



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 54903

(13) A

(51) 7 A61C3/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МОСТОПОДІБНОГО ПРОТЕЗА

1

2

(21) 2002053726

(22) 07 05 2002

(24) 17 03 2003

(46) 17 03 2003, Бюл. № 3, 2003 р.

(72) Кернов Петро Юрійович, Левтов Олександр  
Миколайович, Кернова Лариса Миколаївна(73) ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ(57) Спосіб виготовлення мостоподібного протеза,  
що включає препарування опорних зубів, виготов-

лення коронок і проміжної частини, який відрізняється тим, що додатково виготовляють каркас з пластмаси, армованої волокнистим зв'язуючим матеріалом, полімеризованим при температурі 120 - 130°C і тиску 4 - 6 атм, проводять корекцію на моделі, після чого каркас облицьовують термоствердjenним мікропбридним матеріалом, наприклад "синтер", під тиском 4 - 6 атм і температурою 130 - 140°C

Винахід відноситься до області медицини, а саме до ортопедичної стоматології, і може бути використаний при виготовленні мостоподібного протеза

Відомий спосіб виготовлення мостоподібного зубного протеза, складеного з опорної і проміжкової частини, з'єднаних між собою за допомогою паяння спеціальним припоєм [1]

Виготовлення мостоподібного протеза складається з ряду послідовних клінічних і лабораторних процесів: препарування зубів і одержання відбитку, визначення центрального співвідношення зубних рядів, лабораторне виготовлення опорних частин, припасування опорних частин і одержання відбитку моделі, моделювання тіла протеза, відливка тіла мостоподібного протеза (фантомної частини), спайка частин мостоподібного протеза, відділка, поліровка і укріплення протеза на опорних зубах

В цілому, протези, виконані за вказаним способом, забезпечують мету ортопедичного лікування пацієнтів з частковою втратою зубів: передача жувального тиску на кістку фізіологічно прилаштованим шляхом, відновлення ефективності жувального апарата до 100%, надійна фіксація у порожнині рота, збереження температурної, смакової і тактильної чутливості

Але спосіб має ряд недоліків

можливі ускладнення у вигляді опіку купьті при препаруванні,

- можливі функціональні ускладнення вертикального або горизонтального переваження,
- неестетичність за кольором або формою,

- можливість з'явлення токсичності припою при виконанні паяними протезами,

- не виключене виникнення гапаванозу при використанні незнімних мостоподібних протезів із різних сплавів металів, а іноді і з золота,

- можливе появлення алергії при використанні незнімними пластмасовими або облицьованими пластмасою мостоподібними протезами

Крім того, технологія з'єднання частин мостоподібного протезу за вказаним способом (шляхом спаювання), небезпечна для здоров'я зубного техніка. Паяні мостоподібні протези, з точки зору механічних властивостей, недостатньо міцні, часто відбувається відрив від протеза. Поряд з цим сам процес виготовлення незнімних паяних мостоподібних протезів несамовільний і включає багато етапів [2]

Найбільш близьким до запропонованого за технічною суттю та досягненим результатом є спосіб виготовлення мостоподібних протезів [2], який включає препарування опорних зубів, зняття відбитків, (робочий і допоміжний) з зубів антагоністів, відливку моделі. Після цього на робочій моделі виготовляють воскову форму мостоподібного протеза, замінюють воск на пластмасу потрібного кольору. Примірюють виріб у порожнині рота, визначають колір цемента і фіксують на опорних зубах

Позитивні якості пластмасових мостоподібних протезів - достатньо добрі естетичні властивості, але вони значно поступаються перед фарфором, другою перевагою цих протезів є простота технології для їх виготовлення потрібен лиш один лабораторний етап

(13) A

(11) 54903

(19) UA

Але основними недоліками пластмасових протезів є низька міцність, велика полімеризаційна усадка (до 80%) і високий коефіцієнт теплового розширення, який в 8 - 10 разів перевищує зубний - все це призводить до значної крапової мікропроникності. Залишковий мономер (5 - 8%), який подразнює пульпу, і зміна кольору матеріала в результаті водної абсорбції завершують перелік їх недоліків [3]. При використанні метода сухої полімеризації, рівень мономера знижується до 0,2%.

В основу винаходу поставлено задачу вдосконалення способу виготовлення мостоподібного незнімного зубного протеза шляхом додаткового виготовлення каркаса з пластмаси, армованого волокняним зв'язуючим матеріалом, облицювання каркаса термостверджуючим мікрогібридним матеріалом, що дозволить підвищити міцнісні якості протезу, покращити естетичний вигляд, спростити та здешевити технологію його виготовлення.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомий спосіб виготовлення мостовидних протезів, який включає препарування опорних зубів, виготовлення коронок, проміжкової частини, додатково введена нова технологія виготовлення каркаса мостоподібного протеза (коронок і проміжкової частини) із пластмаси вітчизняного виробництва (Синма-М), армованого вітчизняним волокняним зв'язуючим матеріалом "Поліглас", полімеризованого при температурі 120 - 130°C і тиску 4 - 6 атм, і облицюваного мікрогібридним матеріалом термічного отвердження для технічних робіт, наприклад "синтер" під тим же тиском і температурою 130 - 140°C.

Спосіб здійснюється наступним чином.

Після препарування опорних зубів за відомою технологією зі створенням уступів і зняття відбитків (робочого і допоміжного) виготовляють розбірну модель. Ізолюють гіпсові штампки (культи зубів) компенсаторним лаком і виготовляють воскові колпачки. Моделюють проміжкову частину із воска або з використанням готових інземів для металокераміки.

Знімають восковий каркас на моделі і псують у кювету оклюзійною поверхнею униз, так, щоб гіпс дійшов до пришичної частини. Ізолюють гіпс ізокопом (замочують в мильному розчині і відливають на вібростоліку другу половину кювети так, щоб повністю заповнилися колпачки, ліквідуючи пори. Видаляють віск і ізолюють гіпс ізокопом). На моделі виготовляють скловолокнистий каркас, який складається з двох стрічок. Одна з них обіймає бокову (апроксимальну), потім оклюзійну

поверхню і знову бокову, при цьому знаходячись під петлями, і проміжною частиною першої стрічки.

Готовий скловолокняний каркас кладуть у ємкість з мономером "Синма-М" для пропитування. Беруть визначену (за інструкцією) кількість порошка і замішують пластмасу спочатку всипають у рідину 1/3 порошка, потім додають замішений і на протязі полімеризують.

Беруть частину кювети з куптями гіпсових зубів і наносять шар пластмаси на культи і проміжну частину. Потім на культи покриті шаром пластмаси помішують каркас з полігласу.

Пластмасу, яка залишилася, вносять в другу половину кювету і співставляють обидві половини.

Кювету ставлять під прес і пресують на протязі 5 хвилин. Полімеризують під тиском 4 - 6 атм без води (суха полімеризація) 40 - 45 хвилин і температурою 120 - 130°C.

Матеріал "Синма-М" повинен бути оброблений механічно після ствердження таким чином, щоб на його поверхню можна було нанести матеріал для імітації емалі і ріжучого края зуба. Поверхня повинна бути ретельно очищена, знежирена і висушена. Для забезпечення зчеплення матеріалу один з одним поверхню матеріала "Синма-М" змочують термогелем. Його наносять максимально тонким шаром жорсткою киточкою або занурюванням протеза в поролон, попередньо змочений термогелем. Додаткового ствердження для геля не потрібно. Потім шпателем наносять матеріал "синтер" і моделюють з нього емаль і ріжучу частину зуба. Вибір кольору матеріала "синтер" проводять згідно шкали кольорів Синма-"L" для світлих тонів "LG" - для середніх тонів, "G" - для темних тонів.

Ствердження проводять під тиском 4 - 6 атм і температурі 130 - 140°C - суха полімеризація.

Стверджений матеріал оброблюють алмазним або твердосплавним матеріалом для придатності заключної форми і полірують.

В порівнянні з прототипом, запропонований спосіб дозволяє підвищити міцність, естетичні якості протезів, спростити технологію виготовлення і здешевити протезування.

Література

- 1 В.Н. Копейкин и соавт. Зубопротезная техника - М. "Медицина" 1967 - С. 213 - 231.
- 2 Е.Н. Жулев. Несъемные протезы - Н. Новгород, 2000 - с. 342.
- 3 О.А. Петрикас. Современные щадящие методы исправления дефектов зубных рядов - Часть 1 // Новое в стоматологии - 1998 - с. 8.