

УДК 616.314-77-073.7

*О.С. Шеметов, И.Н. Мартиненко, Р.В. Петренко, Н.А. Рябушко***ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЖЕВАТЕЛЬНЫХ МЫШЦ В ПРОЦЕССЕ АДАПТАЦИИ К ПОЛНЫМ СЪЁМНЫМ ПРОТЕЗАМ**

ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия»

Электромиографическое исследование используется в ортопедической, хирургической стоматологии, ортодонтии и других разделах медицины как функциональный и диагностический метод [2; 5].

В условиях научных исследований, особенно при усовершенствовании или применении новых технологий, субъективных методов оценки качества протезирования недостаточно, поэтому наиболее объективной и информативной признана электромиография [1; 3; 4], суть которой заключается в регистрации биопотенциалов жевательных мышц.

Цель исследования

Установление степени функциональных нарушений до и после изготовления протезов.

Материалы и методы исследования

Общее количество протезированных составило 53 человека. Из них в полных съёмных протезах нижней челюсти нуждались все 53, которым параллельно изготовлено 46 полных и 7 частичных съёмных протезов верхней челюсти.

Для протезирования нижней челюсти пациентов не отбирали с учетом степени атрофии альвеолярных отростков, а они попадали с общего приема. В связи с этим диагноз беззубой нижней челюсти варьировал от 1 до 4 типа по Келлеру.

Для получения исходных данных и последующего сопоставления параметров биоэлектрической активности набрана контрольная группа лиц в возрасте от 23 до 35 лет. Интактный жевательный аппарат, отсутствие патологических изменений в пародонте и слизистой оболочке полости рта позволили использовать их данные в качестве нормы.

В наших клинических наблюдениях эта методика выполнена с помощью многофункционального компьютерного комплекса «Нейро-МВП», выпускаемого в России фирмой «НейроСофт».

Методика предусматривает изучение наиболее важного показателя функционального состояния нейромышечного аппарата - его электровозбудимости, который тесно связан с общим состоянием организма и изменяется в зависимости от выраженности патологического процесса в системе.

Результаты исследования

Показателем завершения процесса адаптации, а значит, и качества изготовления полных съёмных протезов, явились данные электромиографических исследований во II и III клинических груп-

пах больных, проведенные через месяц после протезирования.

Отсутствие субъективных жалоб на качество протезирования, успешное пользование протезами нашли подтверждение в показателях деятельности жевательных мышц.

При анализе записей функциональной пробы «максимальное волевое сжатие челюстей» обращает на себя внимание не только более высокая амплитуда колебаний биопотенциалов (до 500 мкВ), но и более равномерное, насыщенное заполнение всей пробы. Как и в норме, активность сопровождается одновременным включением в процесс сокращения множества моторных единиц. Здесь мы сочли возможным привести электромиограмму через месяц после протезирования с ранее приведенной из контрольной группы (рис. 1 и 2).

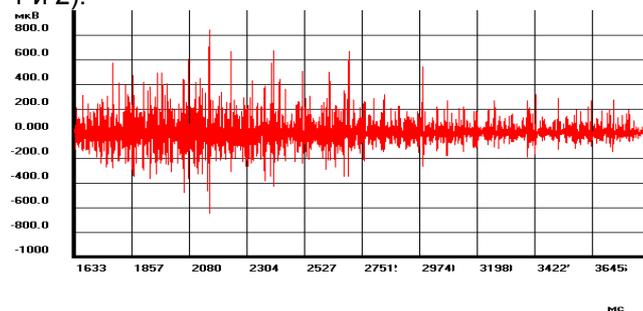


Рис. 1. Электромиограмма испытуемого Б-ва. Волевое сжатие челюстей с интактными зубными рядами (правая жевательная мышца)

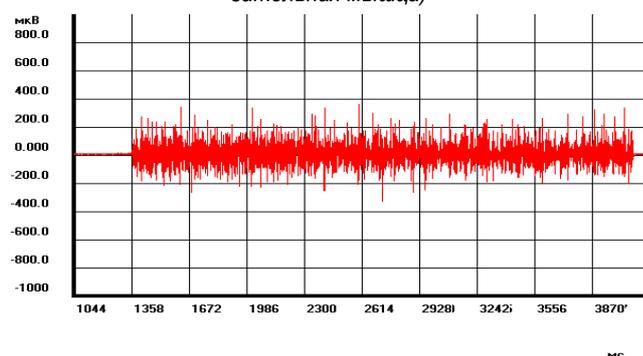


Рис. 2. Электромиограмма пациента Б-ат. Волевое сжатие челюстей с полными съёмными протезами через месяц пользования (правая жевательная мышца)

Не менее показательна тенденция к нормализации акта жевания и при выполнении функциональной пробы «произвольное жевание». Записи характеризуются резко выраженной расчлененностью структуры, хорошим равномерным «насыщением» залпов активности, достаточно большими колебаниями потенциалов (до 400 мкВ). На

приведенной ниже электромиограмме определяются рабочая и балансирующая стороны, но в одном участке явно прослеживается чередование сторон жевания, что является наиболее показательным элементом записи произвольного жевания у лиц с интактными зубными рядами (рис. 3 и 4).

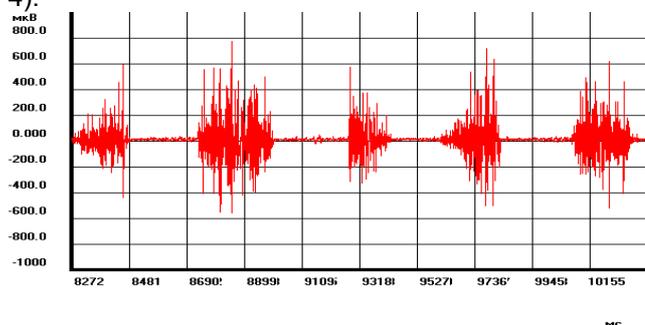


Рис. 3. Электромиограмма испытуемого Б-ва. Произвольное жевание в норме (правая жевательная мышца)

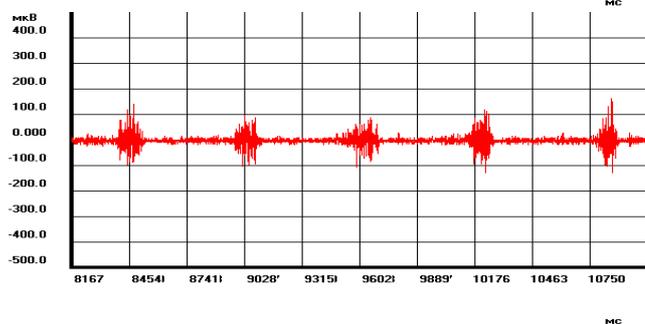
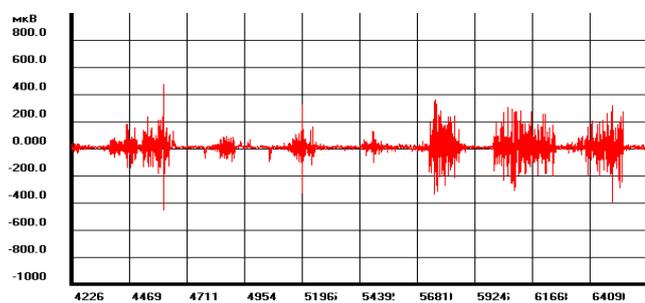


Рис. 4. Электромиограммы пациента Б-ат. Произвольное жевание через месяц после протезирования (правая и левая жевательные мышцы), правая жевательная мышца

Таким образом, качественная характеристика электромиограмм свидетельствует о выраженной тенденции к нормализации акта жевания и завершении процесса адаптации через месяц пользования протезами, при условии их качественного изготовления.

Отдаленные результаты протезирования проверены у 16 человек, явившихся по вызову через год пользования протезами.

Основным моментом в оценке качества протезирования и характера процесса адаптации явилась удовлетворенность пациентов изготовленными конструкциями.

Отсутствие жалоб на болевые ощущения при жевании даже достаточно твердой пищи, хорошая фиксация и стабилизация протезов, восстановление фонетики позволяют говорить о становлении нового функционального уровня зубочелюстной

системы, выработке устойчивого стереотипа жевания.

Объективная электромиографическая оценка качества протезирования подтвердила правомерность субъективных тестов.

В качественном анализе записей обнаруживаются четкая расчлененность структуры, чередование залпов активности с периодами покоя, достаточно высокая амплитуда колебаний биотоков.

Имевшие место коррекции протезов в первые дни пользования ими чаще являлись ошибками врачебного и технического использования, были устранимы и не отразились на конечном результате.

Таким образом, в электромиографических исследованиях характера восстановления функции жевания прослеживается выраженная тенденция к нормализации. Она заключается в повышении амплитуды биотоков в сроки от момента наложения протеза, через 1 месяц и через год после протезирования (от 350 до 500 и 560 мкВ). Характерным признаком совершенной регуляции мышечной деятельности является расчлененность структуры записей, т.е. чередование залпов активности с периодами покоя, и рефлекторная смена сторон жевания в течение одного жевательного периода. Наиболее показательным оказывается соотношение возбуждательных и тормозных процессов – коэффициент «К».

Полученные данные объективно подтверждают целесообразность оценки качества протезирования с помощью субъективных тестов, используемых в массовом протезировании.

Литература

1. Бойко Л.П. Полные съемные пластиночные протезы с расширенным базисом из эластомеров при значительной атрофии альвеолярных отростков (комплексная профилактика стоматологических заболеваний) /Бойко Л.П., Когут-Глинна Е.Т. – К., 1984. – С.159.
2. Єрис Л.Б. Підвищення ефективності протезування пацієнтів з повною втратою зубів та несприятливими клінічними умовами на нижній щелепі: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед.наук: спец.14.00.21 «Стоматологія» / Л.Б. Єрис. – Полтава, 2000. – 15 с.
3. Кожухарь Н.М. Функциональная характеристика жевательных мышц у больных, длительное время пользующихся полными съемными протезами / Н.М. Кожухарь // Комплексное лечение и профилактика стоматологических заболеваний: материалы. - К., 1989. – С.225-226.
4. Мірза О.І. Діагностика і лікування больового синдрому дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора мед. наук: спец.14.00.21 «Стоматологія» / О.І. Мірза. – Полтава, 2002. – 36 с.
5. Особливості відновлення функції жування та характер процесів адаптації залежно від методики виготовлення повних знімних протезів /В.В. Рубаненко, А.І. Тесленко, О.Б. Беліков [та ін.] //Український стоматологічний альманах.- 2000. – №1. – С.29-30.

Стаття надійшла
1.09.2016 р.

Резюме

В умовах наукових досліджень, особливо при вдосконаленні або застосуванні нових технологій, суб'єктивних методів оцінки якості протезування недостатньо, тому найбільш об'єктивною та інформативною визнана електроміографія, суть якої полягає в реєстрації біопотенціалів жувальних м'язів.

Мета дослідження - встановити ступінь функціональних порушень до і після виготовлення протезів. В електроміографічних дослідженнях характеру відновлення функції жування простежується виражена тенденція до нормалізації. Вона полягає в підвищенні амплітуди біострумів у терміни від моменту накладення протеза, через 1 місяць і через рік після протезування (від 350 до 500 і 560 мкВ). Характерною ознакою досконалої регуляції м'язової діяльності є розчленованість структури записів, тобто чергування залпів активності з періодами спокою, і рефлекторна зміна боків жування протягом одного жувального періоду. Найпоказовішим є співвідношення збудливих і гальмівних процесів - коефіцієнт «К».

Отримані дані об'єктивно підтверджують доцільність оцінки якості протезування за допомогою суб'єктивних тестів, використовуваних у масовому протезуванні.

Ключові слова: повні знімні пластинкові протези, електроміографія, адаптація.

Резюме

В условиях научных исследований, особенно при усовершенствовании или применении новых технологий, субъективных методов оценки качества протезирования недостаточно, поэтому наиболее объективной и информативной признана электромиография, суть которой заключается в регистрации биопотенциалов жевательных мышц.

Цель исследования - установление степени функциональных нарушений до и после изготовления протезов. В электромиографических исследованиях характера восстановления функции жевания прослеживается выраженная тенденция к нормализации. Она заключается в повышении амплитуды биотоков в сроки от момента наложения протеза, через 1 месяц и через год после протезирования (от 350 до 500 и 560 мкВ). Характерным признаком совершенной регуляции мышечной деятельности является расчлененность структуры записей, т.е. чередование залпов активности с периодами покоя, и рефлекторная смена сторон жевания в течение одного жевательного периода. Наиболее показательным является соотношение возбуждающих и тормозных процессов - коэффициент «К».

Полученные данные объективно подтверждают целесообразность оценки качества протезирования с помощью субъективных тестов, используемых в массовом протезировании.

Ключевые слова: полные съемные пластиночные протезы, электромиография, адаптация.

UDC 616.314-007.1-089.23

FUNCTIONAL ASSESSMENT OF MASTICATORY MUSCLES IN ADAPTATION TO COMPLETE REMOVABLE PROSTHESES

S. A. Shemetov, I. M. Martynenko, R.V. Petrenko, N.A. Ryabushko

Higher State Educational Establishment of Ukraine «Ukrainian Medical Stomatological Academy»

Summary

In terms of scientific research, especially in the enhancement and application of new technologies of subjective quality assessment methods of prosthetics is not enough, therefore, the most objective and informative electromyography recognized the essence of which consists in registration of biopotentials of the masticatory muscles.

No complaints on the pain while chewing even enough solid food, good fixation and stabilization of prostheses, phonetics recovery suggest the establishment of a new functional level of dental system, the development of a consistent pattern of chewing.

Objective electromyographic evaluation of the quality of prosthetics has confirmed the validity of subjective tests.

The purpose of the study to establish the extent of functional disorders before and after prosthetic. In electromyographical studies of the nature of the recovery of mastication function can be traced to a pronounced tendency for normalization. It is to increase the amplitude of the currents during the period from the date of imposition of the prosthesis, after 1 month and a year after prosthetic treatment (from 350 to 500 and 560 mV). The characteristic feature of the perfect regulation of muscular activity is the dissection of the structure of the records, that is, alternating bursts of activity with periods of rest, and reflex change sides chewing for one of the chewing period. Most revealing is the ratio of excitatory and inhibitory processes - the coefficient "K".

The obtained data objectively confirm the validity of the assessment of the quality of prosthetics using subjective tests used in massive prosthetics.

Key words: removable laminar denture, electromyography, adaptation.