**ВІТЧИЗНЯНІ СИЛІКОНОВІ ВІДБИТКОВІ МАТЕРІАЛИ, ЯКІ ВУЛКАНІЗУЮТЬСЯ ЗА ТИПОМ РЕАКЦІЇ ПОЛІПРИЄДНАННЯ**

БЕРЕЖНА Олена Олегівна

Харківський національний медичний університет

Робота є фрагментом НДР кафедри ортопедичної стоматології ХНМУ.

Ортопедична реабілітація хворих з порушеною цілісністю коронок зубів та дефектами зубних рядів залишається актуальною. Це пояснюється не лише зростаючою потребою населення в ортопедичному лікуванні, але й посиленням вимог до зубопротезних конструкцій функціонального та естетичного плану (С.И.Абакаров, 1994; Г.Г.Брьіса,1988; В.П.Панчоха,1989; В.Н.Стрелочников, 1989; З.Я.Варес і співавт.,1992; Л.О.Іващенко і співавт.,1996; F.W.Celenza at al.,1978; A.M. Polsen,1980).

В зв’язку з тим, що жодне ортопедичне втручання неможливе без етапу отримання відбитка, проблема відбиткових матеріалів постає особливо гостро (А.П.Воронов 1997; Р.М.Раппопорт, 1981; Н.Н.Чередова, 1969; Т.Н.Юшмянова, 1993; F.Chang at all.,1990; K.Odgiri,1992). Серед значної кількості різноманітних за фізико-технічними властивостями та призначенням відбиткових мас останнім часом віддають перевагу матеріалам на основі силіконових каучуків (P.N.Pratten,1989; M.Ugrinovic, 1993).

Без них окремі види зубопротезних робіт виконати практично неможливо, тому що сучасні технології висувають до матеріалів більш жорсткі вимоги, серед яких основними слід визнати високу розмірну точність і мінімальну усадку (А.П.Воронов і співавт., 1983; И. Л.Поюровская, 1988; М. Штейнгарт і співавт.,1996; В. Новиков,1997). Враховуючи різні показання до застосування твердих, термопластичних та еластичних відбиткових матеріалів, слід підкреслити, що розширення асортименту вітчизняних силіконових мас безумовно заслуговує на увагу і має бути визнане актуальним.

Метою нашого дослідження було розробка і клінічна апробація вітчизняних двокомпонентних відбиткових матеріалів на основі силіконових каучуків, які вулканізуються за типом реакції поліприєднання (А-силіконів), і налагодження технологій отримання ними відбитків протезного ложа.

**Нами були визначені три основні задачи, що вирішувались наступними методами досліджень:**

1 .Вивчити фізико-механічні властивості вітчизняних відбиткових матеріалів А-силіконів середньов'язкої та високов’язкої консистенції.

В дослідженні використовували розроблені силіконові відбиткові маси «Сиэласт-20» і «Сиэласт-21», різної консистенції, процес вулканізації яких відбувається за реакцією поліприєднання – А-силікони. Для порівняльної оцінки їх фізико-механічних характерис­тик брали відбиткові матеріали відомої зарубіжної фірми «Bayer»: «Optosil plus», що вулканізується за типом реакції поліконденсації і «Provil» - матеріал, який вулканізується за реакцією поліприєднання.

В процесі лабораторних досліджень оцінку силіконових відбиткових матеріалів проводили за методиками міжнародного стандарту ІСОТК/206 "Стоматологічні матеріали”, з урахуванням таких властивостей : зовнішній вигляд і колір пасти, загальний робочий час матеріалу, час його ствердіння, консистенція, деформація при стисканні, відновлення форми після деформації, точність відтворення, сумісність з гіпсом та лінійна усадка через 24 години після вулканізації.

2.Провести порівняльне вивчення на патогістологічному рівні впливу вітчизняних силіконових відбиткових матеріалів різного типу вулканізації (А-силіконів і С-силіконів) і однакового ступеня в'язкості (високого) на живі тканини організму.

Для цього було проведено вживлен­ня зразків матеріалів «Сиэласт-20», який вулканізується за реак­цією поліприєднання та належить до групи А-силіконів, і «Сиэласт-05», який вулканізується за реакцією поліконденсації та належить до групи С-силіконів у тканини експериментальних тварин.

Частині тварин в черевну стінку праворуч вживляли компаунди одного з досліджувальних відбиткових матеріалів – «Сиэласт-20», який становить собою композицію з основної та каталізаторної паст, при змішуванні котрих утворюється однорідний еластичний щільний вулканізат. Для порівняння, другій групі тварин вживляли компаунди (образці) відомого в ортопедичній стоматології матеріала «Сиэласт-05», що є композицією з основної пасти та каталізатора у вигляді рідинного мономера.

Експериментальні патогістологічні дослідження проводили відповідно з «Правилами проведення робіт з використанням екс­периментальних тварин» (Наказ МЗ УРСР № 601 від 17.09.87 р.). Тривалість експерименту складалася з 25 днів, що цілком достатньо для здобуття достовірної інформації та може об'єктивно свідчити про патогістологічні зміни у біологічних об’єктах ( Д.Н. Маяинський, 1991).

Після виведення тварин із експерименту у них виділяли «дах» і «ложе» порожнини черевної стінки праворуч , яка містила залишки відбиткового матеріалу, для проведення патогістологічного дослідження. Тварини контактуючі з «Сиэласт-20» скла­ли дослідну групу. Порівняльну групу склали тварини з викорис­танням відбиткового матеріалу «Сиэласт-05». Для контролю виділяли оперативним шляхом зразки аналогічних фрагментів тканин у ділянці черевної стінки ліворуч.

Мікропрепарати виготовляли за загальноприйнятою мето­дикою і вивчали за допомогою світлового мікроскопа МБД-3, мікрофотографії отримували на установці Д-14 – «ІІа1епо\¥» за допомогою мікрофотонасадки МФН-2 при різних збільшеннях об'єктива.

3.Провести клінічну апробацію досліджуваних вітчизняних відбиткових матеріалів, які вулканізуються за типом реакції поліприєднання та розробити інструкцію до їх застосування.

Під час клінічної апробації досліджуваних вітчизняних силіконових відбиткових матеріалів «Сиэласт-20» і «Сиэласт-21» було виготовлено як знімні, так і незнімні конструкції зубних протезів (пацієнтам, що зверталися з приводу ортопедичного лікування), були удосконалені методики отримання відбитків протезного ложа (патент №10450-А від 05.11.1996р.; рац. пропозиція №15 від 15.06.1995р.), що дозво­лили оцінити якість відбитків, гіпсових моделей та готових конструкцій зубних протезів. За допомогою використання досліджуваних матеріалів та нового технологійного рішення був удосконалений спосіб виготовлення сучасних коронок (патент №10451-А від 05.11.1996р.).

**За результатами наших досліджень були зроблені наступні висновки:**

1. Силіконові відбиткові матеріали «Сиэласт-20» та «Сиэласт- 21», які вулканізуються за типом реакції поліприєднання і належать до групи – А-силіконів, за фізико-механічними властивостями мають оптимальну в’язкість (відповідно: високов’язку і середньов’язку консистенцію), пластичність, здатність зберігати форму відбитка після деформації та мінімальний показник лінійної усадки, що підвищує точність відображення поверхні гіпсової моделі, підкреслюючи перевагу групи А-силіконів над С-силіконами,
2. Патоморфологічні дослідження біологічних тканин експериментальних тварин після вживлення відбиткових матеріалів одинакового ступеня в'язкості, але різного типа вулканізації «Сиэласт-20» і «Сиэласт-05» свідчить про розвиток хронічного неспеціфичного продуктивного запалення з утворен­ням сполучнотканинної капсули навколо компаундів.
3. У групі тварин з підсадженою відбитковою масою «Сиэласт -20» системи «паста-паста» виявилась слабко виражена альтеративна реак­ція, а проліферативні процеси розвиваються дещо раніш, ніж у групі тварин з підсадженою відбитковою масою «Сиэласт-05» системи «паста-рідина». Більш сприятливий морфофункціональний стан тканин, контактуючих з масою «Сиэласт-20» можно пояснити розчинювальностю мас різних типів вулканізації.
4. Клінічна апробація силіконових відбиткових мас «Сиэласт- 20» і «Сиэласт-21» дозволяє стверджувати, що вони максимально технологічні, універсальні та прості при використанні. З їх допомогою розроблені нові технології виготовлення якісних конструкцій зубних протезів та складені інструкції щодо їх застосування.
5. Досліджувані матеріали придатні для отримання всіх видів відбитків: «Сиэласт-20» може використовуватися для отримання допоміжних і оклюзійних відбитків, та як матриця для виготовлення тимчасових коронок; «Сиэласт-21»- для отримання функціональних відбитків та для виявлення зон підвищеного тиску на слизову оболонку протезного ложа у знімному протезуванні; разом вони придатні для отримання двошарових відбитків двоетапним і одноетапним способами при виготовленні незнімних, знімних та штифтових конструкцій зубних протезів.

**Наукова новизна одержаних результатів дослідження** полягає у комплексній лабораторній та патогістологічній оцінці вітчизняних відбиткових силіконових матеріалів нового покоління А-силіконів, які вулканізуються за реакцією поліприєднання, а **практичне значення одержаних результатів роботи** полягає у створенні вітчизняних силіконових відбиткових матеріалів, які вулканізуються за реакцією поліприєднання, визначенні показань щодо їх застосування, складання інструкцій, та випуск на АТ «Стома». Вітчизняні відбиткові матеріали «Сиэласт-20» і «Сиэласт- 21» впроваджені в практику охорони здоров’я, методиками їх застосування користуються на клінічних базах кафедр ортопедичної стоматології.