

Винахід відноситься до медицини, а саме до стоматології і може бути використаним для лікування часткової адентії.

Фіксація ортопедичної конструкції до природних зубів є важливим етапом в лікуванні часткової адентії, тому пошук надійних способів фіксації є актуальною проблемою ортопедичної стоматології.

Так, в способі фіксації ортопедичної конструкції до природних зубів, що включає підготовку поверхонь зубів, виготовлення мостоподібного протезу, нанесення адгезивного матеріалу на його поверхню з остаточним притисканням до зубів, як адгезивний матеріал використовують нітрид титану. Його наносять на поверхню мостоподібного протезу вакуум-плазменним напиленням на товщину 0,4-0,5 мм з досягненням жорсткості покриття перепадом висот поглиблень на 200-400 мкм [Петрикас О.А. Особенности фиксации ортопедической конструкции к естественным зубам // Новое в стоматологии. - 1998. - №5. - С. 21-23.].

Покриття поверхні адгезивного мостоподібного протезу шаром нітриду титану сприяє лише деякому посиленню жорсткості та корозійної стійкості металу каркаса.

До недоліків даного способу відноситься потовщення каркаса на 0,4-0,5 мм, із-за чого його не рекомендується використовувати на фронтальних ділянках зубів. Спосіб ускладнює адаптацію пацієнтів до протеза, подовжує тривалість останньої.

Навіть додаткова піскоструминна обробка внутрішньої поверхні адгезивного мостоподібного протеза [Петрикас О.А. Особенности фиксации ортопедической конструкции к естественным зубам // Новое в стоматологии. - 1999. - №4. - С. 16-18] не дозволить отримати оптимального зчеплення на ділянці "адгезивний матеріал - конструкція", а від так, виключає можливість його надійної фіксації до зубів.

Відомий також спосіб фіксації ортопедичної конструкції до природних зубів, що включає підготовку поверхонь зубів, виготовлення мостоподібного протезу, нанесення адгезивного матеріалу на його поверхню з остаточним притисканням до зубів, згідно з яким, адгезивний мостоподібний протез, для досягнення міцного з'єднання з адгезивом, виготовляють з пористого матеріалу, при якому кордони адгезивного мостоподібного протеза формують на гіпсовій моделі, всю контактну поверхню останньої покривають шаром лаку і, до його застигання, куховарської солі, моделюють репродукцію бюгельним воском, далі демонтують, і занурюють її в ацетон на заданий термін, а потім розчиняють сіль у структурі репродукції шляхом занурення гіпсової моделі у воду, з експозицією витримки 2-3 хв. (Петрикас О.А. Особенности фиксации ортопедической конструкции к естественным зубам // Новое в стоматологии. - 1998. - №5. - С. 35-37).

Вказане рішення задачі має переваги перед відомими лише в можливості його відтворення як для фронтальних, так і бокових зубів, за рахунок зниження товщини каркасу, зумовленої технологічними умовами покриття [Петрикас О.А. Особенности фиксации ортопедической конструкции к естественным зубам // Новое в стоматологии. - 1999. - №4. - С. 19-22; Петрикас О.А. Особенности фиксации ортопедической конструкции к естественным зубам // Новое в стоматологии. - 1998. - №5. - С. 21-23], поліпшує адаптацію пацієнтів до протезу та подовжує її тривалість. Це досягається шляхом підвищення пористості та жорсткості матеріалу протеза.

До недоліків відомого способу відноситься недостатність опрацювання обсягово-просторової структури (рельєфу) контактної зони, що зумовлена малістю габаритів або мірою помелу кристалів солі.

Відомий також спосіб фіксації ортопедичної конструкції до природних зубів, що включає підготовку поверхонь зубів, виготовлення мостоподібного протезу, нанесення адгезивного матеріалу на його поверхню з остаточним притисканням до зубів, який відрізняється тим, що додатково перед нанесенням адгезивного матеріалу поверхню мостоподібного протезу піддають електрохімічному травленню, а потім покривають шаром твердих часток еліпсоподібної форми габаритами 120-160 мкм шляхом гальваностегії [П. №45792 А, Опубл. 15.04.2002, Бюл. №4].

Відомий спосіб фіксації ортопедичної конструкції до природних зубів, що включає підготовку поверхонь зубів, виготовлення мостоподібного протезу, нанесення адгезивного матеріалу на його поверхню з остаточним притисканням до зубів, згідно з яким, використовують пластмасові кульки, як адгезивний матеріал, при нанесенні на поверхню мостоподібного протезу, при умові, що на гіпсовій моделі мостоподібного протезу формують його кордони, ложементи опорних зубів покривають шарами воску, товщиною 0,4-0,5 мм, з відступом від країв каркаса на 0,5 мм, і лаку, моделюють адгезивний мостоподібний протез з використанням бюгельного воску в межах сформованих кордонів, демонтують воскову репродукцію з моделі, а вивільнену ділянку поверхні покривають шаром лаку та вищезгаданими кульками [Петрикас О.А. Особенности фиксации ортопедической конструкции к естественным зубам // Новое в стоматологии. - 1999. - №4. - С. 19-22].

Використанням пластмасових кульок домагаються деякого підвищення площі контактного з'єднання при збереженні жорсткості каркаса, а безліччю сферичних поверхонь кульок - компенсації сили зчеплення на ділянці «адгезивний матеріал - конструкція».

До недоліків способу відноситься потовщення каркасу на 0,4-0,5 мм, яке обмежує відтворення способу на фронтальних ділянках зубів, а також ускладнює адаптацію пацієнтів до протеза, збільшує її тривалість.

Відомий спосіб фіксації ортопедичної конструкції до природних зубів, що включає підготовку поверхонь зубів, виготовлення мостоподібного протезу, нанесення адгезивного матеріалу на його поверхню з остаточним притисканням до зубів, згідно з яким, перед виготовленням протезу, на поверхні його воскової репродукції виконують перфорацію діаметром 1 мм, з кількістю отворів 3-7, у залежності від величини коронок зубів, з подальшим відливанням конструкції та її піскоструминною обробкою [Петрикас О.А. Особенности фиксации ортопедической конструкции к естественным зубам // Новое в стоматологии. - 1999. - №4. - С. 16-18].

Виконанням заданої кількості перфораційних отворів на поверхні воскової репродукції передбачають підвищення площі контактного з'єднання на ділянці «адгезивний матеріал - конструкція», а піскоструминною обробкою – створення додаткової жорсткості на поверхні металу, що також підвищує силу зчеплення з адгезивним матеріалом.

Даний спосіб фіксації ортопедичної конструкції до природних зубів є найбільш близьким до того, що заявляється по технічній суті та результату, що може бути досягнутим, тому його обрано в якості прототипу.

До недоліків відомого способу відноситься виконання перфорації з однаковим діаметром цієї перфорації по всій її довжині, що знижує надійність зчеплення металу з адгезивом.

У зв'язку з вищевикладеним, в основу винаходу покладено задачу збільшення надійності зчеплення металу з адгезивом.

Задача, яку покладено в основу винаходу, вирішується тим, що у відомому способі фіксації ортопедичної конструкції до природних зубів, що включає підготовку поверхонь зубів, виготовлення воскової репродукції протезу з перфораціями на її поверхні, відливання конструкції, піскоструминну обробку цієї конструкції, нанесення адгезивного матеріалу на її поверхню з остаточним притисканням до зубів, згідно з винаходом, перфорації виконують зменшуючи діаметри по довжині до  $\frac{1}{2}$  більшого в границях однієї перфорації та чергуючи напрям цього зменшення в сусідніх перфораціях.

Позитивний ефект технічного рішення, що заявляється досягають за рахунок того, що виконання перфораційних отворів на поверхні воскової репродукції передбачає збільшення площі контактної з'єднання адгезивного матеріалу з конструкцією, а виконання перфорацій з різним діаметром в границях однієї перфорації та чергування напрямів цього зменшення в сусідніх перфораціях - підвищення надійності зчеплення металу з адгезивом.

Перфорації виконують за допомогою графітових стрижнів. Товщина графітового стрижня при цьому повинна бути не більше 2 мм, а довжина - не більше 5 мм. Перфорації одержують під час моделювання воскової репродукції заливанням розплавленим воском графітових стрижнів.

Спосіб виконують наступним чином:

Отримують відбиток дефекту зубного ряду силіконовим матеріалом, відливають модель з гіпсу, окреслюють границі оклюзійних накладок хімічним олівцем, готують модель до дублювання. Дублювання гіпсової моделі виконують силіконовим дублюючим матеріалом, наприклад, Дублісил. Заточуючим приладом формують графітові стрижні в кількості необхідних перфорацій під кутом  $45^\circ$ , обрізуючи їх через кожні 5 мм алмазним диском. Загострені графітові стрижні вводять в силіконовий дубль в місця відображення перфорацій, які були виконані хімічним олівцем на гіпсовій моделі таким чином, щоб загострений край графітового стрижня занурювався на половину його довжини, а наступний стрижень вводять незагостреною частиною також на половину його довжини за допомогою голки від одноразової системи для гемотрансфузії. Перфорації утворюють на відстані не менше 2-3 діаметрів отворів один від одного та від країв накладок. Після підготовки таким чином силіконового дубля приступають до відливки вогнестійкої моделі. На вогнестійкій моделі виготовляють воскову композицію адгезивної конструкції за загально прийнятою методикою, за винятком вже існуючих в моделі графітових стрижнів. Воскову композицію замінюють на метал за загально прийнятою методикою, відлитий металевий каркас звільняють від литникової системи та графітових стрижнів та обробляють механічно і піскоструминне. На проміжній частині каркасу виготовляють керамічний штучний зуб. Виготовлений таким чином адгезивний мостоподібний протез фіксують на опорних зубах фотополімерним матеріалом. Полімеризацію здійснюють в двох напрямках: з вестибулярної поверхні опорного зуба та з боку фіксуючої перфорованої накладки,

Спосіб ілюструє наступний приклад.

Хвора П., 43 роки скаржиться на відсутність 41 та 31 зубів. Після обстеження хворої було рекомендовано виготовлення адгезивного мостоподібного протезу з керамічними штучними зубами кольору А-3 за шкалою Vita. Для отримання надійної фіксації металевої конструкції з адгезивом та якісної фотополімеризації фіксуючого матеріалу було рекомендовано виготовити ортопедичну конструкцію за способом, що заявляється.

Після отримання відбитків з щелеп, відливки гіпсових моделей, окреслення границь фіксуючих накладок та дублювання моделі проводять виготовлення вогнестійкої моделі з графітовими стрижнями в кількості 4 в кожному опорному елементі.

Подальше виготовлення конструкції виконують за загально прийнятою методикою. Припасовану адгезивну мостоподібну конструкцію фіксують фотополімерним матеріалом "Revolution" фірми Кег. Фотополімеризацію здійснюють в двох напрямках: з вестибулярної поверхні опорного зуба на протязі 30 сек. та з оральної поверхні фіксуючої накладки на протязі 30 сек.

При контрольному обстеженні пацієнтки через 1 міс., 6 міс., 12 міс. та 18 міс. була встановлена повна цілісність з'єднання ортопедичної конструкції з опорними зубами. Скарг не пред'являє.