

ОРТОПЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

УДК: 616.314-77:615.461

Дворник В.М., Кузь Г.М., Тумакова О.Б., Шеметов О.С., Кузь В.С.

РЕЗУЛЬТАТИ ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПОВНОЮ ВІДСУТНІСТЮ ЗУБІВ ПРОТЕЗАМИ, ВИГОТОВЛЕНИМИ З БАЗИСНОГО МАТЕРІАЛУ «ФТОРАКС»

Українська медична стоматологічна академія, Полтава, Україна

Робота є фрагментом ініціативної НДР академії «Застосування сучасних технологій діагностики та лікування для реабілітації стоматологічних хворих ортопедичними методами» (державна реєстрація № 0117U004778).

Вступ

Проблема надання якісної стоматологічної допомоги пацієнтам із повною відсутністю зубів досі гостра й остаточно не розв'язана в клініці ортопедичної стоматології.

Причинами повної втрати зубів стають захворювання тканин пародонта і твердих тканин зубів каріозного й некаріозного походження, травми тощо [11; 12]. Повна вторинна адентія призводить до великої кількості місцевих і загальних ускладнень. Жувальний апарат при цьому зазнає низки функціональних і морфологічних змін. Тому повна відсутність зубів ставить перед лікарем завдання відновити функції повноцінного жування, зовнішній вигляд пацієнта, мовлення [5; 6; 8; 10].

Для запобігання виникненню патологій у таких ситуаціях виникає необхідність виготовлення повних знімних протезів [1; 7; 9].

Складність якісного протезування пацієнтів із повною втратою зубів зумовлена ще й тим, що клінічні характеристики опорних тканин досить різноманітні, постійно змінюються, тому потрібен індивідуальний підхід до створення стійких протезів. До цього слід додати, що виготовлення якісних повних знімних протезів багато в чому залежить від властивостей базисного матеріалу. Основною групою матеріалів для виготовлення таких конструкцій є акрилові пластмаси гарячої полімеризації [2-4].

Метою нашого дослідження стало вивчення функціонального стану власне жувальних м'язів і відновлення жувальної ефективності в пацієнтів із повною втратою зубів, яким у клініці ортопедичної стоматології виготовляли протези з акрилового базисного матеріалу «Фторакс».

Матеріали і методи

З пластмаси гарячого твердіння на основі фторовмісних акрилових співполімерів «Фто-

ракс» нами було виготовлено 48 повних знімних протезів для 24 пацієнтів. Усі особи, яким виготовили протези, деякий час уже користувалися знімними конструкціями.

Якість усіх виготовлених нами конструкцій оцінювали за допомогою тесту «БОФСАЗ», біопотенціали жувальних м'язів визначали за допомогою електроміографії, жувальну ефективність – за І.С. Рубіновим.

Тест «БОФСАЗ» має об'єктивно-суб'єктивний характер, зводиться до визначення ступеня задоволеності пацієнтів виготовленими конструкціями й дозволяє визначити обсяг необхідних корекцій протезів. Цей тест запропоновано авторами для оцінки якості щелепно-лицевих протезів, але окремі його елементи адаптуються з якістю виготовлення повних знімних протезів. З нього можна використовувати такі критерії: «Б» – оцінка стану базису й відповідність його межах протезного ложа; «О» – характер змикання зубів і правильність визначення центральної оклюзії; «Ф» – фіксація протеза в стані спокою нижньої щелепи; «С» – стабілізація протеза під час різних жувальних рухів нижньої щелепи; «А» – адаптація до протеза на підставі суб'єктивних відчуттів пацієнта; «З» – задоволеність пацієнта виготовленим протезом.

Якість протезування оцінювали за двома параметрами: «задовільно» і «незадовільно». Першому з них відповідали вільне накладання протеза, точне прилягання до слизової оболонки протезного ложа, правильно визначене центральне положення нижньої щелепи, множинні оклюзійні контакти, надійна фіксація й стабілізація протеза, досить швидке звикання до протеза й задоволеність ним пацієнта.

Відхилення хоча б від одного параметра вважалось «незадовільним» і вимагало виготовлення нового протеза.

Крім об'єктивно-суб'єктивного тесту «БОФ-СА3», ми визначали біопотенціали власне жувальних м'язів за допомогою поверхневої електроміографії. Цей метод дослідження дозволяє вирішити завдання об'єктивної характеристики акту жування і є одним із найоб'єктивніших у наш час методів дослідження стану нервово-м'язового апарату.

За допомогою електроміографії ми оцінювали такі показники: а) амплітуда коливань біострумів по обидва боки від ізометричної лінії й середня її величина (у мкВ) – як показник сили збуджувальних процесів; б) частота коливань біопотенціалів як показник концентрації електричної активності в часі; в) тривалість фаз електричної активності й відносного біоелектричного спокою (у мс) – як показник активності рухових одиниць; г) співвідношення тривалості фаз активності й періодів спокою (коефіцієнт «К») – як показник співвідношення між збудливими й гальмівними процесами.

Крім цих досліджень, у нашій роботі ми оцінювали ефективність відновлення функції жування за допомогою класичної фізіологічної проби за І.С. Рубіновим, яка належить до динамічних методів визначення жувальної ефективності.

Пацієнтам ми пропонували жувати одне ядро лісового горіха вагою $0,8 \pm 0,05$ г до появи рефлексу ковтання, при цьому фіксували витрачений на це час. Пережовану масу пацієнти спльовували в чашку, рот ополіскували водою й спльовували в ту ж чашку. Масу ми промивали, висушували й просіювали крізь сито з круглими отворами діаметром 2,4 мм, після чого отриманий залишок зважували.

Результати дослідження

Після проведення об'єктивно-суб'єктивного тесту «БОФСА3» отримано відповідні результати, які представлено в таблиці 1.

Таблиця 1
Результати тесту «БОФСА3» після протезування пацієнтів знімними протезами з базисного матеріалу «Фторакс»

| Щелепа, на яку виготовлено протез | Кількість протезів | Якість протезування | | | Перероблено протезів |
|--------------------------------------|--------------------|---------------------|------------|--------------|----------------------|
| | | добра | задовільна | незадовільна | |
| Верхня щелепа | 24 | 22 | 2 | — | — |
| Нижня щелепа | 24 | 20 | 4 | — | — |
| Усього | 48 | 42 | 6 | — | — |

На підставі даних таблиці можна зробити висновки, що більшість виготовлених конструкцій виявилася цілком доброї якості, і вистачило лише однієї корекції під час накладання протезів. Шість протезів потребували двох або трьох корекцій.

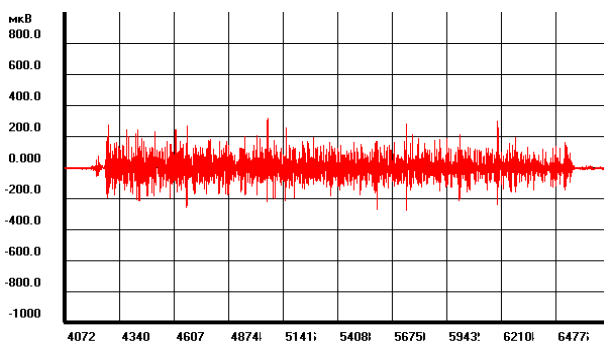
У нашій роботі, крім суб'єктивного методу, використовувалися й об'єктивні. Одним із таких методів є електроміографія жувальних м'язів, яку проводили пацієнтам і до початку лікування, і через певні строки після протезування.

З метою проведення цього дослідження нами була окремо сформована контрольна група, яку склали 25 осіб (студенти IV і V курсів стоматологічного факультету Української медичної стоматологічної академії) з інтактними зубними рядами для порівняння відновлення жувальної ефективності після протезування. Усім особам, які перебували під спостереженням, проводили фу-

нкціональні проби – «вольове стиснення» і «довільне жування».

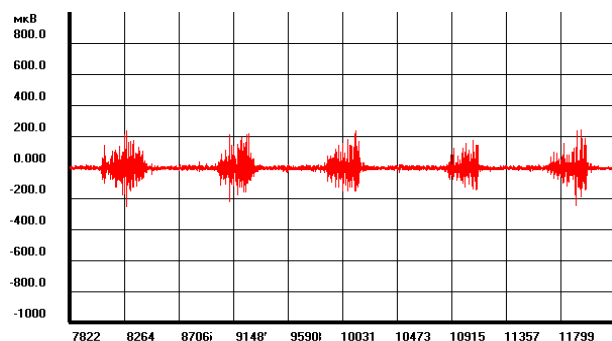
У контрольній групі при вольовому стисненні спостерігається швидке виникнення високоамплітудних коливань із поступовим згасанням до закінчення проби. У стані відносного фізіологічного спокою нижньої щелепи біоелектрична активність не реєструвалася, відповідно на електроміограмі спостерігалася ізометрична лінія.

Проба «довільне жування» характеризується чіткою послідовністю залпів активності з періодами спокою. Біоелектрична активність відрізняється досить високою амплітудою на початку періоду жування з поступовим зниженням її до кінця в міру зменшення твердості харчового подразника. Електроміографічна норма функціонального стану обох жувальних м'язів представлена на рисунку 1.



мс

А



мс

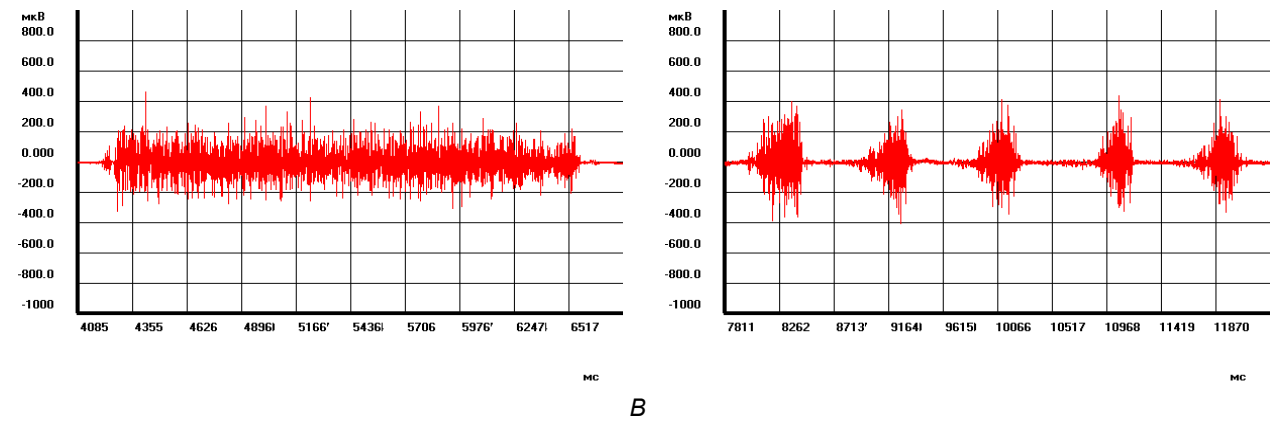


Рис. 1. Електроміограми власне жувальних м'язів пацієнта В. (інтактний жувальний апарат):
а – лівий жувальний м'яз; б – правий жувальний м'яз

Кількісний аналіз і статистична обробка показників електроміограм пацієнтів контрольної гру-

пи представлені в таблиці 2.

Таблиця 2
Середні показники електричної активності жувальних м'язів у осіб контрольної групи ($M \pm m$) ($n=25$)

| Показники ЕМГ | Лівий жувальний м'яз | Правий жувальний м'яз |
|--------------------------------------|----------------------|-----------------------|
| Амплітуда стискання | 608,96±8,50 | 641,58±10,01 |
| Частота коливань (вольове стискання) | 244,29±4,88 | 262,24±3,45 |
| Амплітуда жування | 597,08±9,33 | 643,92±9,11 |
| Частота коливань (довільне жування) | 247,56±2,85 | 262,25±2,66 |
| Час активності | 476,61±7,41 | 489,32±7,24 |

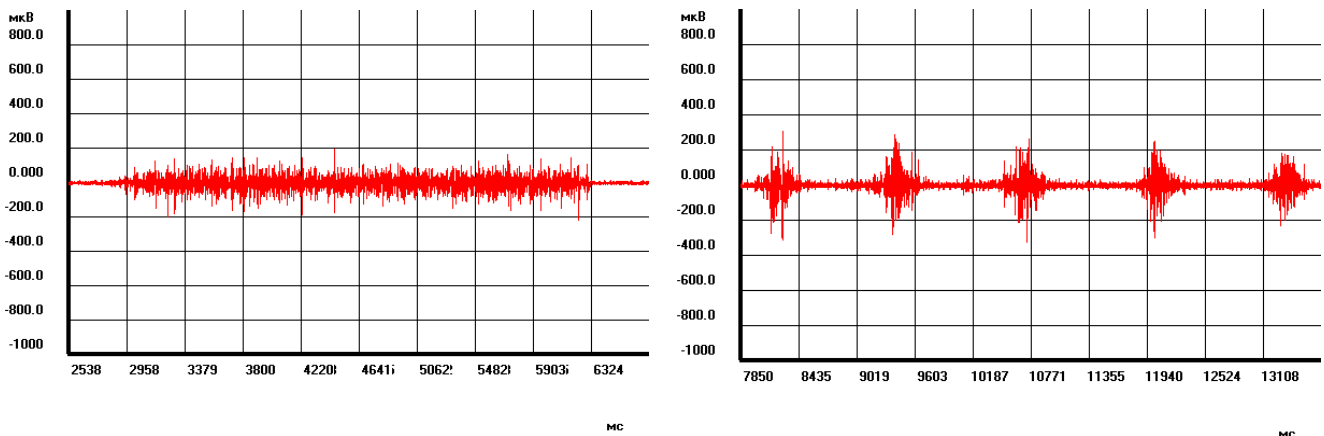
Примітка: $p < 0,01$.

З показників таблиці видно, що сила збуджувальних процесів у жувальних м'язах коливається в межах до (641,58±10,01) мкВ при вольовому стисненні щелеп. Аналогічна залежність частоти й величини амплітуди біоелектричних спостерігається і під час виконання проби довільного жування.

Аналіз часових показників електроміограм не виявив помітної різниці в протяжності окремих

фаз активності й спокою, про що свідчить цифрове значення коефіцієнта «К», який у осіб з інтактними зубними рядами наближається до одиниці.

Деяко інша картина спостерігається в людей, які тривалий час користуються повними знімними протезами. Електроміографічна картина такого пацієнта представлена на рис. 2.



а

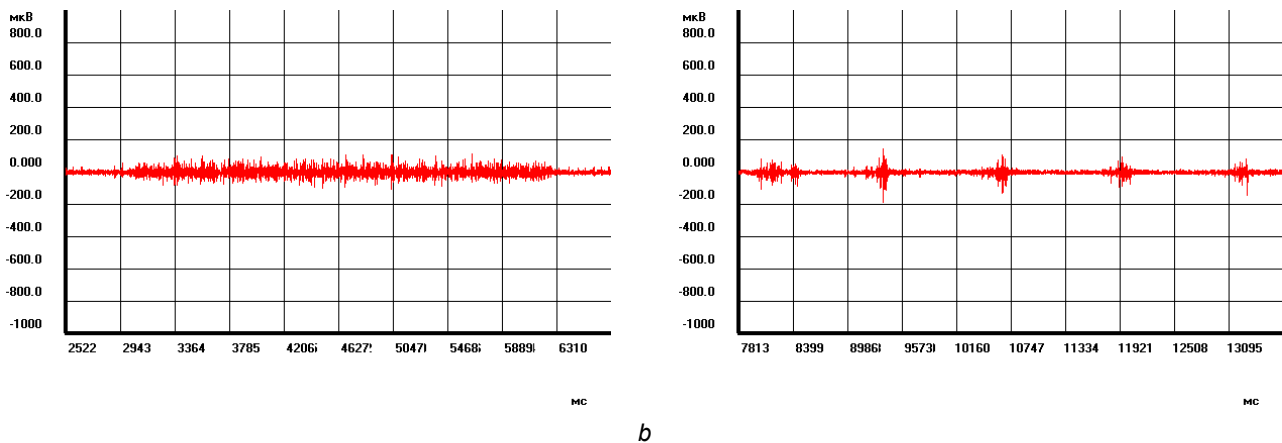


Рис. 2. Електроміограми власне жувальних м'язів пацієнта Д. (до початку ортопедичного лікування):
а – лівий жувальний м'яз; б – правий жувальний м'яз

Кількісний аналіз електроміограм, отриманих у хворих до початку ортопедичного лікування,

наведено в зведеній таблиці 3.

Таблиця 3
Середні величини показників електричної активності жувальних м'язів у пацієнтів до початку ортопедичного лікування ($M \pm m$) ($n=24$)

| Показники ЕМГ | Лівий жувальний м'яз | Правий жувальний м'яз |
|--------------------------------------|----------------------|-----------------------|
| Амплітуда стиснення | 188,11 \pm 8,13 | 208,46 \pm 9,93 |
| Частота коливань (вольове стиснення) | 352,37 \pm 12,53 | 375,67 \pm 14,47 |
| Амплітуда жування | 201,40 \pm 9,39 | 222,18 \pm 9,39 |
| Частота коливань (довільне жування) | 353,67 \pm 13,14 | 370,09 \pm 15,20 |
| Час активності | 654,63 \pm 16,13 | 675,75 \pm 16,57 |
| Час спокою | 549,54 \pm 17,13 | 580,86 \pm 17,03 |
| Коефіцієнт «К» | 2,44 \pm 0,14 | 2,35 \pm 0,14 |

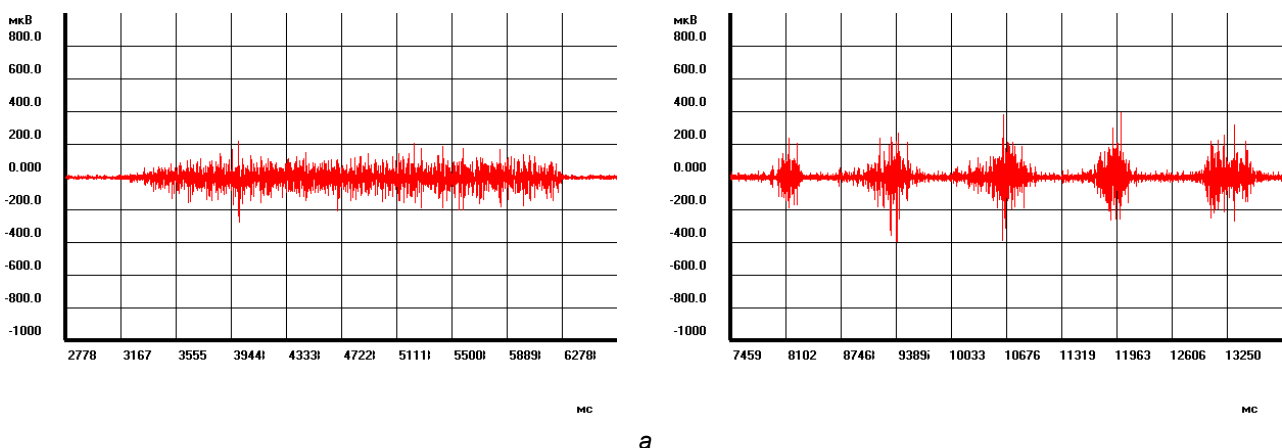
Примітка: усі показники клінічної групи достовірно відрізняються від контролю ($p < 0,01$).

На підставі показників можна стверджувати, що амплітуда стиснення знизилася до 188,11 \pm 8,13 мкВ при вольовому стисненні та до 201,40 \pm 9,39 мкВ при довільному жуванні, що суттєво відрізняється від показників норми. Показник коефіцієнта «К», який має бути максимально наближений до одиниці, збільшився вдвічі

й склав 2,44 \pm 0,14.

Також пацієнтам проводили записи електроміограм через 1 місяць користування протезами, 0,5 року й 1 рік.

Електроміограми пацієнтів, що користуються протезами з акрилового базисного матеріалу протягом місяця, представлено на рисунку 3.



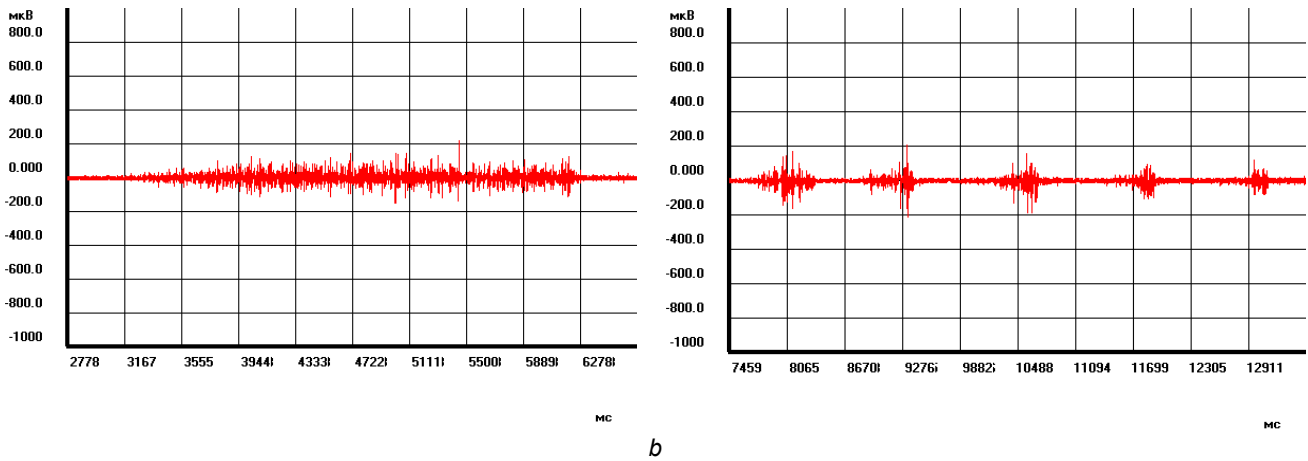


Рис. 3. Електроміограми власне жувальних м'язів пацієнта Д.
(через 1 місяць користування протезами з матеріалу «Фторакс»):
а – лівий жувальний м'яз; б – правий жувальний м'яз

Кількісний аналіз електроміограм, отриманих у пацієнтів через 1 місяць користування ортопе-

дичними конструкціями, наведено в таблиці 4.

Таблиця 4
Середні величини показників електричної активності жувальних м'язів у пацієнтів через 1 місяць користування протезами з матеріалу «Фторакс» ($M \pm m$) ($n=24$)

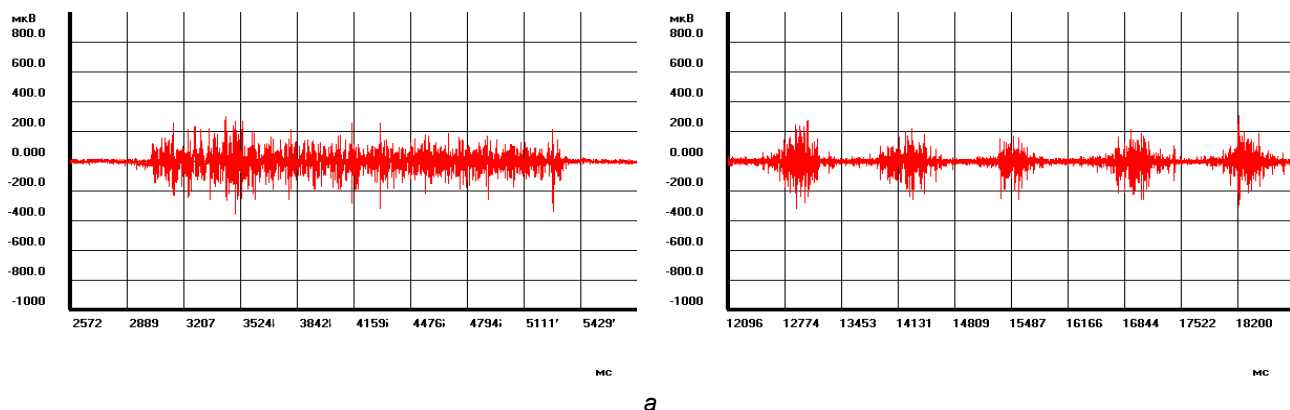
| Амплітуда стиснення | Лівий жувальний м'яз | Правий жувальний м'яз |
|--------------------------------------|----------------------|-----------------------|
| Частота коливань (вольове стиснення) | $294,76 \pm 10,02$ | $363,08 \pm 11,77$ |
| Амплітуда жування | $216,88 \pm 7,84$ | $234,47 \pm 8,01$ |
| Частота коливань (довільне жування) | $336,65 \pm 15,89$ | $369,73 \pm 13,73$ |
| Час активності | $237,85 \pm 8,99$ | $252,96 \pm 8,79$ |
| Час спокою | $445,78 \pm 17,00$ | $457,06 \pm 14,88$ |
| Коефіцієнт «К» | $345,42 \pm 12,81$ | $362,23 \pm 12,00$ |
| Амплітуда стиснення | $1,36 \pm 0,09$ | $1,35 \pm 0,09$ |

Примітка: усі показники клінічної групи достовірно відрізняються від контролю ($p < 0,01$).

На підставі показників можна стверджувати, що амплітуда стиснення порівняно з цим же показником до протезування зросла до $363,08 \pm 11,77$ мкВ при вольовому стисненні й до $369,73 \pm 13,73$ мкВ при довільному жуванні, а в порівнянні з нормою залишається низькою. Показник коефіцієнта «К», який у нормі має бути

максимально наближений до одиниці, зменшився до $1,35 \pm 0,09$ порівняно з $2,44 \pm 0,14$ до протезування.

Електроміограми пацієнтів, що користуються протезами з акрилового базисного матеріалу протягом 6 місяців, представлено на рисунку 4.



а

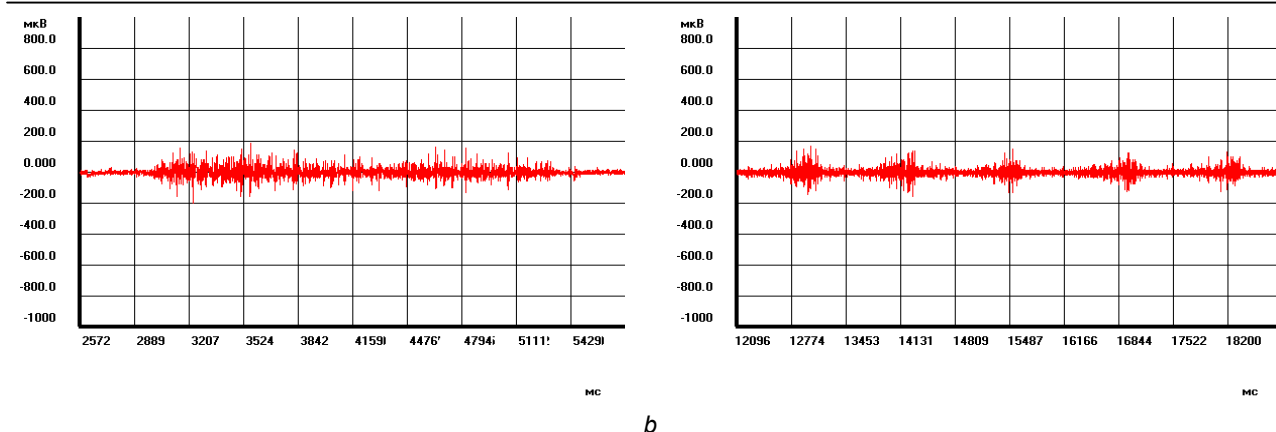


Рис. 4. Електроміограми власне жувальних м'язів пацієнта Д.

(через 6 місяців користування протезами з матеріалу «Фторакс»): а – лівий жувальний м'яз; б – правий жувальний м'яз

Кількісний аналіз електроміограм, отриманих у пацієнтів, які користуються протезами 6 місяців, наведено в таблиці 5.

Таблиця 5

Середні величини показників електричної активності жувальних м'язів у пацієнтів через 6 місяців користування протезами з матеріалу «Фторакс» ($M \pm m$) ($n=24$)

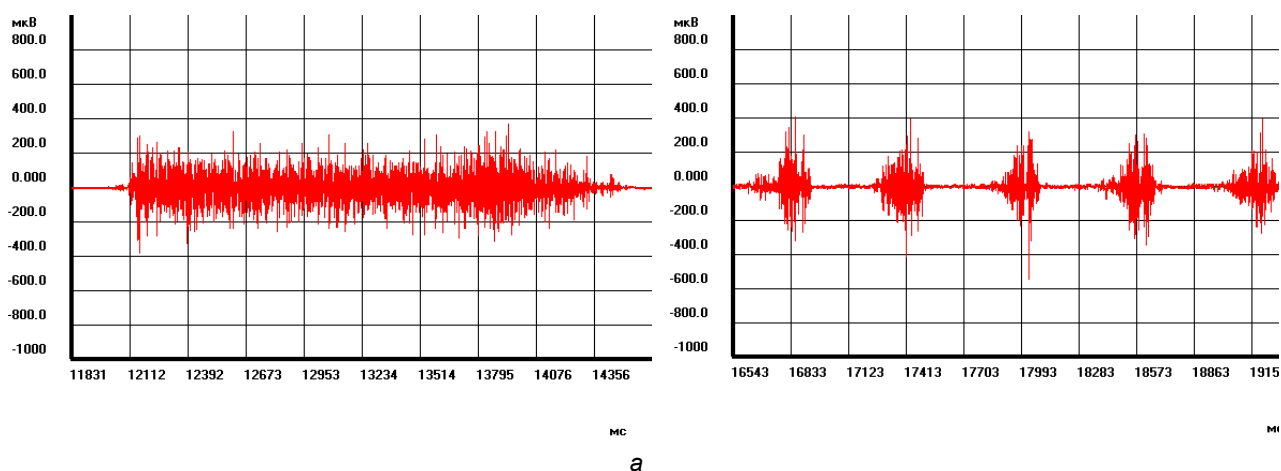
| Амплітуда стиснення | Лівий жувальний м'яз | Правий жувальний м'яз |
|--------------------------------------|----------------------|-----------------------|
| Частота коливань (вольове стиснення) | 402,68±9,97 | 417,19±10,04 |
| Амплітуда жування | 231,42±5,37 | 243,48±5,64 |
| Частота коливань (довільне жування) | 446,14±11,98 | 458,41±11,18 |
| Час активності | 241,55±6,60 | 251,71±5,81 |
| Час спокою | 442,41±11,59 | 457,98±10,75 |
| Коефіцієнт «К» | 418,65±11,77 | 444,16±12,17 |
| Амплітуда стиснення | 1,30±0,05 | 1,30±0,05 |

Примітка: усі показники клінічної групи достовірно відрізняються від контролю ($p < 0,01$).

З даних таблиці видно, що амплітуда стиснення в порівнянні з цим же показником до протезування поліпшилась і становить $417,19 \pm 10,04$ мкВ при вольовому стисненні та $458,41 \pm 11,18$ мкВ при довільному жуванні. Коефіцієнт «К»

дещо зменшується і становить $1,30 \pm 0,05$ у порівнянні з цим же показником до протезування.

Електроміограму пацієнта, який користувався протезами з акрилового базисного матеріалу протягом року, представлено на рисунку 5.



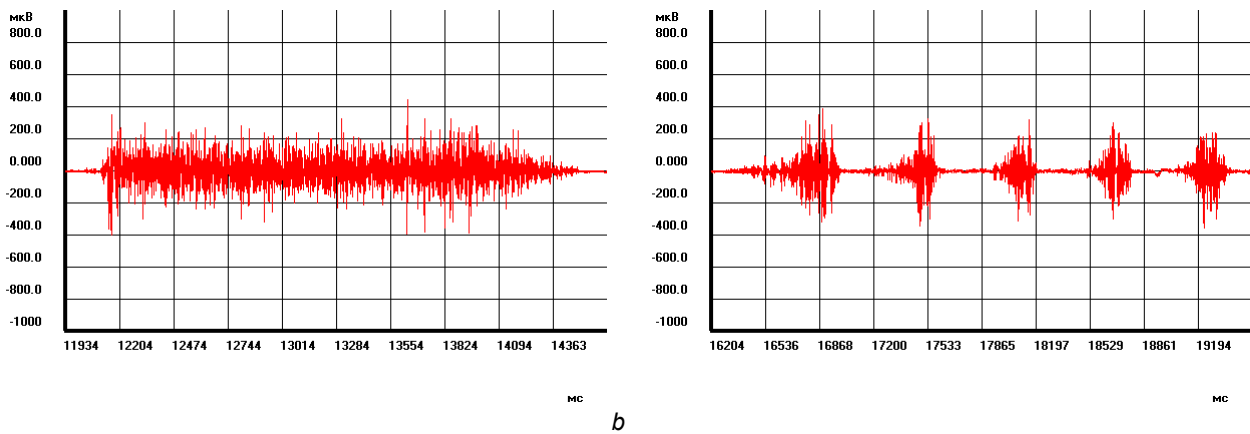


Рис. 5. Електроміограма власне жувальних м'язів пацієнта Д.
(через 1 рік користування протезами з матеріалу «Фторакс»):
а – лівий жувальний м'яз; б – правий жувальний м'яз

Кількісний аналіз електроміограм, отриманих у пацієнтів через 1 рік користування протезами, наведено в таблиці 6.

Таблиця 6
Середні величини показників електричної активності жувальних м'язів у пацієнтів через рік користування протезами з матеріалу «Фторакс» ($M \pm m$) ($n=24$)

| Амплітуда стиснення | Лівий жувальний м'яз | Правий жувальний м'яз |
|--------------------------------------|----------------------|-----------------------|
| Частота коливань (вольове стиснення) | 542,75±10,19 | 556,90±8,72 |
| Амплітуда жування | 259,45±3,92 | 272,06±4,1 |
| Частота коливань (довільне жування) | 536,91±8,51 | 547,32±8,43 |
| Час активності | 252,30±4,05 | 266,15±4,19 |
| Час спокою | 437,59±7,18 | 442,81±7,26 |
| Коефіцієнт «К» | 423,70±6,78 | 428,82±6,37 |
| Амплітуда стиснення | 1,25±0,03 | 1,25±0,03 |

Примітка: усі показники клінічної групи достовірно відрізняються від контролю ($p < 0,01$).

На підставі результатів дослідження через 1 рік користування конструкціями можна зробити висновок, що показник амплітуди при вольовому стисненні становить 556,90±8,72 мкВ, що наближається до норми (641,58±10,01 мкВ), і майже в чотири рази більший, ніж до протезування (188,11±8,13 мкВ). Подібна картина спостерігається і при довільному жуванні: амплітуда наближається до норми (643,92±9,11 мкВ) і становить 547,32±8,43 мкВ у порівнянні з результатами до протезування (201,40±9,39 мкВ). Значення коефіцієнта «К» зменшилось у порівнянні з результатами до протезування (2,44±0,14) майже вдвічі й становить 1,25±0,03, що значною мірою наближається до норми (1,02±0,01).

Окрім цих досліджень, у нашій роботі ми оцінювали ефективність відновлення функції жування за допомогою класичної фізіологічної проби за І.С. Рубіновим, яка належить до динамічних методів визначення жувальної ефективності.

Після проведення досліджень було отримано результати, які свідчать про те, що вага сухого залишку лісового горіха, який зважували, у пацієнтів контрольної групи (з інтактними зубними рядами), пацієнтів до проведеного лікування (зі старими протезами) і в пацієнтів у різні терміни після протезування була приблизно однакова й складала 0,5-0,8 г. Але час, який пацієнти втрачали на пережовування одного ядра горіха до

появи рефлексу ковтання, помітно варіював.

Так, середній час, який пацієнти з інтактними зубними рядами витрачали на пережовування подразника, склав приблизно 12,97±0,13 с, а середній час пацієнтів до протезування (зі старими протезами) склав приблизно 45,16±0,41 с.

Час, який пацієнти витрачали на пережовування горіха, через 1 місяць після протезування склав 28,97±0,42 с, через 6 місяців – 26,94±0,44 с і через 1 рік користування протезами – 25,48±0,45 с.

Висновок

За результатами проведеної нами роботи можна зазначити, що використання базисного акрилового матеріалу «Фторакс» дозволяє досягти доброї фіксації й стабілізації повних знімних протезів, що суб'єктивно підтверджується тестом «БОФСА3», об'єктивно – даними електроміографічних досліджень і показниками часу при проведенні жувальної проби за І.С. Рубіновим. На підставі цього можна зробити висновок, що адаптація до таких протезів відбувається у відповідні терміни з незначними корекціями.

Результати проведеного нами клінічного дослідження свідчать про доцільність використання в клініці ортопедичної стоматології матеріалу «Фторакс» для протезування пацієнтів із повною відсутністю зубів.

Список літератури

1. Беліков ОБ. Деякі аспекти клінічних та лабораторних етапів виготовлення повних знімних протезів при несприятливих умовах до протезування. Чернівці – Полтава – Івано-Франківськ: КВКФ «Колір-Друк»; 2012. 240 с.
2. Брель АК, Дмитриенко СВ, Котляревская ОО. Полимерные материалы в клинической стоматологии. Волгоград: ООО «Бланк»; 2006. 223 с.
3. Варес ЭЯ. Нуждаемость населения в зубных протезах. Стоматология. 1983;2:79-80.
4. Каливрадзьян ЭС. Функциональное состояние опорных тканей протезного ложа под базами съемных конструкций зубных протезов. Современная ортопедическая стоматология. 2005;3:63-64.
5. Король ДМ, Король МД, Скубий ІВ, Кіндій ДД, Тончева ЄД, Ярковий ВВ. Жувальна ефективність як критерій оцінки функціонального стану зубощелепної системи. Український стоматологічний альманах. 2016;3(1):59-62.
6. Кузь ВС, Дворник ВМ, Кузь ГМ. Відновлення жувальної ефективності у пацієнтів з повними знімними протезами, виготовленими з різних груп базисних матеріалів. Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник УМСА. 2017;3(59):224-226.
7. Кузь ВС. Оцінка демографічної ситуації в Україні та Полтавській області для вивчення потреби населення області в знімному протезуванні при частковій та повній втраті зубів. Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії. 2015;1:20-24.
8. Кузь ВС, Дворник ВМ, Тесленко АІ, Кузь ГМ, Мартыненко ИН. Повышение качества полного съемного протезирования стоматологических больных путем использования новых базисных материалов. Widomości Lekarskie: Czasopismo Polskiego Towarzystwa Lekarskiego. 2016;2(II):197-203.
9. Лабунець ВА. Розробка наукових основ планування стоматологічної ортопедичної допомоги на сучасному етапі її розвитку [автореферат]. Київ: Київський Національний медичний університет ім. акад. О.О. Богомольця; 2000. 38 с.
10. Мартиненко ІМ. Клінічне розв'язання проблеми фіксації повних знімних протезів. Український стоматологічний альманах. 2013;1:65-67.
11. Рубинов ИС. Физиологические основы стоматологии. Ленинград: Медицина; 1970. 334 с.
12. Студеникин РВ, Сурженко ЕВ, Елькова НЛ. Оценка качества жизни пациентов с полной утратой зубов при различных методах ортопедического лечения. Институт стоматологии. 2018;1(78):30-31.

References

1. Belikov OB. Deyaki aspekty klinichnih ta laboratornih etapiv vigotovlennya povnih znimnih proteziv pri nespryativiv umovah do protezuvannya. Chernivci - Poltava - Ivano-Frankivs'k: KVVKF «Kolir-Druk»; 2012. 240 s.(Ukrainian)
2. Brel' AK, Dmitrienko SV, Kotlyarevskaya OO. Polimernye materialy v klinicheskoy stomatologii. Volgograd: ООО «Blank»; 2006. 223 s.(Russian)
3. Vares `EYa. Nuzhdaemost' naseleniya v zubnyh protezakh. Stomatologiya. 1983;2:79-80.(Russian)
4. Kalivradzhiyan `ES. Funkcional'noe sostoyanie opornykh tkanej proteznogo lozha pod bazisami s'emnykh konstrukcij zubnyh protezov. Sovremennaya ortopedicheskaya stomatologiya. 2005;3:63-64.(Russian)
5. Korol' DM, Korol' MD, Skubij IV, Kindij DD, Toncheva ED, Yarkovij VV. Zhuval'na effektivnist' yak kriterij ocinki funkcional'nogo stanu zuboschelepnoї sistemi. Ukraїns'kij stomatologichnij al'manah. 2016;3(1):59-62.(Ukrainian)
6. Kuz' VS, Dvornik VM, Kuz' GM. Vidnovlennya zhuval'noї effektivnosti u pacientiv z povnimi znimnimi protezami, vigotovlenimi z riznih grup bazisnih materialiv. Aktual'ni problemi suchasnoї medicini: Visnik UMSA. 2017;3(59):224-226.(Ukrainian)
7. Kuz' VS. Ocinka demografichnoї situacii v Ukraїni ta poltavs'kij oblasti dlya vivchennya potrebi naseleniya oblasti v znimnomu protezuvanni pri chastkovij ta povnij vtrati zubiv. Aktual'ni problemi suchasnoї medicini: visnik ukraїns'koї medichnoї stomatologichnoї akademii. 2015;1:20-24.(Ukrainian)
8. Kuz' VS, Dvornik VN, Teslenko AI, Kuz' GM, Martynenko IN. Povyshenie kachestva polnogo s'emnogo protezirovaniya stomatologicheskikh bol'nykh putem ispol'zovaniya novykh bazisnykh materialov. Widomości Lekarskie: Czasopismo Polskiego Towarzystwa Lekarskiego. 2016;2(II):197-203.(Russian)
9. Labunec' VA. Rozrobka naukovih osnov planuvannya stomatologichnoї ortopedichnoї dopomogi na suchasnomu etapi ii rozvitku [avtoreferat]. Kiiv: Kiiv's'kij Nacional'nij medichnij universitet im. akad. O.O. Bogomol'cya; 2000. 38 s.(Ukrainian)
10. Martinenko IM. Klinichne rozv'yazannya problemi fiksacii povnih znimnih proteziv. Ukraїns'kij stomatologichnij al'manah. 2013;1:65-67.(Ukrainian)
11. Rubinov IS. Fiziologicheskie osnovy stomatologii. Leningrad: Medicina; 1970. 334 s.(Russian)
12. Studenikin RV, Surzhenko EV, El'kova. Ocenka kachestva zhizni pacientov s polnoj utratoy zubov pri razlichnykh metodah ortopedicheskogo lecheniya. Institut stomatologii. 2018;1(78):30-31.(Russian)

Стаття надійшла: 15.01.2020 року

Резюме

Стаття присвячена вивченню функціонального стану власне жувальних м'язів і відновленню жувальної ефективності в пацієнтів із повною втратою зубів, яким у клініці ортопедичної стоматології виготовляли протези з акрилового базисного матеріалу «Фторакс». На основі проведеної роботи автори дійшли висновку, що використання базисного акрилового матеріалу «Фторакс» дозволяє досягти доброї фіксації й стабілізації повних знімних протезів, що суб'єктивно підтверджується тестом «БОФСАЗ», об'єктивно – даними електроміографічних досліджень і показниками часу при проведенні жувальної проби за І.С. Рубиновим. З огляду на це, можна зробити висновок, що адаптація до таких протезів відбувається у відповідні терміни з незначними корекціями, що свідчить про доцільність використання в клініці ортопедичної стоматології матеріалу «Фторакс» для протезування пацієнтів із повною відсутністю зубів.

Ключові слова: «Фторакс», акрилові стоматологічні матеріали, повна відсутність зубів, електроміографія.

Резюме

Статья посвящена изучению функционального состояния собственно жевательных мышц и восстановлению жевательной эффективности у пациентов с полной потерей зубов, которым в клинике ортопедической стоматологии изготавливали протезы из акрилового базисного материала «Фторакс». На основе проведенной работы можно отметить, что использование базисного акрилового материала «Фторакс» позволяет достичь хорошей фиксации и стабилизации полных съемных протезов, что субъективно подтверждается тестом «БОФСАУ», объективно – данными электромиографических исследований и показателями времени при проведении жевательной пробы по И.С. Рубинову. Исходя из этого, можно сделать вывод, что адаптация к таким протезам проходит в соответствующие сроки с незначительными коррекциями, что свидетельствует о целесообразности использования в клинике ортопедической стоматологии материала «Фторакс» для протезирования пациентов с полным отсутствием зубов.

Ключевые слова: «Фторакс», акриловые стоматологические материалы, полное отсутствие зубов, электромиография.

UDC: 616.314-77:615.461

RESULTS OF TREATMENT OF EDENTULOUS PATIENTS WITH DENTURES MADE OF «FTORAX»

Dvornyk V.M., Kuz H.M., Tumakova O.B., Shemetov O.S., Kuz V.S.

Ukrainian Medical Stomatological Academy, Poltava, Ukraine

Summary

Background. The problem of providing high-quality dental care to edentulous patients remains one of the most important and unresolved to this day in the clinic of prosthodontics. The causes of complete loss of teeth can be both periodontal tissue diseases and diseases of hard tooth tissues of carious and non-carious origin, trauma and the like. It becomes necessary to fabricate complete removable dentures to prevent the occurrence of pathologies in such situations. Complete secondary adentia leads to a large number of local and general complications. The chewing apparatus undergoes a number of functional and morphological changes. Therefore, the complete absence of teeth sets the dentist the task of restoring the functions of full chewing, the appearance of the patient, and speech. The complexity of high-quality prosthetics for edentulous patients is also because the clinical characteristics of supporting tissues are diverse, constantly changing, so a personal approach to creating stable denture is needed. It should be added that the fabrication of high-quality complete removable dentures largely depends on the properties of the base material. The main group of materials for the fabrication of such dentures is acrylic plastics.

The aim. The work is focused on the study of the functional state of the masticatory muscles and the restoration of masticatory effectiveness in edentulous patients, for whom dentures were made in the prosthodontics clinic from the acrylic base material «Ftorax».

Material and methods. Hot curing plastic based on fluorine-containing acrylic copolymers «Ftorax» was used in the work. Our evaluation of the quality of all constructions was carried out using the «BOFSAS» test, determining the biopotentials of the masticatory muscles using electromyography, and determining the masticatory effectiveness according to I.S. Rubinov.

Results. Based on our work, it can be noted that the use of the basic acrylic material «Ftorax» allows us to achieve good fixation and stabilization of complete removable dentures, which is subjectively confirmed by the «BOFSAS» test, objectively – by the electromyographic studies and time indices during chewing test according to I.S. Rubinov.

The amplitude during volitional compression is $556.90 \pm 8.72 \mu V$, which approaches the norm ($641.58 \pm 10.01 \mu V$), and almost four times higher than before prosthetics ($188.11 \pm 8.13 \mu V$) after 1 year of constructions using. A similar pattern is observed with arbitrary chewing: the amplitude ($547.32 \pm 8.43 \mu V$) approaches normal ($643.92 \pm 9.11 \mu V$) compared with the results before prosthetics ($201.40 \pm 9.39 \mu V$). As for the coefficient «K», its value decreased almost twofold compared with the results before prosthetics (2.44 ± 0.14) and equals to 1.25 ± 0.03 , which is significantly closer to normal (1.02 ± 0.01).

After the test by Rubinov the following results were obtained: the average time that patients with intact dentitions spent chewing on the stimulus was approximately 12.97 ± 0.13 seconds and the average time for patients before prosthetics (with old dentures) was approximately 45.16 ± 0.41 sec.

The time that patients spent chewing a nut after 1 month was 28.97 ± 0.42 seconds, after 6 months – 26.94 ± 0.44 seconds, and after 1 year of using the entures – 25.48 ± 0.45 sec.

Based on this, it can be summarized that adaptation to such dentures takes place at the appropriate time with minor corrections.

Conclusion. The results of our clinical study indicate the feasibility of using «Ftorax» in prosthodontics clinic for treatment of edentulous patients.

Key words: «Ftorax», acrylic dental materials, complete absence of teeth, electro-myography.