

УДК 616.314–77–072.7  
DOI

©О. М. Дорошенко, Т. М. Волосовець, М. В. Дорошенко, А. С. Андрусенко

Інститут стоматології Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика

### ВИВЧЕННЯ ДЕЯКИХ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ У ОСІБ, ЯКІ КОРИСТУЮТЬСЯ ЗНІМНИМИ ЗУБНИМИ ПРОТЕЗАМИ

ВИВЧЕННЯ ДЕЯКИХ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ У ОСІБ, ЯКІ КОРИСТУЮТЬСЯ ЗНІМНИМИ ЗУБНИМИ ПРОТЕЗАМИ – Не викликає жодних сумнівів факт, що ортопедичне лікування спричиняє у пацієнтів стрес. Функціональні порушення центральної нервової системи не можуть не позначатися на стані церебральної гемодинаміки. Паралельно спостерігаються значні порушення у функціональній активності жувальних м'язів. Метою було дослідження стану мозкового кровообігу за даними реоенцефалографії та дослідження функціональної активності жувальної мускулатури у пацієнтів до початку та в ранні терміни користування знімними конструкціями зубних протезів. Зміни реоенцефалографічних та електроміографічних показників при користуванні знімними протезами свідчать про те, що під час адаптації до протезів відбуваються зміни не тільки в ділянці слизової оболонки протезного ложа, а і в цілому організмі, що має бути враховане під час ортопедичної реабілітації цього контингенту пацієнтів.

ИЗУЧЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ЛИЦ, ПОЛЬЗУЮЩИХСЯ СЪЕМНЫМИ ЗУБНЫМИ ПРОТЕЗАМИ – Не вызывает никаких сомнений факт, что ортопедическое лечение вызывает у пациентов стресс. Функциональные нарушения центральной нервной системы не могут не сказываться на состоянии церебральной гемодинамики. Параллельно наблюдаются значительные нарушения в функциональной активности жевательных мышц. Целью было исследование состояния мозгового кровообращения по данным реоэнцефалографии и исследования функциональной активности жевательной мускулатуры у пациентов до и в ранние сроки пользования съёмными конструкциями зубных протезов. Изменения реоэнцефалографических и электромиографических показателей при пользовании съёмными протезами свидетельствуют о том, что во время адаптации к протезам происходят изменения не только в области слизистой оболочки протезного ложа, но и в целом организме, что должно быть учтено при ортопедической реабилитации этого контингента пациентов.

THE STUDY OF SOME FUNCTIONAL PARAMETERS IN PATIENTS WHO USE DENTURES – There is no doubt the fact that orthopedic treatment causes stress for patients. Functional disorders of the central nervous system can not affect the state of cerebral hemodynamics. In parallel, there are significant irregularities in the functional activity of masticatory muscles. The aim of the research of cerebral circulation according rheoencephalography and research of functional activity of masticatory muscles in patients before and in early designs using removable dentures. Changes of rheoencephalographic and electromyographic parameters you use removable dentures indicate that during the adaptation to the prosthesis changes occur not only in the mucosal prosthetic bed, but in the whole body, which must be taken into account during the prosthetic rehabilitation of this group of patients.

**Ключові слова:** центральна нервова система, знімні зубні протези, реоенцефалографія, електроміографія.

**Ключевые слова:** центральная нервная система, съёмные зубные протезы, реоэнцефалография, электромиография.

**Key words:** central nervous system, dentures, rheoencephalography, electromyography.

**ВСТУП** Не виникає жодних сумнівів, що ортопедичне лікування викликає у пацієнтів стрес. З іншого боку, відомо, що функціональні порушення центральної нервової

системи не можуть не позначатися на стані церебральної гемодинаміки [1, 2]. Клінічні та експериментальні дослідження указують на тісний взаємозв'язок церебральної гемодинаміки і біоелектричної активності головного мозку при різних захворюваннях [3, 4]. Паралельно спостерігаються значні порушення у функціональній активності жувальних м'язів.

**МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ** Ми обстежили 15 пацієнтів віком 45-60 років без вираженої соматичної патології до ортопедичного втручання, на другий день та через 1 місяць після введення знімного протеза до порожнини рота.

Практично здорові, які не потребували ортопедичного втручання, у кількості 15 осіб склали контрольну групу.

Для дослідження мозкового кровообігу застосовували реоенцефалографію (РЕГ) у фронтотомоїдальному (FM) та окципітотомоїдальному (OM) відведеннях, які відображають стан мозкового кровообігу, відповідно у каротидній та вертебрально-базиллярній системах. Обстеження проводили за допомогою комп'ютерного реографа фірми "ДХ-системи" (м. Харків).

Електроміографічні дослідження проводили за допомогою комп'ютерного нейроелектроміографа M-Test виробництва об'єднання "ДХ-системи" (м. Харків) за спільно розробленою із співробітниками кафедри ортопедичної стоматології Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика комп'ютерною програмою.

Біоелектрична активність жувальних м'язів під час електроміографічних досліджень оцінювалася якісно і кількісно. При кількісній обробці електроміограм враховували такі показники: амплітуду стиснення та жування (у мкВ); час активності (мс); тривалість фази спокою (мс); співвідношення тривалості фаз активності й спокою.

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ** У контрольній групі (рис. 1) мало місце рівномірне чергування РЕГ-хвиль із загостреною верхівкою та наявністю глибокої інцизури в ділянці катакрити. Анакротична фаза РЕГ-кривої характеризувалась рівномірним підйомом. Пульсове кровонаповнення було задовільним як у каротидній, так і у вертебрально-базиллярній системах. На низхідній катакротичній частині РЕГ-кривої відмічалась переважно одна, а іноді дві додаткові хвилі, й, відповідно, інцизури, які розміщувалися на межі верхньої середини третини катакротичної частини РЕГ-кривої.

Проведені дослідження стану мозкового кровообігу до початку та в процесі користування знімними протезами (ЗП) в осіб як у каротидній, так і вертебро-базиллярній системах дозволили виявити наступне. До введення протеза у ротову порожнину (РП) (підгрупа а) виявлено незначне підвищення тону мозкових судин та утруднення венозного відтоку, про що свідчило подовження в тому чи іншому ступені анакротичної та катакротичної фаз, заокруглення верхівки комплексів РЕГ-кривої, яка мала горбоподібну або аркоподібну форму.

Пульсове кровонаповнення знаходилося у межах норми в обох системах. У поодиноких випадках у пацієнтів як у каротидній, так і у вертебро-базиллярній системах мали місце явища ангіоспазму, що характеризувалися наявністю "плато" на верхівці РЕГ-кривої (рис. 2). Це свідчило про різноспрямовані зміни судинного тону, серед яких пе-

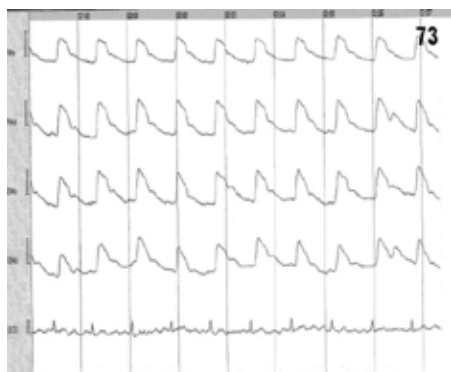


Рис. 1. РЕГ особи Р., 39 р., контрольна група.



Рис. 2. РЕГ майже в межах норми у пацієнтки групи спостереження П., 57 років.

реважало виявлення гіперкінетичного та гіпокінетичного станів церебральної гемодинаміки, як можливих реакцій на проведення відповідних процедур.

На 2-гу добу після введення протеза у РП, підвищення тону мозкових судин та утруднення венозного відтоку як у каротидній, так і у вертебро-базиллярній системах стали більш вираженими (рис. 3). При цьому зменшувалася крутість РЕГ-кривої і подовжувалася анакротична фаза РЕГ-кривої, зміщувався дикротичний інцизура до верхівки РЕГ-хвилі, а катакрота ставала пологою, дикротична хвиля зміщувалася до верхівки або була відсутньою чи слабвираженою. Майже у половини пацієнтів (50 %)

з'явилися явища ангіоспазму, що може бути у подальшому базою для виникнення клінічних проявів дисциркуляторної енцефалопатії.

Тільки через 30 днів від початку користування знімними протезами РЕГ-крива приходила до висхідного рівня (рис. 4). У цілому ж ми розглядали вищезазначені зміни судинного тону як компенсаторно-приспосувальну реакцію на ортопедичне втручання.

Середні величини електроміографічних показників у пацієнтів у різні терміни спостереження під час ортопедичного лікування знімними протезами наведені в таблиці 1.

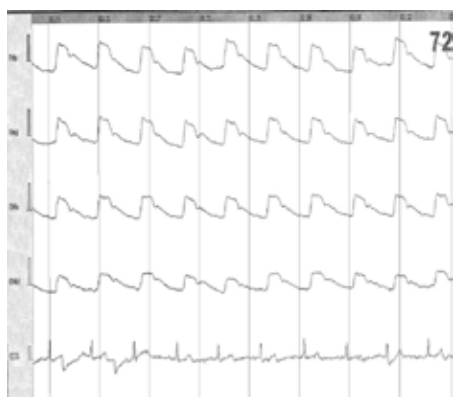


Рис. 3. РЕГ пацієнтки П., 57 р., на 2-гу добу від початку користування знімним протезом.



Рис. 4. РЕГ тієї ж пацієнтки П., 57 р., через 30 днів після початку користування знімним протезом.

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

Досліджуваний показник	Жувальний м'яз	Контроль (інтактні зубні ряди)	Повні знімні пластинкові протези		
			до протезування	в день накладання протезів	через 30 днів
Середня амплітуда стиснення (мкВ)	Правий	621±12,9	166±2,5*	220±5,1*	396±4,6*
	Лівий	677±12,6	160±4,7*	217±6,7*	403±2,5*
Середня амплітуда жування (мкВ)	Правий	715±12,4	218±5,2*	254±4,7*	410±6,9*
	Лівий	707±6,8	222±5,3*	261±4,7*	498±5,9*
Тривалість фази активності (мс)	Правий	305±12,1	601±5,9*	575±6,3*	495±5,9*
	Лівий	310±4,8	586±6,4*	565±1,5*	487±6,2*
Тривалість фази спокою (мс)	Правий	300±4,7	211±8,7*	220±4,8*	259±8,9*
	Лівий	298±8,0	205±9,1*	209±4,5*	246±2,1*
"К"	Правий	1,02±0,01	2,85±0,03	2,61±0,02	1,9±0,07
	Лівий	1,04±0,09	2,86±0,29	2,7±0,08	1,98±0,01

Примітка. \* – вірогідність показників порівняно із результатами до ортопедичного втручання.

Проведені електроміографічні дослідження показали, що в осіб із частковою і повною втратою зубів відбуваються виражені функціональні зміни у діяльності жувальних м'язів, які полягають у значному зниженні активності середньої амплітуди їх біопотенціалів як при пробі стиснення, так і при проведенні проби довільного жування. Ці зміни прямо пропорційні кількості відсутніх зубів та наявності антагонуючих пар зубів. Найбільші зміни в активності м'язів виявлено в осіб із беззубими щелепами.

У день накладання знімних протезів виявляється несуттєве підвищення біоелектричної активності жувальних м'язів під час стиснення та жування щелеп як у беззубих пацієнтів, так і в осіб із дефектами зубних рядів порівняно із записами до накладання протезів ( $p > 0,05$ ). Отримані дані свідчать про те, що біоелектрична активність жувальних м'язів жодним чином не залежить від матеріалу, із якого виготовлений частковий знімний протез.

Статистично значимі відмінні результати усіх досліджуваних параметрів спостерігалися через 30 днів від початку користування знімними протезами у пацієнтів обох груп ( $p \leq 0,05$ ) як порівняно із результатами до протезування, так і з результатами контрольної групи, що свідчить про незавершеність процесів адаптації та неповне відновлення функції жування.

**ВИСНОВОК** Зміни реоенцефалографічних та електроміографічних показників під час користування знімними протезами засвідчили, що під час адаптації до протезів виникають зміни не тільки в ділянці слизової оболонки протезного ложа, а й у цілому організмі, що має бути враховане під час ортопедичної реабілітації цього контингенту пацієнтів.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. 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.
2. Електроміографічна оцінка функціональної активності жувальних м'язів у пацієнтів з ортопедичними конструкціями з опорою на імпланти / О. В. Павленко, В. І. Біда, О. М. Дорошенко, О. Ф. Сіренко // Современная стоматология. – 2012. – № 3 (62). – С. 131–134.
3. Дорошенко О. М. Вивчення стану мозкового кровообігу у осіб, які користуються знімними зубними протезами / О. М. Дорошенко // Медицина сьогодні і завтра. – № 2 (59). – 2013. – С. 109–111.
4. Дорошенко О. М. Дослідження активності жувальних м'язів у осіб, яким виготовляють часткові знімні зубні протези із різних конструкційних матеріалів / О. М. Дорошенко // Південноукраїнський медичний науковий журнал. – № 7. – 2014. – С. 39–42.

Отримано 14.10.15