



ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПРОТЕЗУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З ПОВНОЮ ВІДСУТНІСТЮ ЗУБІВ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ БАЗИСНИХ МАТЕРІАЛІВ

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

Полтавський державний медичний університет



Актуальність

Однією з найбільш важливих та недостатньо невирішених проблем в клініці ортопедичної стоматології є проблема лікування хворих з повною відсутністю зубів.

За даним різних авторів повні знімні протези потрібні 65,7% населення. За останні 5 років спостерігається стала однонаправлена тенденція до збільшення відсотка осіб похилого віку (60-64 роки), що користуються знімними протезами, в Україні: від 22,4% у 2017 році до 23,6% у 2022 році.

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

В нашій роботі ми використали поліамід (нейлон) «Vertex ThermoSens», (Нідерланди) та пластмасу гарячого отвердіння на основі фторвмісних акрилових сополімерів «Фторакс», (Україна).

Нами було проведено лікування 35 пацієнтів з повною відсутністю зубів. Протягом останніх 4-5 років вони користувалися повними знімними протезами, що були виготовлені з акрилових пластмас. Всі пацієнти відмічали незадовільну фіксацію протезів, 22 пацієнтів відмічали подразнення та дискомфорт з боку слизової оболонки протезного ложа, 9 пацієнтів зверталися з приводу починки протезів. Пацієнтам були виготовленні повні знімні протези з пластмас: з «Vertex ThermoSens», (Нідерланди) – 15 пацієнтам, з «Фторакс», (Україна) – 20 пацієнтам.

Оцінка ефективності протезування з використанням вказаних базисних матеріалів проводилась за допомогою електроміографії жувальних м'язів.



Результати та їх обговорення

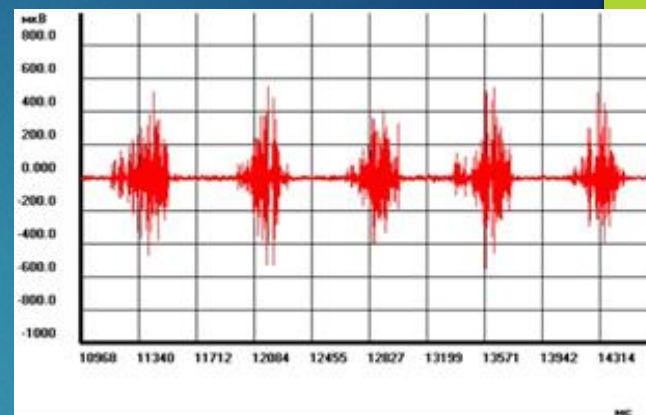
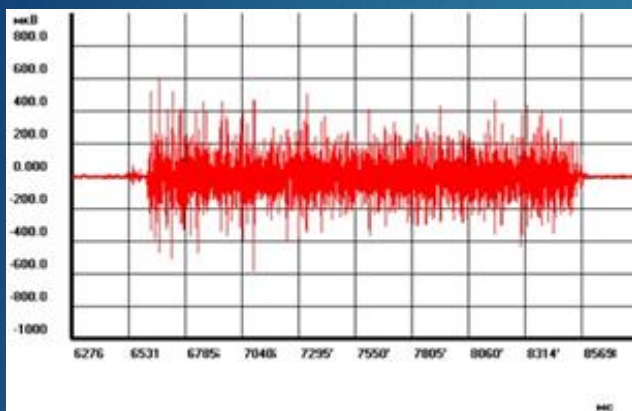
Були сформовані три групи пацієнтів: перша група – 15 осіб (протези з поліаміду (нейлону) «Vertex ThermoSens»); друга – 20 пацієнтів (протези на основі фторвмісних акрилових сополімерів «Фторакс»); третя – контрольна – 20 осіб з інтактними зубними рядами. Всього було записано та статично оброблено 110 електроміограм. Всім особам проводили функціональні проби – «вольове стиснення» і «довільне жування».

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

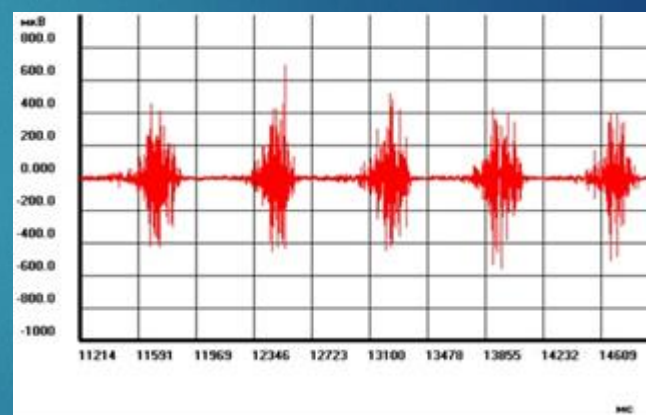
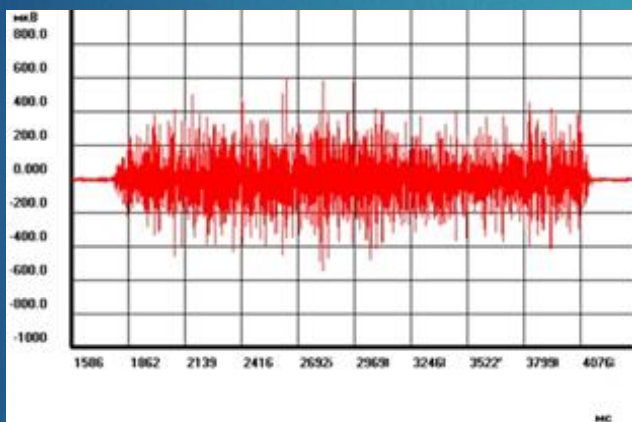
Проба «довільне жування» характеризується чіткою послідовністю залпів активності з періодами спокою. Біоелектрична активність відрізняється досить високою амплітудою на початку періоду жування з поступовим зниженням її до кінця в міру зменшення твердості харчового подразника.



Результати та їх обговорення



а



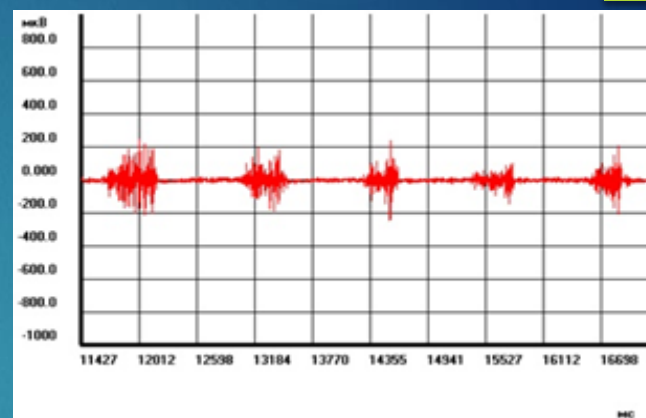
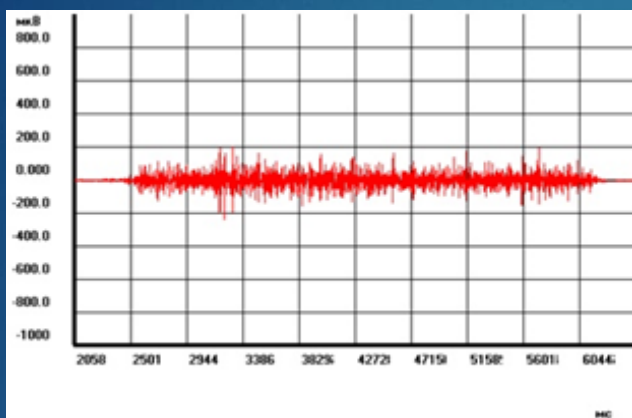
б

Електроміограма пацієнта С. (інтактний жувальний апарат)

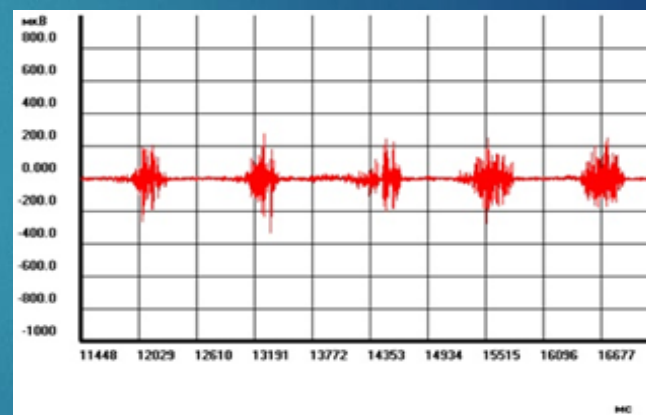
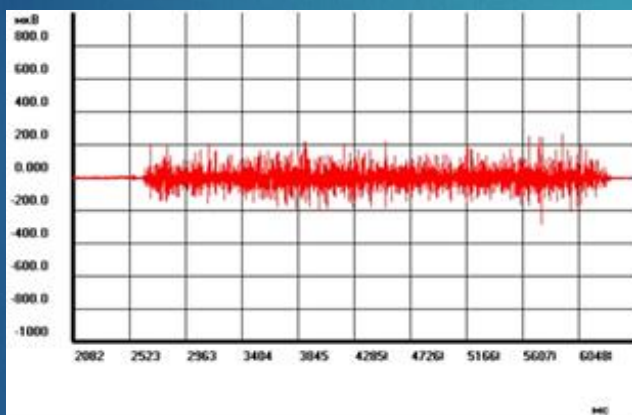
а – лівий жувальний м'яз; б – правий жувальний м'яз



Результати та їх обговорення



а



б

Електроміограми пацієнта Б. (до початку ортопедичного лікування)
а – лівий жувальний м'яз; б – правий жувальний м'яз



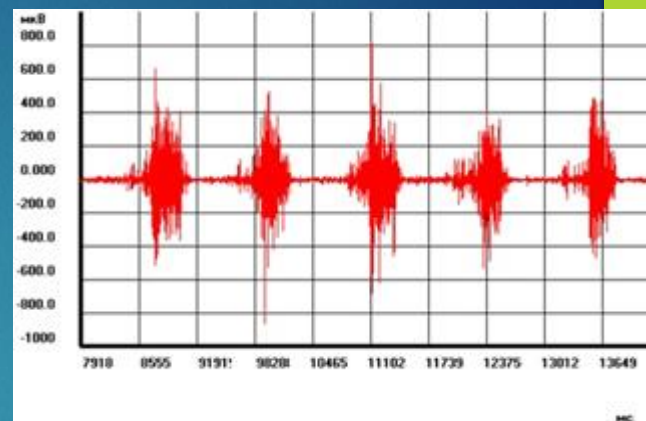
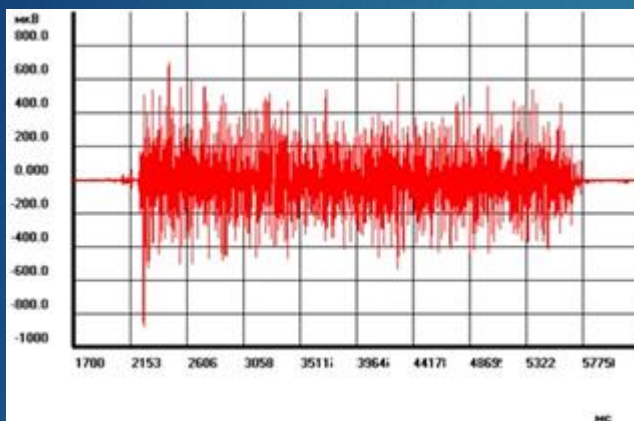
Результати та їх обговорення

Виходячи з показників можна сказати, що амплітуда стискання знизилася до $189,92 \pm 5,17$ мкВ при вольовому стисненні та до $202,12 \pm 6,05$ мкВ при довільному жуванні, що суттєво відрізняється від показників норми. Що стосується коефіцієнта «К», який має бути максимально наближений до одиниці, то його показник збільшився в двічі і склав $2,33 \pm 0,08$.

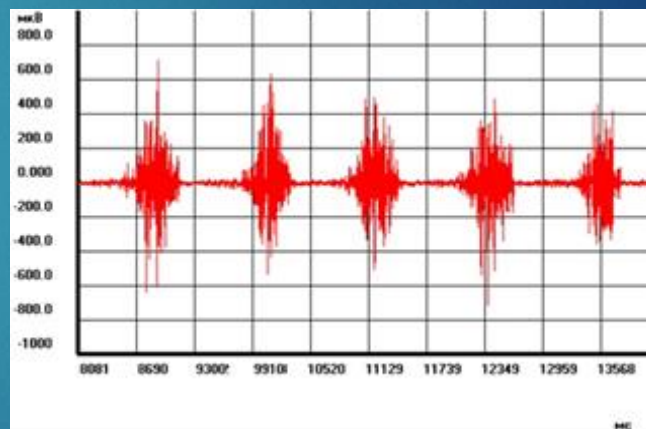
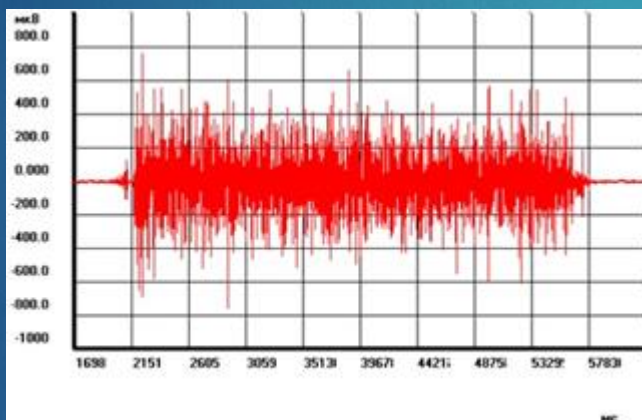
Також пацієнтам проводились записи електроміограм через два тижні та через місяць користування протезами.



Результати та їх обговорення



а

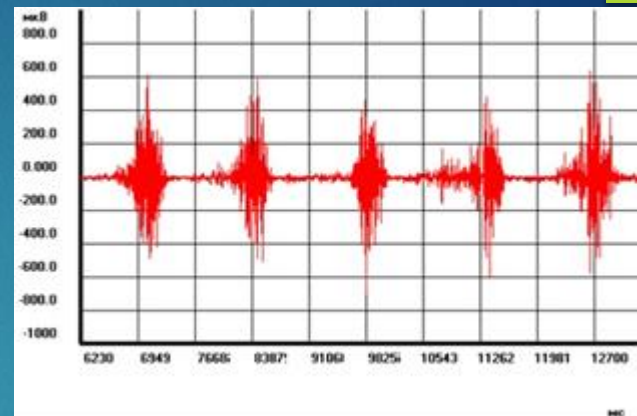
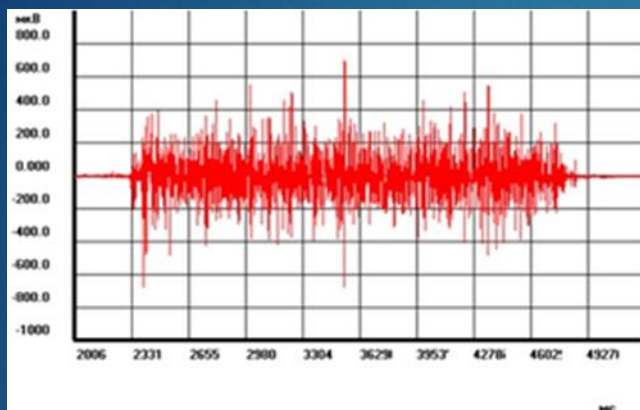


б

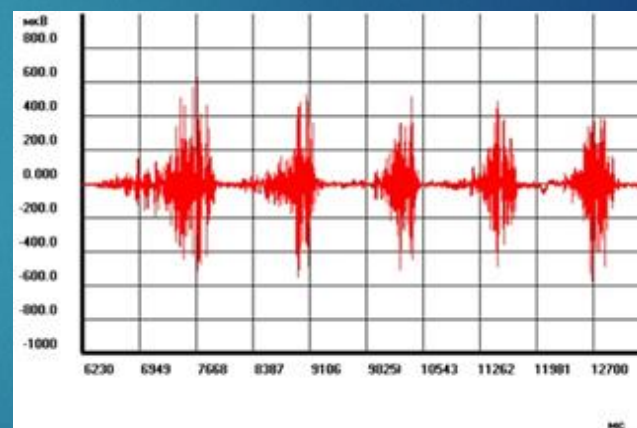
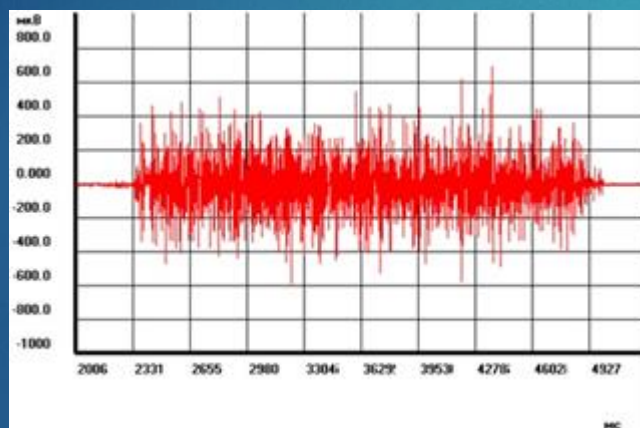
*Електроміограми пацієнта М.
(через 1 рік користування протезами з «Vertex ThermoSens»)
а – лівий жувальний м'яз; б – правий жувальний м'яз*



Результати та їх обговорення



а



б

*Електроміограми пацієнта В.
(через 1 рік користування протезами з «Фторакс»)
а – лівий жувальний м'яз; б – правий жувальний м'яз*



Результати та їх обговорення

Кількісний аналіз та статистична обробка показників електроміограм пацієнтів першої клінічної групи представлені у таблиці 1, а обробка даних пацієнтів другої клінічної групи у таблиці 2.



Результати та їх обговорення

Таблиця 1

Середні величини показників електричної активності у пацієнтів контрольної групи, пацієнтів до початку ортопедичного лікування та через місяць користування протезами з матеріалу «Vertex ThermoSens» ($M \pm m$).

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
	$M \pm m$ (n=20)	$M \pm m$ (n=20)	$M \pm m$ (n=35)	$M \pm m$ (n=35)	$M \pm m$ (n=15)	$M \pm m$ (n=15)
Амплітуда стискання	608,96 $\pm$ 8,50	641,58 $\pm$ 10,01	189,92 $\pm$ 5,17	210,03 $\pm$ 5,43	582,19 $\pm$ 7,91	607,59 $\pm$ 7,03
Частота коливань	244,29 $\pm$ 4,88	262,24 $\pm$ 3,45	351,70 $\pm$ 6,52	373,35 $\pm$ 7,23	245,46 $\pm$ 3,17	251,87 $\pm$ 3,09
Амплітуда жування	597,08 $\pm$ 9,33	643,92 $\pm$ 9,11	202,12 $\pm$ 6,05	216,91 $\pm$ 5,32	601,96 $\pm$ 7,64	621,87 $\pm$ 7,61
Частота коливань	247,56 $\pm$ 2,85	262,25 $\pm$ 2,66	353,30 $\pm$ 7,35	367,78 $\pm$ 6,97	248,60 $\pm$ 3,88	257,94 $\pm$ 3,80
Час активності	476,61 $\pm$ 7,41	489,32 $\pm$ 7,24	658,69 $\pm$ 9,49	673,72 $\pm$ 9,15	461,26 $\pm$ 6,52	475,95 $\pm$ 6,70
Час спокою	464,74 $\pm$ 6,92	477,62 $\pm$ 6,66	551,89 $\pm$ 9,02	576,26 $\pm$ 9,72	447,33 $\pm$ 6,83	459,76 $\pm$ 6,88
Коефіцієнт «К»	1,02 $\pm$ 0,01	1,02 $\pm$ 0,01	2,33 $\pm$ 0,08	2,23 $\pm$ 0,08	1,05 $\pm$ 0,02	1,04 $\pm$ 0,02

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



Результати та їх обговорення

Таблиця 2

Середні величини показників електричної активності у пацієнтів контрольної групи, пацієнтів до початку ортопедичного лікування та через місяць користування протезами з матеріалу «Фторакс» ($M \pm m$).

Показники ЕМГ	Група контролю		До протезування		Через 1 роки	
	Лівий жув. м'яз	Правий жув. м'яз	Лівий жув. м'яз	Правий жув. м'яз	Лівий жув. м'яз	Правий жув. м'яз
	$M \pm m$ (n=20)	$M \pm m$ (n=20)	$M \pm m$ (n=35)	$M \pm m$ (n=35)	$M \pm m$ (n=20)	$M \pm m$ (n=20)
Амплітуда стискання	608,96 $\pm$ 8,50	641,58 $\pm$ 10,01	189,92 $\pm$ 5,17	210,03 $\pm$ 5,43	540,89 $\pm$ 8,30	561,47 $\pm$ 8,28
Частота коливань	244,29 $\pm$ 4,88	262,24 $\pm$ 3,45	351,70 $\pm$ 6,52	373,35 $\pm$ 7,23	240,05 $\pm$ 5,07	249,95 $\pm$ 5,36
Амплітуда жування	597,08 $\pm$ 9,33	643,92 $\pm$ 9,11	202,12 $\pm$ 6,05	216,91 $\pm$ 5,32	555,55 $\pm$ 8,78	575,11 $\pm$ 8,81
Частота коливань	247,56 $\pm$ 2,85	262,25 $\pm$ 2,66	353,30 $\pm$ 7,35	367,78 $\pm$ 6,97	245,50 $\pm$ 5,14	254,39 $\pm$ 5,77
Час активності	476,61 $\pm$ 7,41	489,32 $\pm$ 7,24	658,69 $\pm$ 9,49	673,72 $\pm$ 9,15	451,30 $\pm$ 7,38	470,79 $\pm$ 7,44
Час спокою	464,74 $\pm$ 6,92	477,62 $\pm$ 6,66	551,89 $\pm$ 9,02	576,26 $\pm$ 9,72	414,14 $\pm$ 7,76	432,45 $\pm$ 7,97
Коефіцієнт «К»	1,02 $\pm$ 0,01	1,02 $\pm$ 0,01	2,33 $\pm$ 0,08	2,23 $\pm$ 0,08	1,11 $\pm$ 0,03	1,10 $\pm$ 0,03

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



Результати та їх обговорення

Виходячи з даних, представлених у таблицях 1 та 2, можна сказати, що амплітуда стискання при вольовому стисненні та при довільному жування значно збільшилася, порівняно з результатами до ортопедичного лікування, а коефіцієнт «К» наближається до одиниці. Проте показники у пацієнтів першої та другої клінічних груп через 1 рік користування повними знімними протезами різняться між собою. У пацієнтів першої групи, яким були виготовлені протези з термопластичного матеріалу «Vertex ThermoSens», дещо кращі, ніж у пацієнтів другої групи, які протягом року користувалися протезами з фторвмісного акрилового матеріалу «Фторакс». Це свідчить про кращу стабілізацію протезів, які виготовляються з термопластичних матеріалів.



Висновки

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.

Виходячи з результатів проведеної нами роботи в клініці ортопедичної стоматології при протезуванні пацієнтів з повною відсутністю зубів можна рекомендувати до використання матеріал «Vertex ThermoSens».