

Винахід відноситься до медицини, а саме до стоматології і може бути використаним при виготовленні м'яких підкладок для покращання фіксації знімних протезів.

У щелепно-лицьовій ортопедії протези й апарати повинні відновлювати зруйновані тверді і м'які тканини та не повинні надавати негативного впливу на тканини протезного ложа. Але цього не завжди можна домогтися при застосуванні твердих базисних матеріалів. Ряд авторів рекомендують використовувати в цьому випадку еластичні матеріали (Копыт Е.О. Значение двухслойного базиса в эффективности протезирования челюстей. Автореф. дис. канд. мед. наук, М., 1967; Ревзин И.И. Применение пластмассы в зубном протезировании и челюстно-лицевой ортопедии. - М.: Медицина, 1955. -420с.). Широке застосування в цій області знайшли силіконові матеріали.

Лабораторні і клінічні дослідження матеріалів різної хімічної природи для еластичних підкладок до базисів зубних протезів, проведені рядом авторів, дозволили визначити комплекс фізико-механічних, хімічних, технологічних і біологічних властивостей, яким повинний відповідати матеріал для еластичної підкладки (Пан Е.Г. Клинико-экспериментальное обоснование применения эластичных пластмасс в пластиночных протезах при концевых дефектах зубных рядов на нижней челюсти. Автореф. дис. канд. мед. наук. - М., 1993. -20с.; Ревзин И.И. применение пластмассы в зубном протезировании и челюстно-лицевой ортопедии. - М.: Медицина, 1955. - 420с.). В цей комплекс властивостей входять: висока еластичність; низький модуль пружності при стиску; гарна адгезія до акрилового базису; достатня когезійна міцність; низьке водопоглинання; біологічна інертність; довговічність; проста технологія переробки.

Матеріали на силіконовій основі мають стабільну еластичність і мале водопоглинання (Висоцкий В.Л. Клинико-экспериментальное изучение силиконовой пластмассы для эластичных подкладок к базисам съёмных протезов (Клинико-экспериментальное исследование). Автореф. дис. канд. мед. наук. - М., 1975; Высоцкий В.Л. Применение эластичной пластмассы "Ортосил-М" в съёмных протезах (Методические рекомендации). //МЗ СССР. Гл. упр. лечебно-профил. помощи, ЦНИИ стоматологии. - М., 1982.; Зоткина М.А. Клинико-экспериментальное обоснование применения эластичной пластмассы "ДЕНТАСИЛ'Р" для формирования двухслойных базисов пластиночных протезов. Автореф. дис. канд. мед. наук, М., 1999. -132с.). Клініцистів більше приваблює простота технології холодної полімеризації, при якій силіконові матеріали полімеризуються при кімнатній температурі. На готовий і заздалегідь оброблений протез наносять формувальний матеріал і вводять у порожнину рота пацієнта. Підкладка добре оформляється, точно відповідає рельєфу слизової оболонки рота. Але силіконові матеріали погано з'єднуються з акриловим базисом протеза, тому для збільшення адгезії необхідно попередньо обробити протез адгезивом.

Відомо, що матеріал SILAGUM AV COMFORT використовують в ортопедичній стоматології як м'яку підкладку при виготовленні знімних конструкцій протезів, а також щелепно-лицьових апаратів при наявності кісткових виступів і екзостозів, при вираженій атрофії альвеолярних відростків і слизової оболонки.

Матеріал SILAGUM AV COMFORT являє собою силіконову композицію холодного отвердіння і складається з двох паст і праймера. Основними властивостями матеріалу є: швидке і просте виготовлення підкладки, відсутність запаху і смаку, відсутність токсичності.

Основною перевагою матеріалу є виготовлення м'якої підкладки безпосередньо в порожнині рота. Виготовлення м'якої підкладки виконується так само, як і зняття точного відбитка. М'яка підкладка довгостроково зберігає пластичність, праймер забезпечує міцне з'єднання підкладки з базисом протеза.

Поверхню протеза обробляють, знявши шар 1мм. Ретельно очищують і висушують поверхню. Наносять на поверхню протеза тонким шаром праймер і чекають до випару розчинника 1хв. При нанесенні праймера необхідно цілком покрити всю поверхню, особливо ретельно нанести праймер на краї. Наносити не більш одного шару. Після використання необхідно щільно закрити флакон з адгезивом, щоб уникнути випару розчинника.

Пасту №1 і пасту №2 видавлюють з картриджів у тубу для змішування. З туби через 30сек. виходить однорідна маса. Потім суміш розподіляють на підготовлену поверхню протеза і вводять у порожнину рота не пізніше ніж через 1хв після початку змішування. Товщина шару повинна бути 2мм. Пацієнт повинен закрити рот, при цьому прикус не повинен мінятися. З закритим ротом пацієнт повинен виконувати легкі ковтальні і жувальні рухи протягом 6хв., не додаючи при цьому особливих зусиль. Після закінчення 6хв. протез може бути витягнутий з порожнини рота. Після очищення і дезінфекції необхідно почекати ще 10хв., щоб почати обробку. Підкладковий матеріал не повинен піддаватися механічному впливу протягом 24-х годин (не можна чистити зуби щіткою). Він виконаний на основі полівінілсилоксанових каучуків, наповнених кремнеземним наповнювачем. Упаковка містить: два картриджі з пастами №1 і №2; тубу для змішування паст; праймер.

Пластмаса ПМ-01 застосовується для виготовлення двошарових базисів знімних зубних протезів при атрофії альвеолярного гребеня, гострому альвеолярному гребені, кісткових виступах і в інших випадках, коли необхідна м'яка підкладка під базис протеза.

Пластмаса ПМ-01 являє собою еластичну пластмасу на основі співполімеру хлорвінілу з бутилакрилатом і складається з порошку і рідини. Підкладка з пластмаси ПМ-01 відрізняється постійною м'якістю, міцністю зв'язку з базисом протеза і не втрачає своїх властивостей під впливом середовища порожнини рота.

Виготовлення м'якої підкладки з пластмаси ПМ-01 передбачає 2 способи:

1. Виготовлення двошарового протеза з одночасним пакуванням пластмаси ПМ-01 і базисної пластмаси в тістоподібному стані.

2. Виготовлення двошарового базису протеза з нанесенням м'якої підкладки на готовий протез.

Пластмаса ПМ-01 випускається комплектом. Комплект містить 100г порошку (одне пакування), 100г рідини (1 флакон).

Як прототип обрано матеріал для м'яких підкладок "Simpa", фірма "Kettenbach" який має наступний склад в мас %:

Основна		
паста:	полідиметилсилоксан	82,4
Вулканізуюча	дібутилінділаурат	40
рідина	орто-етилсилікат	20
	поліметилсилікат	20
Адгезив:	силіконова частина	15
	розчинник	85

Даний матеріал є найбільш близьким до того, що заявляється за складом та властивостями, тому його обрано в якості прототипу.

В основу винаходу покладено задачу розширення арсеналу стоматологічних м'яких підкладок.

Задача, яку покладено в основу винаходу, вирішується тим, що у відомий матеріал для стоматологічних м'яких підкладок, що включає еластичну пластмасу, зшивальний агент та каталізатор, згідно з винаходом, додатково вводять наповнювачі, пластифікатор та пігмент, при цьому їх об'єднують в такому складі та в наступних співвідношеннях, мас %:

Каучук марки СКТН-А	53,14%
Каучук марки СКТ	1,42%
Біла сажа БС-100 А	19,45%
ПМС-300	16,66%
Аеросил АМ-1-300	3,78%
Пігмент	0,05%
Продукт ТЕС	4,00%
Каталізатор 230-19	1,5%

БС-100 А попередньо аппретують. Обидві рідини попередньо змішують, а потім прогрівають в термошафі при температурі 80°C протягом 6 годин.

Позитивний ефект винаходу обумовлює те, що силіконова композиція для м'яких підкладок в знімних протезах складається з рідкого полідиметилсилоксанового каучука, наповнювачів, пластифікатора, пігменту, зшивального агента і каталізатора. З метою підвищення міцності, забезпечення стабільної м'якості і зниження токсичності готової композиції в якості наповнювачів використано осаджений діоксид кремнію (біла сажа) і пірогенетичний діоксид кремнію (аеросил), в якості пластифікатора - полідиметилсилоксанова рідина (ПМС-300), а в якості каталізатора - продукт ТЕС та 230-19.

Матеріал "Малаксил" випускається в комплекті, до якого входять: основна паста - 2 туби по 70г; каталізуюча рідина - 1 флакон 10мл; - адгезив - 1 флакон 8мл; - активатор - 1 флакон 5мл; - крапельниця для каталізуючої рідини; - мірна лінійка.

Мірна лінійка "Малаксил" має розміри: висота комірки - 7мм; ширина - 9мм, 1 крапля каталізаторної рідини на 1 поділ шкали.

Матеріал застосовують наступним чином: з внутрішньої сторони базису протеза по всій його поверхні (при виготовленні повної підкладки) або на обмежених ділянках (при виготовленні часткової підкладки), фрезою або карборундовою голівкою знімають шар базисної пластмаси товщиною 1-1,5мм. Оброблену поверхню знежирюють і висушують протягом 3-5хв. З флакона з пробкою-крапельницею, наносять на оброблену поверхню базису протеза "Адгезив", із розрахунку приблизно 1 крапля адгезива на 1см² поверхні й пензликом або ватним тампоном швидко розподіляють адгезив рівномірним тонким шаром. Дають підсохнути протягом 5-7 хвилин до втрати клейкості. Якщо не вдалося рівномірно нанести адгезив, необхідно нанести його повторно. Після висихання адгезива тим же способом наносять активатор, домагаючись рівномірного змочування поверхні, обробленої адгезивом. Дають просохнути протягом 2-3 хвилин.

При нанесенні активатора на недостатньо просохлий шар адгезива може спостерігатися його відшарування і сколювання. У цьому випадку необхідно повністю очистити поверхню базису від адгезива і нанести адгезивний прошарок знову.

Використовуючи мірну лінійку з комплекту, видавлюють з туби на скло необхідну кількість основної пасту і додають каталізуючу рідину, з розрахунку 1 крапля на 1 поділку мірної лінійки. Енергійно змішують основну пасту і каталізуючу рідину широким шпателем протягом 30-45 секунд до гомогенної консистенції, намагаючись захоплювати шпателем якомога менше повітря.

Для усунення повітряних пухирів, що утворилися в процесі змішування необхідно після змішування розтерти пасту по склу тонким шаром.

Ретельно збираючи пасту зі скла шпателем, наносять її на протез невеликими порціями, ретельно розтираючи перші порції по поверхні протеза. На це відводиться 1-1,5 хвилини. Після цього вводять протез в ротову порожнину пацієнта і просять його зімкнути щелепи в положенні центральної оклюзії. При виготовленні повної м'якої підкладки краї протеза оформляють за допомогою функціональних проб. Виймати протез із ротової порожнини слід не раніше як через 8 хвилин після його введення. Оглянувши протез та пересвідчившись у якісному виготовленні м'якої підкладки, протез знову встановлюють у ротову порожнину пацієнта і відпускають його. При необхідності можна нанести другий шар еластичного матеріалу. Для цього поверхню м'якої підкладки потрібно висушити, зачистити наждачним папером і нанести шар матеріалу описаним вище способом (адгезив і активатор не використовують).

Обробку м'якої підкладки проводять в наступне відвідування, не раніше, ніж через 16 годин після її виготовлення. За допомогою ножиців або скальпеля зрізають надлишок матеріалу, краї закругляють карборундовими або алмазними голівками.

При використанні протез слід увечері прополоснути під проточною водою, очистити м'якою зубною щіткою, обтерти серветкою і залишати на ніч в сухому місці.