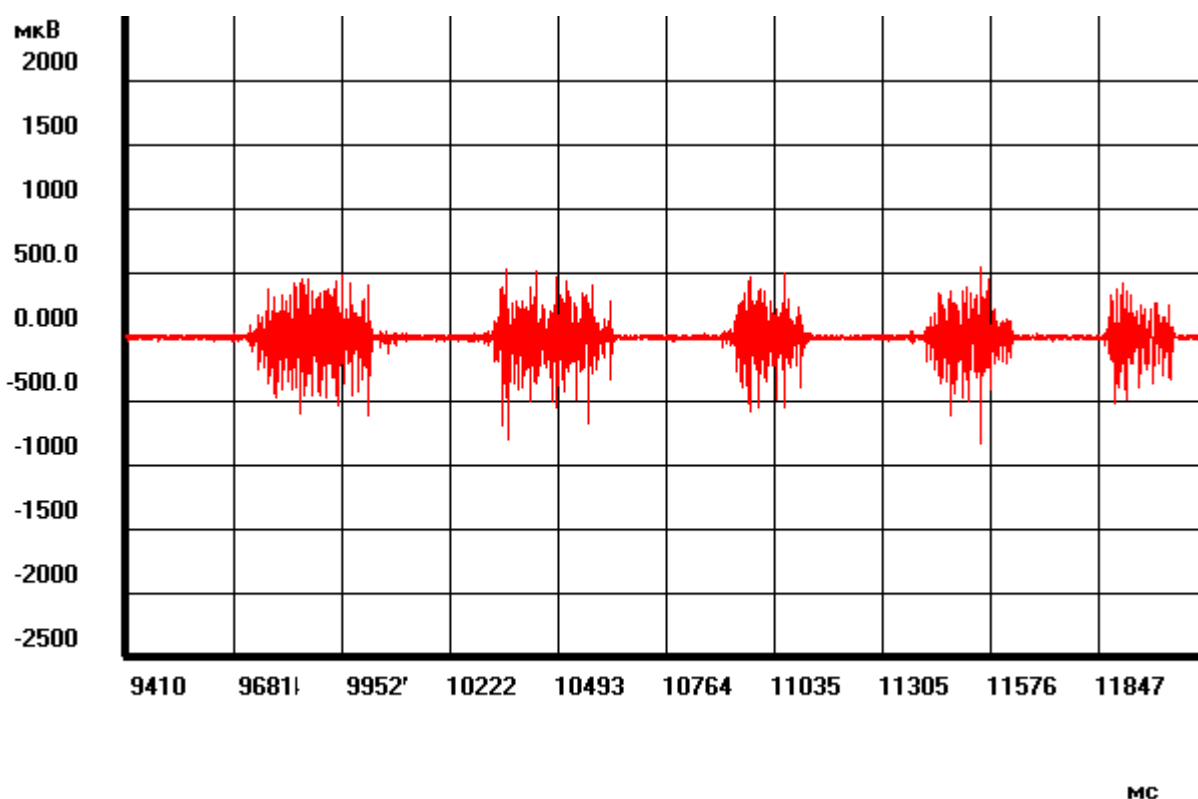


Рис. 4. Фрагмент електроміограми правого жувального м'яза пацієнта М-ва, 53 роки, 3 дослідна група, через 3 місяці після фіксації протезів на імплантатах

Отже, можна стверджувати, що через 3 місяці остаточно відбулися явища адаптаційних процесів звикання пацієнтів дослідних груп до наявності в порожнині рота імплантатів і зафіксованих на них зубних протезів.

Література

1. Дворник В. М. Якісний аналіз електроміограм у осіб з інтактними зубними рядами / В. М. Дворник, О.В. Добровольський // Питання ортопедичної стоматології : зб. наук. праць. - Полтава, 1997. - С. 33-36.
2. Дворник В. М. Комп'ютерна оцінка електроміографічної норми жувальних м'язів / В. М. Дворник // Матеріали І з'їзду Асоціації стоматологів України. – К., 1999. – С. 391-393.

3. Логинова Н.К. Функциональная диагностика в стоматологии / Н.К. Логинова.- М.: Партнер, 1994.- 77 с.
4. Рубаненко В. В. Комп'ютерне дослідження функції жувальної системи в нормі / В. В. Рубаненко, В. М. Дворник // Основні стоматологічні захворювання, їх профілактика та лікування : Всеукр. наук.-практ. конф. лікарів-стоматологів : матеріали доп. – Полтава, 1996. - С. 220-222.

Стаття надійшла
2.03.2008 р.

Резюме

Автором проведены электромиографические исследования и получено 175 электромиограмм у лиц контрольной группы и у пациентов, которым изготовляли зубные протезы с опорой на внутрикостные и субпериостальные имплантаты. Электромиографические исследования проводили до лечения, через 1 месяц после фиксации протезов и через 3 месяца после начала пользования протезами с опорой на внутрикостные и субпериостальные имплантаты.

По результатам проведенных исследований автор утверждает, что через 3 месяца состоялись окончательные явления адаптационных процессов привыкания пациентов к наличию в полости рта имплантатов и зафиксированных на них зубных протезов.

Ключевые слова: внутрикостные имплантаты, субпериостальные имплантаты, электромиографические исследования, зубные протезы.

Summary

The electromyography of 175 members of control group and patients using intraosteal and subperiosteal implant supported dentures has been conducted by the author. The electromyography was held before the treatment, in a month and in three months of denture fixation.

The author states that three-month period is sufficient for the occurrence of final phenomena of adaptative processes to implants and dentures.

Key words: intraosteal implants, subperiosteal implants, electromyography, dentures.