



# **ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ ПОВЕРХНЕВОЇ ЕЛЕКТРОМІОГРАФІЇ ВЛАСНЕ ЖУВАЛЬНИХ М'ЯЗІВ У ПАЦІЄНТІВ, ЯКІ КОРИСТУЮТЬСЯ ПОНИМИ ЗНІМНИМИ ПРОТЕЗАМИ, ВИГОТОВЛЕНИМИ З РІЗНИХ ГРУП БАЗИСНИХ МАТЕРІАЛІВ**

**Г.М. Кузь, О.І. Тесленко, Л.С. Галаган**

**Полтавський державний медичний університет  
Кафедра ортопедичної стоматології з імплантологією**



# Актуальність

Проблема лікування хворих з повною відсутністю зубів завжди була і залишається однією з найбільш важливих та недостатньо невирішених проблем в клініці ортопедичної стоматології. Причинами, що призводять до повної втрати зубів, частіше за все є нелікований карієс та його ускладнення, захворювання тканин пародонта, травми та зрідка зустрічаються випадки вродженої відсутності зубів.

Ефективність виготовлення якісного знімного протезу багато в чому визначається властивостями базисних матеріалів. Основною групою матеріалів для виготовлення таких конструкцій є акрилові пластмаси гарячої полімеризації. Однак багаторічний досвід використання цих пластмас виявив ряд їхніх недоліків. Одним з перших є недостатньо висока функціональна якість і міцність протезів, і, як наслідок цього, – невисока довговічність акрилових конструкцій. Не менш важливим недоліком є присутність в базисі готового протеза залишкового мономера і часті алергічні реакції на даний матеріал.

У зв'язку з цим протягом багатьох років ведуться розробки нових базисних стоматологічних матеріалів та їх дослідження. В даний час все частіше лікарі стоматологи-ортопеди використовують безакрилові термопластичні пластмаси, які дозволяють поліпшити функціональні якості повних знімних протезів і уникнути перерахованих недоліків акрилових пластмас.



# *Мета дослідження*

Вивчити в клініці ортопедичної стоматології ефективність застосування термопластичного матеріалу «Vertex ThermoSens» (Нідерланди) та фторвмісну акрилову пластмасу «Фторакс» (Україна) у пацієнтів з повною відсутністю зубів, які раніше користувалися повними знімними пластинковими протезами з акрилових пластмас.



# Матеріали та методи

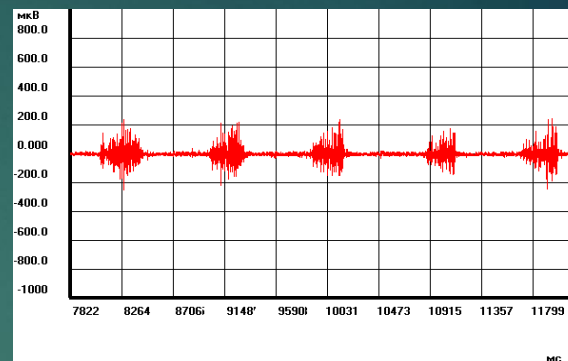
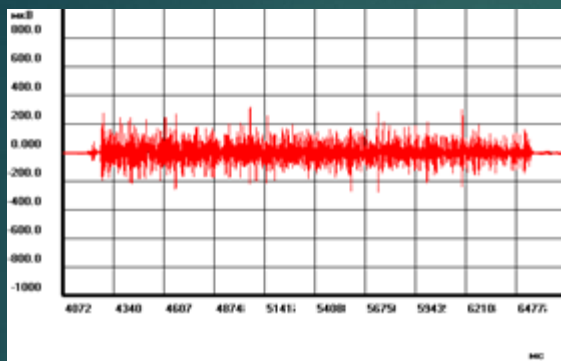
Нами було проведено лікування 40-х пацієнтів з повною відсутністю зубів, які звернулися до клініки ортопедичної стоматології з метою виготовлення нових повних знімних пластинкових протезів для верхньої та нижньої щелеп. Протягом останніх 3-5 років вони користувалися повними знімними протезами, що були виготовлені з акрилових пластмас. Всі пацієнти відмічали незадовільну фіксацію протезів.

Пацієнтам були запропоновані повні знімні пластинкові протези з безмономерної термопластичної пластмаси. Після цього пацієнти були сформовані три групи пацієнтів: перша група – група контролю – складається з 20 осіб з інтактними зубними рядами; до другої групи увійшли 20 осіб, яким були виготовлені повні знімні пластинкові протези з акрилового матеріалу «Фторакс»; третю групу склали 20 осіб, яким протези виготовлялися з термопластичного матеріалу «Vertex ThermoSens». Всього в ході наших досліджень було записано та оброблено 100 електроміограм.

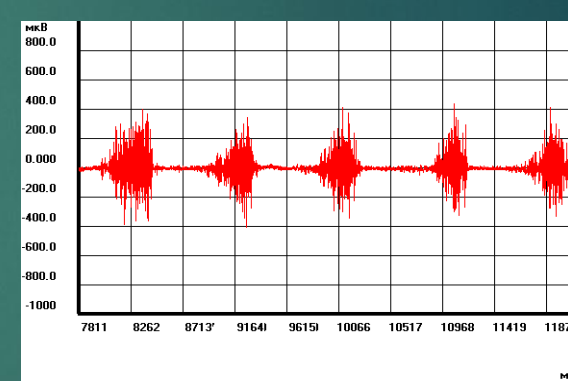
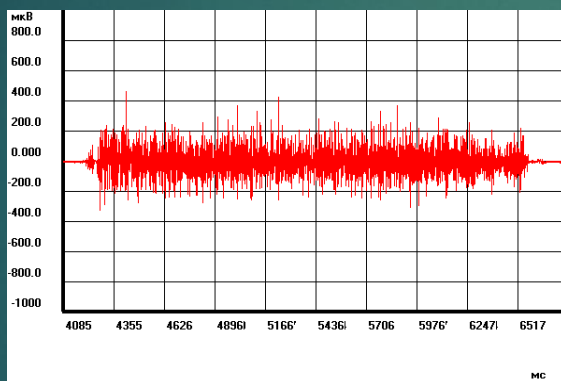
Вивчення ефективності протезування проводилась за допомогою електроміографічних досліджень власне жувальних м'язів.



# Результати та їх обговорення



Лівий жувальний м'яз



Правий жувальний м'яз

Рис. 1. Електроміограми власне жувальних м'язів пацієнта В.  
(інтактний жувальний апарат)



# Результати та їх обговорення

Таблиця 1

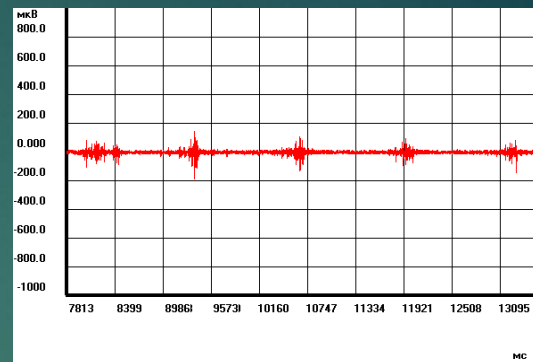
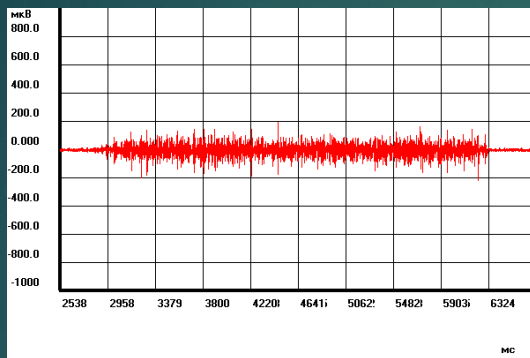
Середні показники електричної активності жувальних м'язів у осіб контрольної групи ( $M \pm m$ ) ( $n=20$ )

| Показники ЕМГ       | Лівий жувальний м'яз | Правий жувальний м'яз |
|---------------------|----------------------|-----------------------|
| Амплітуда стиснення | 608,96 $\pm$ 8,50    | 641,58 $\pm$ 10,01    |
| Частота коливань    | 244,29 $\pm$ 4,88    | 262,24 $\pm$ 3,45     |
| Амплітуда жування   | 597,08 $\pm$ 9,33    | 643,92 $\pm$ 9,11     |
| Частота коливань    | 247,56 $\pm$ 2,85    | 262,25 $\pm$ 2,66     |
| Час активності      | 476,61 $\pm$ 7,41    | 489,32 $\pm$ 7,24     |
| Час спокою          | 464,74 $\pm$ 6,92    | 477,62 $\pm$ 6,66     |

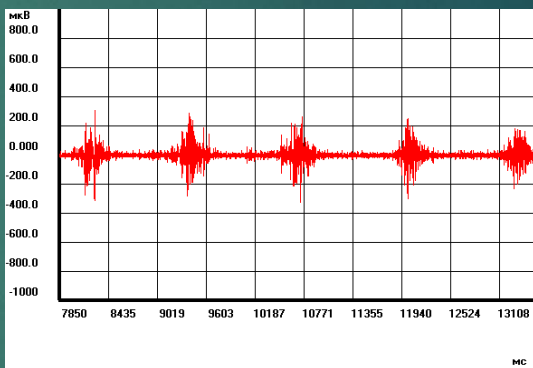
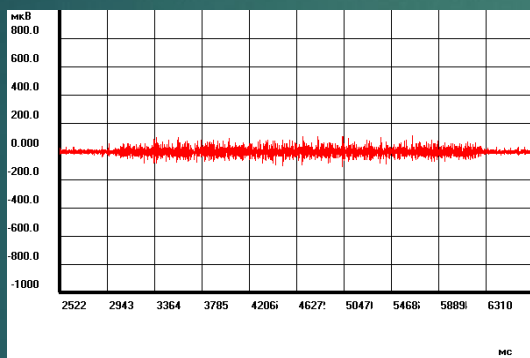
Примітка:  $p < 0,01$ .



# Результати та їх обговорення



## Лівий жувальний м'яз



## Правий жувальний м'яз

Рис. 2. Електроміограми власне жувальних м'язів пацієнта Г. (до початку ортопедичного лікування)



# Результати та їх обговорення

Таблиця 2

Середні величини показників електричної активності жувальних м'язів у пацієнтів контрольної групи та пацієнтів до початку ортопедичного лікування

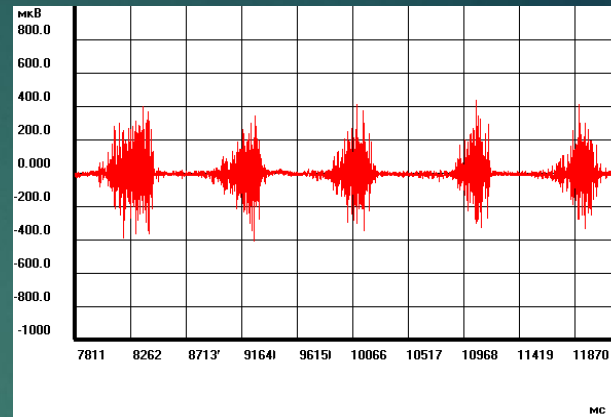
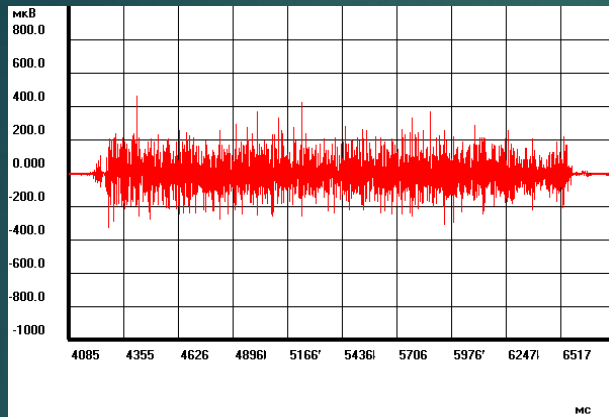
| Показники ЕМГ       | Група контролю  |                  | До протезування |                  |
|---------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
|                     | Лівий жув. м'яз | Правий жув. м'яз | Лівий жув. м'яз | Правий жув. м'яз |
|                     | M±m (n=20)      | M±m (n=20)       | M±m (n=40)      | M±m (n=40)       |
| Амплітуда стискання | 608,96±8,50     | 641,58±10,01     | 183,67±6,17     | 202,30±7,55      |
| Частота коливань    | 244,29±4,88     | 262,24±3,45      | 346,34±9,39     | 367,78±11,08     |
| Амплітуда жування   | 597,08±9,33     | 643,92±9,11      | 197,38±6,98     | 215,79±7,09      |
| Частота коливань    | 247,56±2,85     | 262,25±2,66      | 344,67±10,39    | 361,55±11,46     |
| Час активності      | 476,61±7,41     | 489,32±7,24      | 645,48±12,40    | 667,29±12,47     |
| Час спокою          | 464,74±6,92     | 477,62±6,66      | 540,39±12,87    | 570,77±12,84     |
| Коефіцієнт «К»      | 1,02±0,01       | 1,02±0,01        | 2,35±0,11       | 2,28±0,11        |

Примітка: всі показники клінічної групи достовірно відрізняються від контролю ( $p < 0,05$ )

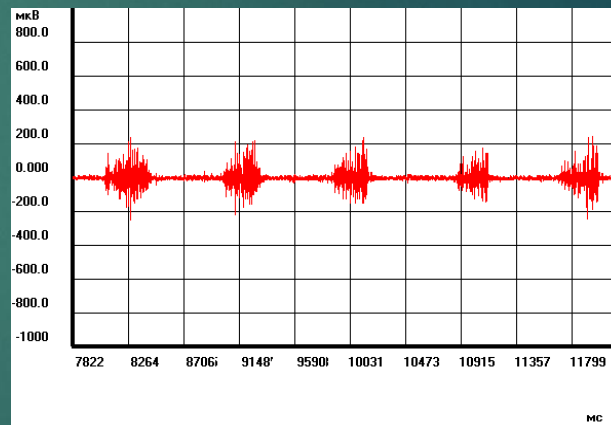
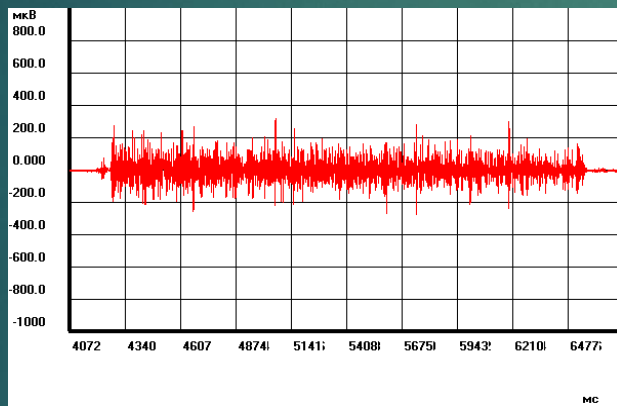




# Результати та їх обговорення



## Лівий жувальний м'яз



## Правий жувальний м'яз

Рис. 3. Електроміограма власне жувальних м'язів пацієнта Д. (через 1 рік користування протезами з матеріалу «Фторакс»)



# Результати та їх обговорення

Таблиця 3

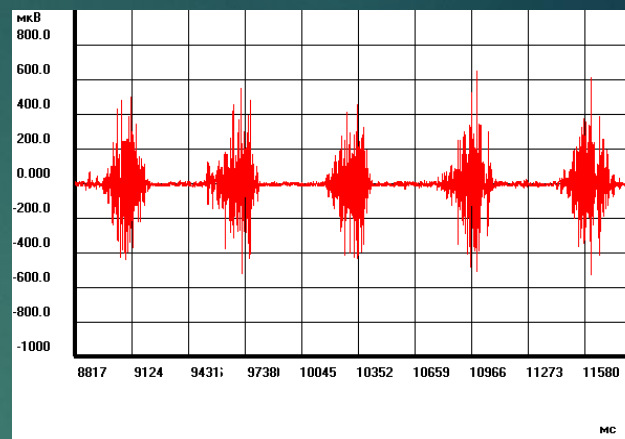
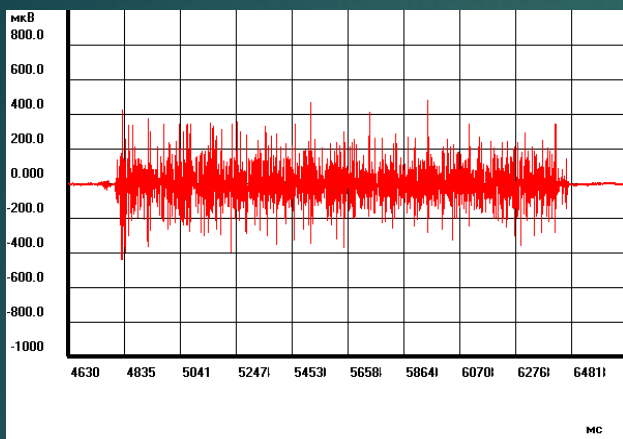
**Середні величини показників електричної активності жувальних м'язів у пацієнтів контрольної групи, пацієнтів до початку ортопедичного лікування та через один рік користування протезами з матеріалу «Фторакс»**

| Показники ЕМГ       | Група контролю  |                  | До протезування |                  | Через 1 рік     |                  |
|---------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
|                     | Лівий жув. м'яз | Правий жув. м'яз | Лівий жув. м'яз | Правий жув. м'яз | Лівий жув. м'яз | Правий жув. м'яз |
|                     | M±m (n=20)      | M±m (n=20)       | M±m (n=40)      | M±m (n=40)       | M±m (n=20)      | M±m (n=20)       |
| Амплітуда стискання | 608,96±8,50     | 641,58±10,01     | 183,67±6,17     | 202,30±7,55      | 542,75±10,19    | 556,90±8,72      |
| Частота коливань    | 244,29±4,88     | 262,24±3,45      | 346,34±9,39     | 367,78±11,08     | 259,45±3,92     | 272,06±4,1       |
| Амплітуда жування   | 597,08±9,33     | 643,92±9,11      | 197,38±6,98     | 215,79±7,09      | 536,91±8,51     | 547,32±8,43      |
| Частота коливань    | 247,56±2,85     | 262,25±2,66      | 344,67±10,39    | 361,55±11,46     | 252,30±4,05     | 266,15±4,19      |
| Час активності      | 476,61±7,41     | 489,32±7,24      | 645,48±12,40    | 667,29±12,47     | 437,59±7,18     | 442,81±7,26      |
| Час спокою          | 464,74±6,92     | 477,62±6,66      | 540,39±12,87    | 570,77±12,84     | 423,70±6,78     | 428,82±6,37      |
| Коефіцієнт «К»      | 1,02±0,01       | 1,02±0,01        | 2,35±0,11       | 2,28±0,11        | 1,25±0,03       | 1,25±0,03        |

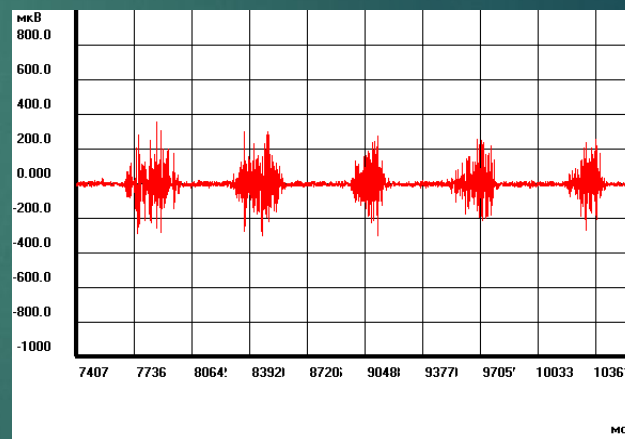
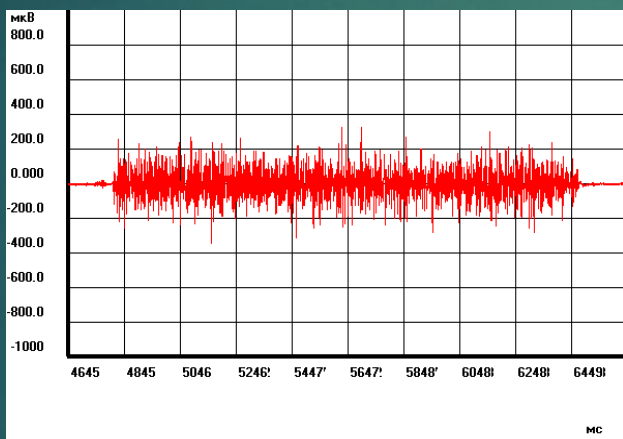
Примітка: всі показники клінічної групи достовірно відрізняються від контролю ( $p < 0,05$ )



# Результати та їх обговорення



## Лівий жувальний м'яз



## Правий жувальний м'яз

Рис. 4. Електроміограми власне жувальних м'язів пацієнта Ч. (через 1 рік користування протезами із матеріалу «Vertex ThermoSens»)



# Результати та їх обговорення

Таблиця 4

Середні величини показників електричної активності жувальних м'язів у пацієнтів контрольної групи, пацієнтів до початку ортопедичного лікування та через один рік користування протезами з матеріалу «Vertex ThermoSens»

| Показники ЕМГ       | Група контролю  |                  | До протезування |                  | Через 1 рік     |                  |
|---------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
|                     | Лівий жув. м'яз | Правий жув. м'яз | Лівий жув. м'яз | Правий жув. м'яз | Лівий жув. м'яз | Правий жув. м'яз |
|                     | M±m (n=20)      | M±m (n=20)       | M±m (n=40)      | M±m (n=40)       | M±m (n=20)      | M±m (n=20)       |
| Амплітуда стискання | 608,96±8,50     | 641,58±10,01     | 183,67±6,17     | 202,30±7,55      | 587,90±8,87     | 612,94±9,24      |
| Частота коливань    | 244,29±4,88     | 262,24±3,45      | 346,34±9,39     | 367,78±11,08     | 251,59±3,44     | 256,25±3,96      |
| Амплітуда жування   | 597,08±9,33     | 643,92±9,11      | 197,38±6,98     | 215,79±7,09      | 606,97±10,34    | 627,57±10,16     |
| Частота коливань    | 247,56±2,85     | 262,25±2,66      | 344,67±10,39    | 361,55±11,46     | 253,40±3,84     | 261,47±3,65      |
| Час активності      | 476,61±7,41     | 489,32±7,24      | 645,48±12,40    | 667,29±12,47     | 467,73±7,11     | 481,70±7,46      |
| Час спокою          | 464,74±6,92     | 477,62±6,66      | 540,39±12,87    | 570,77±12,84     | 452,79±6,73     | 464,18±7,46      |
| Коефіцієнт «К»      | 1,02±0,01       | 1,02±0,01        | 2,35±0,11       | 2,28±0,11        | 1,06±0,02       | 1,05±0,02        |

Примітка: всі показники клінічної групи достовірно відрізняються від контролю ( $p < 0,05$ )



## *Результати та їх обговорення*

На основі виконаної роботи ми відмітили, що використання базисних термопластичних матеріалів, зокрема «Vertex ThermoSens», дозволяє досягти більш швидкої адаптації до повних знімних пластинкових протезів у зв'язку з їх кращою фіксацією та стабілізацією. Відсутність вільного мономеру робить ці матеріали біосумісними, вони не є токсичними, практично не викликають алергічних реакцій та можуть застосовуватися у пацієнтів з підвищеною чутливістю до акрилатів. Протези з термопластичних матеріалів добре обробляються та поліруються. Протези з «Vertex ThermoSens» піддаються лагодженню та перебазуваннюлюбими матеріалами.



# Висновки

Виходячи з результатів проведеної нами роботи в клініці ортопедичної стоматології при протезуванні пацієнтів з повною відсутністю зубів можна рекомендувати до використання матеріал «Vertex ThermoSens» в клініці ортопедичної стоматології. Ефективність виготовлення якісного знімного протезу багато в чому визначається властивостями базисних матеріалів. Основною групою матеріалів для виготовлення таких конструкцій є акрилові пластмаси гарячої полімеризації. Однак багаторічний досвід використання цих пластмас виявив ряд їхніх недоліків. Одним з перших є недостатньо висока функціональна якість і міцність протезів, і, як наслідок цього, – невисока довговічність акрилових конструкцій. Не менш важливим недоліком є присутність в базисі готового протеза залишкового мономеру і часті алергічні реакції на даний матеріал. У зв'язку з цим все частіше лікарі стоматологи-ортопеди використовують безакрилові термопластичні пластмас, які дозволяють поліпшити функціональні якості повних знімних протезів і уникнути перерахованих недоліків акрилових пластмас.