

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

На правах рукопису

КІНДИЙ ДМИТРО ДАНИЛОВИЧ

УДК 616.314-089.28.001.8

**КЛІНІЧНІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ РІЗНИХ
МЕТОДІВ ПОЛІМЕРИЗАЦІЇ СТОМАТОЛОГІЧНИХ
БАЗИСНИХ ПЛАСТМАС**

14.01.22 – стоматологія

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук

Полтава - 1999

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана на кафедрі пропедевтики ортопедичної стоматології та ортодонції (зав.кафедри доц.Король М.Д.) Української медичної стоматологічної академії, м.Полтава (ректор – академік Скрипніков М.С.)

Науковий керівник - кандидат медичних наук, доцент **Король Михайло Дмитрович**, завідувач кафедри пропедевтики ортопедичної стоматології та ортодонції Української медичної стоматологічної академії

Науковий консультант – доктор фізико-математичних наук **Доценко Володимир Іванович**, завідувач кафедри біофізики, інформатики та медичної апаратури Української медичної стоматологічної академії

Рецензенти

- кандидат медичних наук, доцент **Тесленко Олександра Іванівна**, кафедра ортопедичної стоматології та імплантології Української медичної стоматологічної академії
- кандидат медичних наук, доцент **Головко Нона Василівна**, кафедра пропедевтики ортопедичної стоматології та ортодонції Української медичної стоматологічної академії

Провідна установа -

Захист відбудеться “18”травня 1999року об 11 годині на засіданні спеціалізованої Вченої Ради Д44.601.01 Української медичної стоматологічної академії за адресою: 314024, м.Полтава – 24, вул. Шевченка, 23.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці академії за адресою: 314024, м. Полтава – 24, вул. Шевченка, 23.

Автореферат розісланий “30” березня 1999р.

Вчений секретар
спеціалізованої Вченої Ради
канд. мед.наук

Н.В. Головко

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми.

Проблема ортопедичного лікування хворих з частковою та повною втратою зубів знімними пластинковими протезами залишається важливою на сьогоднішній день. Потреба населення в знімному протезуванні за даними деяких авторів [1,2,3] достатньо висока і прямо пропорційна віковим групам пацієнтів.

Розвиток хімії полімерних матеріалів, які використовуються в знімному пластинковому протезуванні, значно спростив і інтенсифікував технологію процесу виготовлення протезів, підвищив якість і естетичні властивості останніх. Крім того, покращення якості знімних пластинкових протезів з точки зору їх біологічної інертності і фізико-механічних показників пов'язане з використанням удосконалених способів полімеризації базисних акрилових пластмас [4,5].

В науковій літературі описано багато методик клінічних і технологічних етапів протезування хворих знімними пластинковими протезами [6,7]. Але використання сучасних матеріалів і методик при протезуванні знімними пластинковими протезами в деяких випадках недостатньо ефективно [7,8]. Аналіз стану порожнини рота хворих, які користуються знімними пластинковими протезами з акрилових пластмас, дозволяє стверджувати, що вони досить часто викликають розвиток запальних процесів слизової оболонки протезного ложа. Ці явища обумовлені виділенням значної кількості залишкового мономера і його токсичної дії [9,10,11].

В даний час досить актуальною залишається проблема покращення сополімерних базисних матеріалів для знімного пластинкового протезування зі збереженням простих технологій виготовлення часткових та повних знімних пластинкових протезів [12].

При виготовленні знімних пластинкових протезів в процесі заміни воска на пласмасу використовують компресійне або литтєве пресування. Пресування - це технологічний процес, в основі якого лежить стиск або ущільнення матеріала, який розміщений у формі. Якщо ущільнення досягається шляхом безпосереднього стиска матеріала між частинами форми (штампом і контрштампом), процес називається компресійним пресуванням. При литтєвому пресуванні матеріал вводиться в закриту форму через литниковий канал і потім проводиться його ущільнення [13, 14].

Доцільність використання метода литтєвого пресування базисних акрилових пластмас при виготовленні знімних пластинкових протезів та його переваги над компресійним пресуванням підтверджуються експериментальними даними деяких авторів [15,16].

Слід відмітити, що велике значення має процес адаптації до знімних пластинкових протезів, виготовлених різними способами. Проблема адаптації до знімних пластинкових протезів вивчалась багатьма авторами [17,18,19,20,21,22]. На думку цих авторів, протез сприймається тканинами порожнини рота пацієнта як стороннє тіло і є сильним подразником для нервових закінчень слизової оболонки протезного ложа.

Існуючі методи полімеризації базисних пластмас мають позитивні і негативні сторони. Технічні засоби, які застосовуються для проведення полімеризації, не завжди задовольняють спеціалістів.

Достатня кількість літературних джерел, в яких наводяться дані про технологічні особливості виготовлення знімних пластинкових протезів, застосування приладів, мають протиріччя.

Таким чином, дані літератури пікреслюють актуальність проблеми і необхідність подальшого удосконалення різних методів полімеризації базисних пластмас акрилового ряду та пошуку і удосконаленню для її проведення.

Зв'язок роботи з науковими програмами

Дисертація виконана в плані основних досліджень кафедри пропедевтики ортопедичної стоматології та ортодонтії Української медичної стоматологічної академії за ініціативною науковою темою “Особливості третинної профілактики захворювань зубо-щелепної системи з застосуванням нових патогенетичних підходів та технологій”, № державної реєстрації 0197 U 02016420.

Мета роботи: розробка та удосконалення технологічних прийомів виготовлення знімних пластинкових протезів для покращення їх якості.

Для досягнення поставленої мети проведено вирішення таких задач:

1. Вивчити морфологічні зміни тканин порожнини рота під впливом базисів знімних пластинкових протезів, виготовлених різними методами полімеризації.

2. Провести дослідження фізико-механічних властивостей стоматологічних базисних пластмас в залежності від методу полімеризації.

3. Удосконалити апарат для литтьового пресування стоматологічних базисних пластмас для виготовлення знімних пластинкових протезів.

4. Провести функціональні дослідження хворих, яким виготовлялись знімні пластинкові протези методами литтьового пресування та сухої полімеризації під тиском.

5. Дати практичні рекомендації щодо виготовлення знімних пластинкових протезів різними методами полімеризації стоматологічних базисних пластмас.

Наукова новизна роботи:

- на основі експериментальних даних та перевірки в практичних умовах доведена доцільність виготовлення знімних пластинкових протезів в удосконаленому апараті для литтьового пресування стоматологічних базисних пластмас;

- розроблена та запропонована удосконалена конструкція апарата для проведення полімеризації стоматологічних пластмас методом литтєвого пресування (раціоналізаторська пропозиція № 1815, видана Українською медичною стоматологічною академією 2 грудня 1996 року);
- вперше проведена комп'ютерна обробка даних електроміограм пацієнтів, які користуються знімними пластинковими протезами, виготовленими різними методами;
- проведена порвняльна характеристика вітчизняних стоматологічних базисних пластмас “Фторакс” і “Етакрил-02”, полімеризація яких проводилась різними методами.

Практичне значення.

Удосконалений метод полімеризації стоматологічних базисних пластмас при виготовленні знімних пластинкових протезів, дасть можливість зменшити негативну дію на тканини порожнини рота і покращити їх якість. Удосконалені технологічні прийоми виготовлення знімних пластинкових протезів впроваджені в практику ортопедичних відділень Полтавської і Чернігівської обласних стоматологічних поліклінік.

Особистий внесок здобувача: автором персонально проаналізована наукова література з вивчаємої проблеми, проведений інформаційний пошук. Автором особисто під керівництвом наукового керівника роботи та при допомозі наукового консультанта проводились експериментальні та клініко-лабораторні дослідження, проведена математико-статистична обробка одержаних результатів на комп'ютері, написані всі розділи роботи, сформульовані висновки та практичні рекомендації.

Апробація роботи.

Основні матеріали за темою дисертації доповідались на Всеукраїнській науково-практичній конференції лікарів-стоматологів (Полтава, 1996), науково-практичній конференції “Актуальні проблеми

ортопедичної стоматології” (Івано-Франківськ, 1995), науково-практичній конференції “Актуальні питання ортопедичної стоматології” (Полтава, 1996), обласної науково-практичної конференції (Полтава, 1998).

Публікації. За темою дисертації опубліковано 10 наукових праць та 1 раціоналізаторська пропозиція.

Структура і об’єм роботи.

Дисертація викладена українською мовою на 189 сторінках машинописного тексту і складається із вступу, огляду літератури, трьох розділів власних досліджень, заключення, висновків і пропозицій для впровадження в практику, списку використаних джерел, додатку. Дисертація містить ___ таблиць, _____ малюнків. Список використаних літературних джерел складає 337 (___ вітчизняних, ___ іноземних).

ЗМІСТ РОБОТИ

Матеріали і методи досліджень

Для реалізації мети роботи та поставлених задач було виконано наступний об’єм досліджень.

Для визначення потреби населення м.Полтава та Полтавської області проведено аналіз статистичних звітів міських і районних стоматологічних поліклінік з 1993 по 1997 рік, складених за формою 039-4/у.

Клінічні дослідження проведені на 149 хворих з дефектами зубних рядів верхньої та нижньої щелеп, яким були виготовлені повні і часткові знімні пластинкові протези з базисних пластмас “Фторакс” і “Етакрил-02”.

В залежності від способу полімеризації базисних пластмас всі пацієнти були розділені на 6 груп.

I група (контрольна) – 27 хворих, яким виготовлені знімні пластинкові протези з пластмаси “Фторакс” при полімеризації її на “водяній бані” - 33 протеза.

II група – 24 хворих – знімні пластинкові протези, виготовлені з пластмаси “Фторакс” при полімеризації її в сухому полімеризаторі під тиском – 32 протеза.

III група – 25 хворих – знімні пластинкові протези, виготовлені з пластмаси “Фторакс”, полімеризація якої проводилась в удосконаленому апараті для литтвового пресування – 33 протеза.

IV група (контрольна) – 26 хворих, яким виготовлені знімні пластинкові протези з пластмаси “Етакрил-02” при полімеризації її на “водяній бані” – 28 протезів.

V група – 23 хворих, яким виготовлені знімні пластинкові протези з пластмаси “Етакрил-02”, полімеризація якої проводилась в апараті для сухої полімеризації під тиском – 75 протезів.

VI група – 24 хворих, яким виготовлені знімні пластинкові протези з пластмаси “Етакрил-02” при полімеризації її в удосконаленому апараті для литтвового пресування – 27 протезів.

Всім хворим проводили загальноклінічні обстеження згідно схеми діагностики, прийнятої в ортопедичній стоматології. З додаткових методів використовували електроміографічне дослідження. Клінічні етапи виготовлення знімних пластинкових протезів хворим всіх груп проводили за загальноприйнятою методикою.

Вивчення впливу на слизову оболонку порожнини рота знімних пластинкових протезів з названих базисних пластмас, виготовлених різними методами, проводили за допомогою проби Шиллера-Писарева (334) через добу після накладання протеза, 7 діб та через 1 місяць.

Вивчення фізико-механічних характеристик пластмас “Фторакс” і “Етакрил-02” було проведено за допомогою зразків вказаних пластмас при різних методах полімеризації :

1. В гіпсових прес-формах за методикою М.М.Гернера (умовна назва на “водяній бані”);

2. В апараті для сухої полімеризації під тиском 4 атм при 150 °С протягом 60 хвилин (умовна назва “в апараті під тиском”);

3. В удосконаленому апараті для литтьового пресування (умовна назва “ в удосконаленому апараті”).

Дослідження фізико-механічних властивостей базисних пластмас проводили у відповідності із загальними вимогами ГОСТ 14359-79: на деформаційній машині МКР-1 визначали межу пружності при деформації на стиск, деформаційні характеристики пластмас при деформуванні на розтягнення та величини мікротвердості за Вікерсом на приладі ПМТ-3.

Санітарно-хімічні властивості стоматологічних базисних пластмас всіх дослідних груп вивчили за вмістом залишкового мономера в водних витяжках за допомогою газохроматографічного аналізу на хроматографії ЛХМ-80 полуменевоіонізаційним детектором на базі Полтавської обласної санітарно-епідеміологічної станції.

Вивчення і порівняльна характеристика можливого токсичного впливу пластмас “Фторакс” і “Етакрил-02” проведено в експерименті на 35 сірійських хом’яках-самцях вагою 160-165 г, які під час експерименту знаходились на стандартному раціоні.

Тварини були розділені на 7 груп: 1 група (контрольна) – “псевдооперовані” тварини; 2 група – з підкожним імплантатом базисної пластмаси “Фторакс”, полімеризованої на “водяній бані”, 3 група - з підкожним імплантатом з базисної пластмаси “Фторакс”, полімеризація якої проводилась в апараті для сухої полімеризації під тиском; 4 група – імплантат із пластмаси “Фторакс”, полімеризованої в “удосконаленому апараті для литтьового пресування; 5,6,7 групи з імплантатами з пластмаси “Етакрил-02”, полімеризованої відповідно на “водяній бані”, “в апараті для сухої полімеризації під тиском”, “ в удосконаленому” апараті для литтьового пресування”.

У тварин всіх дослідних груп вивчені також гематологічні показники. Увагу звертали на зміни кількості еритроцитів, тромбоцитів, гемоглобіну, а також на показники лейкоцитарної формули .

Обробку статистичних даних клініко-експериментальних досліджень проводили за допомогою комп'ютерної програми "Excel". За межу достовірного рівня значущих різниць брали визначення $P < 0,05$.

Результати досліджень та їх обговорення

Потреба населення в знімному протезуванні за даними Е.Я.Вареса та співавторів (1982), Ю.В.Чижова (1983), M.Turbon et all (1979) достатньо висока.

Отримані нами результати ще раз підтвердили, наскільки висока потреба в протезуванні тільки в умовах Полтавщини. Із $36,7\% \pm 0,4\%$ пацієнтів, які потребували протезування, $97,2 \pm 0,05\%$ пацієнтів, яким потрібно виготовляти знімні пластинкові протези. За п'ятирічний період спостереження $31,8 \pm 0,24$ протезів підлягали лагодженню.

Така висока частота в лагодженні знімних пластинкових протезів з одної сторони залежить від виду базисних матеріалів, а з іншої – від технології їх виготовлення (Э.Я.Варес, В.А.Нагурний, 1992; И.А. Пшеничников, 1994).

На сьогоднішній день в більшості зуботехнічних лабораторій, особливо в умовах сільських районів, в тому числі і Полтавщини, під час виготовлення знімних пластинкових протезів, а саме, на етапі полімеризації стоматологічних базисних пластмас, користуються компресійним пресуванням (А.В. Павленко, 1981, 1989; С.И. Жадько, 1987; Н.И.Сысоев, 1992).

Крім компресійного пресування базисних пластмас існує метод литтьового пресування. Метод литтьового пресування хоча і має ряд

незаперечних переваг над компресійним пресуванням, але і його не обходять деякі недоліки.

Враховуючи надзвичайно важливу роль технологічних та лабораторних етапів виготовлення знімних пластинкових протезів з базисних акрилових пластмас, нами удосконалено апарат для литтьового пресування (Рац. удосконалення № 1815, виданий Українською медичною стоматологічною академією 2 грудня 1996 року).

Дослідження фізико-механічних властивостей базисних пластмас “Фторакс” і “Етакрил-02”, які полімеризували різними методами (на “водяній бані”, в апараті для сухої полімеризації під тиском та в удосконаленому апараті для литтьового пресування) проводили у відповідності з загальними вимогами ГОСТ 14359-79: на деформаційній машині МКР-1 визначали межу пружності при деформуванні на стиск та деформаційні характеристики при деформуванні на розтягнення, а також величини мікротвердісті за методикою Вікерса на приладі ПМТ-3.

В ході проведеного експеримента вивчена толерантність стоматологічних базисних пластмас “Фторакс” і “Етакрил-02” до живих тканин дослідних тварин та зміни в їх гемограмах.

Як показали результати досліджень, значення межі пружності як для зразків “Фторакса” (ІІІ групи), так і для зразків “Етакрил-02” (VІ група), полімеризація яких проводилась в удосконаленому апараті для литтьового пресування, приблизно в 3 рази більше, ніж у зразків цих же пластмас, полімеризація яких проводилась на “водяній бані” (I і IV групи) та в 1,2 рази більше, ніж у зразків пластмас, полімеризація яких проводилась в апараті для сухої полімеризації під тиском (II і V групи) (Рис.1).

Нами встановлено також, що вид матеріалу та вибрані способи полімеризації суттєво не впливають на значення межі міцності при

деформуванні на розтягнення зразків базисних стоматологічних пластмас “Фторакс” і “Етакрил-02” в групах дослідження (Рис. 2).

Середні величини мікротвердості стоматологічних базисних пластмас “Фторакс” і “Етакрил-02” (Рис. 3) значно вищі в 2,3,5,6 групах, що становить відповідно $226,6 \pm 1,08$; $232,76 \pm 0,31$, $227,0 \pm 0,87$, $235,8 \pm 0,16$ мПа, а в I та IV групах величини мікротвердості відповідно склали $91,9 \pm 2,67$ і $99,0 \pm 0,93$ мПа. ($P < 0,05$).

Санітарно-хімічні властивості базисних пластмас “Фторакс” і “Етакрил-02”, полімеризація яких проводилась різними способами, вивчали за вмістом залишкового мономера в водних витяжках з них.

Найбільша кількість залишкового мономера за весь період спостереження виявлено у витяжках з базисних пластмас “Фторакс” і “Етакрил-02”, полімеризація яких проводилась на “водяній бані” – 20-30 мг/л.

Полімеризація базисних пластмас “Фторакс”, “Етакрил-02” в апараті для сухої полімеризації під тиском проходить значно повільніше, про що свідчить зменшення мігруючого залишкового мономера в 2 рази в порівнянні з полімеризацією на “водяній бані”.

Найбільша повнота полімеризації базисних стоматологічних пластмас “Фторакс”, “Етакрил-02” виявлена після полімеризації методом литтьового пресування в удосконаленому апараті, що підтверджується найменшою кількістю матилметалкрилата в водних витяжках при всіх термінах спостереження. Це свідчить про те, що способи полімеризації акрилових пластмас впливають на якість ортопедичних конструкцій.

Вивчення впливу базисних стоматологічних пластмас “Фторакс” і “Етакрил-02” на живі об’єкти проводились через 30 діб. Це обумовлено тим, що адаптація до знімних пластинкових протезів в клініці триває в основному 30-33 доби.

Незважаючи на те, що кожна експериментальна група тварин знаходилась в однакових умовах харчування і утримання, тривалість імплантації також однакова (30 діб) патоморфологічні зміни суттєві.

Там, в групах експериментальних тварин, яким вживляли зразки базисних пластмас, полімеризація яких проводилась в удосконалому апараті для литтьового пресування, найбільш виражені процеси розростання сполучнотканих волокнистих структур практично у всіх шарах шкіри. Звертає на себе увагу гіперкератоз і деформація епідерміса. Сполучнотканина капсула навколо вживленого зразка, добре виражена і представляє собою футляр, який оточує стороннє тіло.

В групах експериментальних тварин з імплантованими зразками базисних пластмас, полімеризація яких проводилася в апараті для сухої полімеризації під тиском, відмічається неповна інкапсуляція вживленого зразка. А в експериментальних групах, де вживлялись зразки, полімеризовані на “водяній бані”, на 30 добу превалювали процеси ексудації і проліферації. Спостерігається різка деформація епідерміса, субепідермальні набряки з утворенням пухерців. Широко розповсюджені клітинні інфільтрати в жировій тканині, що вказує на відставання формування капсули навколо стороннього тіла.

Очевидно, все це пов'язане з вибором способу полімеризації пластмаси “Фторакс і “Етакрил-02”. Реакція живих тканин залежить від об'ємного вмісту залишкового мономера зразків. Чим довше він виділяється, тим довше триває початкова стадія запалення - альтерація, тобто продовжуються строки реакції запалення .

Вивчення впливу протезного базису, виготовленого за різними способами полімеризації, у 149 хворих показало, що в I-ї і IV-ї групах (контрольні групи) через 24 години після накладання знімних пластинкових протезів корекції потребували 27 і 24 протези відповідно, що складає 81,8% і 85,0%.

Разом з тим проба Шиллера-Писарева була слабо позитивна у 11,1% і 11,5% пацієнтів відповідно I-ї та IV-ї групи, позитивною (++) – у 7,14% та 7,4%, різко позитивною (+++) - у 3,7% пацієнтів I-ї групи.

Навіть через місяць спостережень проба Шиллера-Писарева була слабо позитивною у 33,3% та 38,5% пацієнтів відповідно, позитивною (++) – у 11,1% та 15,4%, різко позитивною (+++) – у 3,7% та 3,8% відповідно.

В той час, як у пацієнтів II-ї та V-ї груп корекції підлягали відповідно 78,1% і 68,5% протезів. Проба Шиллера-Писарева у пацієнтів цих груп була слабо позитивною (+) у 4,2% та 17,4% відповідно, позитивною (++) – у 4,2 та 13,1% відповідно, різко позитивною (+++) – у 4,3% хворих V-ї групи.

Через 1 місяць слабо позитивна проба (+) виявлена у 20,8% та 8,7% відповідно, позитивною (++) – у 4,2% хворих II-ї групи. Хворих з різко позитивною пробою (+++) в цих групах не виявлено.

Корекція окремих протезів була необхідна і у пацієнтів III-ї групи – 72,7% протезів та VI-ї групи - 59,3% протезів.

Через 1 місяць спостережень проба Шиллера-Писарева була позитивною (++) у 1 пацієнта VI-ї групи (4,2%). Все це свідчить про те, що тривалість запальних процесів значно менша там, де полімеризація базисних пластмас проводилась в апараті для сухої полімеризації під тиском і в удосконаленому апараті для литтьового пресування.

Об'єктивне уявлення про якість протезування знімними пластинковими протезами та характер відновлення функції жування дають електроміографічні дослідження (В.В.Рубаненко, 1969; И.Т.Мирошниченко, 1972; Л.Ф. Босая, 1980; А.Н. Левитов, 1981; М.Д. Король, 1991; А.И. Тесленко, 1992).

Нами встановлено, що в день накладання протезів в цих групах чітко визначити структуру електроміограм не можливо. Лише

через 1 місяць, а особливо через 3 місяці після протезування електроміографічна картина у хворих, яким виготовлені знімні протези в удосконаленому апараті для литтьового пресування (III-я та VI-та групи) значно краща від показників напередодні протезування.

Коефіцієнт “К” в усіх дослідних групах до протезування при довільному жуванні значно відрізняється від контрольної групи і складає 0,78 ($P < 0,01$).

Через 3 місяці показники електроміографії II-ї, III-ї, V-ї, VI-ї груп кращі, ніж у I-ї та IV-ї груп, де протези виготовляли за традиційним способом полімеризації на “водяній бані” (Рис. 4,5,6).

Через 3 місяці користування знімними протезами найкращі показники амплітудних коливань були у хворих III-ї та VI-ї груп ($133 \pm 0,168$ і $131,8 \pm 0,72$). Дещо нижчі показники були у хворих II-ї та V-ї груп ($122,4 \pm 0,69$ і $123,5 \pm 0,69$) в порівнянні з I-ю і IV-ю групами ($100,4 \pm 0,82$ і $102,6 \pm 0,65$).

Отримані результати експериментальних і клінічних досліджень дозволяють зробити обрнтовані висновки.

В И С Н О В К И

1. При плануванні ортопедичної допомоги населенню Полтавщини треба враховувати той факт, що потреба в цій медичній допомозі складає 36,95 %, при цьому 97,2% потребує виготовлення знімних пластинкових протезів.
2. Морфологічні зміни в тканинах порожнини рота, в які були імплантовані зразки пластмас “Фторакс” і “Етакрил-02”, полімеризація яких проводилась в апаратах для литтьового пресування та сухої полімеризації під тиском значно менші, ніж після полімеризації на “водяній бані”.
3. Полімеризація акрилових пластмас, незалежно від методу виготовлення знімних пластинкових протезів, не має токсичного впливу не

гематологічні показники дослідних тварин, а також не знайдено вірогідних статистичних відмінностей між показниками тварин контрольної та дослідних груп.

4. Тривалість запальних процесів слизової оболонки порожнини рота залежить від метода виготовлення знімних пластинкових протезів.
5. Найбільшу повноту полімеризації базисних стоматологічних пластмас “Фторакс” і “Етакрил-02” забезпечує удосконалений апарат для литтьового пресування, що підтверджується найменшою кількістю залишкового мономера в водних витяжках при всіх термінах спостереження.
6. Межа пружності при деформуванні на стиск зразків базисних пластмас “Фторакс” і “Етакрил-02”, полімеризованих в удосконаленому апараті для литтьового пресування в 3 рази більша, ніж на “водяній бані” та в 1,2 рази більше, ніж в апараті для сухої полімеризації під тиском.
7. Межа міцності при деформуванні на розтягнення зразків базисних пластмас “Фторакс” і “Етакрил-02” не залежно від вибраних акрилових пластмас і методів полімеризації суттєвої різниці в дослідних групах не має.
8. Показники мікротвердості дослідних зразків пластмас, полімеризація яких проводилась в апараті для сухої полімеризації під тиском та в удосконаленому апараті для литтьового пресування кращі і це свідчить про більш високу здатність поверхневих шарів зразків чинити опір місцевій деформації, яка виникає під впливом більш твердих матеріалів.
9. Полімеризація базисних пластмас “Фторакс” і “Етакрил-02” в удосконаленому апараті для литтьового пресування пластмас забезпечує оптимальні фізико-механічні властивості, що покращує якість протезів і збільшує терміни користування ними.
10. Процес адаптації до знімних пластинкових протезів, виготовлених різними методами, проходить краще у хворих, які користувались

протезами, виготовленими в удосконаленому апаратах для литтєвого пресування та сухої полімеризації під тиском відповідно.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. З метою визначення реальної потреби населення в ортопедичній допомозі, що необхідно для правильного планування роботи відділень стоматологічних поліклінік, проводити регулярні статистичні аналізи діяльності цих закладів охорони здоров'я.
2. Закладам практичної охорони здоров'я впровадити в роботу зуботехнічних лабораторій виготовлення знімних пластинкових протезів методом литтєвого пресування.
3. При підготовці навчальних посібників до видання по технології виготовлення знімних протезів викласти формовку пластмас методом литтєвого пресування.
4. Удосконалено апарат для виготовлення знімних пластинкових протезів методом литтєвого пресування стоматологічних базисних пластмас.
5. Застосування знімних пластинкових протезів, виготовлених методом литтєвого пресування зменшує негативну дію залишкового мономеру на слизову оболонку порожнини рота.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Методика полімеризації акрилових пластмас // Мат.наук.-практ.конф. "Актуальні проблеми ортопедичної стоматології". – Івано-Франківськ, 1995. – С. 43 (співавт. Король М.Д.).
2. Удосконалення методики полімеризації акрилових пластмас литтєвим пресуванням // Мат.доп.наук. конф. "Актуальні питання теоретичної та клінічної медицини на сучасному рівні". – Полтава, 1996. – С. 175-176.
3. Сравнительная характеристика полимеризации базисных пластмас // Мат. Доп. Всеукраїнської наук.-практ. конф. лікарів-стоматологів. –

- Полтава, 1996. – С. 210 – 211 (співавт. Король М.Д., Ярковий В.В., Малюченко М.М.).
4. Влияние пластиночных протезов на температурные показатели тканей протезного ложа // Мат. Доп. Всеукраїнської наук-практ. конф. лікарів-стоматологів. – Полтава, 1996. – С. 211 – 212 (співавт. Король М.Д.).
 5. Особливості виготовлення знімних пластинчатих протезів методом литьового пресування // Актуальні питання ортопедичної стоматології: Зб.наук. пр. – Полтава, 1997. – С. 32 – 34 (співавт. Король М.Д.).
 6. Оценка функционального состояния жевательных мышц в процессе адаптации к съёмным конструкциям зубных протезов // Актуальні питання ортопедичної стоматології: Зб.наук. пр. – Полтава, 1997. – С. 38 – 40 (співавт. Король М.Д., Тесленко А.І).
 7. Порівняльна характеристика методів полімеризації базисних пластмас (огляд літератури) // Питання ортопедичної стоматології: Зб.наук. пр. – Полтава, 1997. – С. 45 – 48.
 8. Вивчення впливу базисних стоматологічних пластмас на гематологічні показники у тварин // Проблеми екології та медицини. - № 1-2. – 1998. – С. 41 – 43.
 9. Вплив способів полімеризації базисних стоматологічних пластмас на їх фізико-механічні властивості // Проблеми екології та медицини. - № 1-2. – 1998. – С. 48 – 50.
 10. Патоморфологічні зміни шкіри експериментальних тварин під впливом базисних акрилових пластмас // Вісник проблем біології і медицини. - № 22. – 1998. – С. 16 – 21 (співавт. Волобуєв М.А., Король М.Д.).
 11. Аппарат для полімеризації базисних пластмас. – раціоналізаторська пропозиція № 1815, видана Українською медичною стоматологічною академією 2 грудня 1996 року.

АНОТАЦІЯ

Кіндій Д.Д. Клінічні та технологічні аспекти різних методів полімеризації стоматологічних базисних пластмас. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.22 – стоматологія. Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава, 1999.

Дисертація присвячена питанням протезування пацієнтів знімними пластинковими протезами, які виготовлені різними методами полімеризації. Вивчена потреба населення м. Полтави та області в знімному пластинковому протезуванні. Проведене експериментальне вивчення фізико-механічних властивостей стоматологічних базисних пластмас, полімеризованих різними методами, та їхнього впливу на тканини дослідних тварин і порожнину рота пацієнтів. Удосконалено апарат для литьового пресування стоматологічних базисних пластмас для виготовлення знімних пластинкових протезів.

Результати проведених експериментальних та клінічних досліджень стоматологічних базисних пластмас указують на перевагу проведення полімеризації останніх методом литьового пресування.

Основні результати роботи знайшли практичне застосування.

Ключові слова: знімні пластинкові протези, стоматологічні базисні пластмаси, методи полімеризації, тканини протезного ложа.

АННОТАЦИЯ

Киндий Д.Д. Клинические и технологические аспекты различных методов полимеризации стоматологических базисных пластмасс. – Рукопись.

Диссертация на соискание научной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.22 – стоматология. – Украинская медицинская стоматологическая академия, г. Полтава, 1999.

Диссертация посвящена изучению вопросов протезирования больных съёмными пластиночными протезами, базисы которых изготовлены различными методами полимеризации.

Изучена потребность населения г. Полтавы и области в съёмных протезах, которая в данном регионе составляет $36,95 \pm 95\%$, к тому же $97,2 \pm 0,05\%$ больных нуждается в изготовлении съёмных пластиночных протезов.

Усовершенствован аппарат для литьового прессования стоматологических базисных пластмасс при изготовлении съёмных пластиночный протезов.

Проведено экспериментальное и клиническое изучение отечественных базисных пластмасс «Фторакс» и «Этакрил-02», полимеризация которых проведена методами компрессионного (в

гипсовых пресс-формах по методике М.М. Гернера (условное название «на водяной бане»), в аппарате для сухой полимеризации под давлением и литьевого прессования (в усовершенствованном аппарате для литьевого прессования (условное название «в усовершенствованном аппарате»).

В эксперименте изучены физико-механические свойства названных базисных пластмасс на деформационной машине МРК-1 при деформации на сжатие, деформационные характеристики на растяжение и микротвердость по методике Викерса на устройстве ПМТ-3.

Граница упругости при деформации на сжатие образцов базисных пластмасс «Фторакс» и «Этакрил-02», полимеризованных в усовершенствованном аппарате для литьевого прессования, в 3 раза больше, чем «на водяной бане» и в 1,2 раза больше, чем в аппарате для сухой полимеризации под давлением.

Существенно отличается и граница прочности при деформации на растяжение образцов базисных пластмасс в зависимости от апробированных методов полимеризации.

Аналогичная зависимость установлена и при изучении показателей микротвердости опытных образцов пластмасс, полимеризованных разными методами.

Метод полимеризации существенно влияет на количество выделяемого остаточного мономера.

В эксперименте на животных также доказано различное влияние имплантатов, изготовленных различными методами полимеризации на ткани и гематологические показатели периферической крови экспериментальных животных.

Влияние съёмных пластиночных протезов в клинике изучено на 149 больных, которым изготовлено 188 протезов, базисы которых полимеризованы вышеуказанными методами. Установлено, что съёмные пластиночные протезы, базисы которых изготовлены методом полимеризации на «водяной бане», чаще нуждаются в коррекции, часто вызывают травматические и токсические поражения и чаще нуждаются в починке в сравнении с теми протезами, базисы которых полимеризованы в аппарате для сухой полимеризации под давлением и в усовершенствованном аппарате для литьевого прессования.

Процесс адаптации к съёмным пластиночным протезам, базисы которых изготовлены разными методами полимеризации, проходит по-разному, о чём свидетельствуют клинические наблюдения и данные электромиографического исследования.

Результаты проведённых экспериментальных и клинических исследований стоматологических базисных пластмасс «Фторакс» и «Этакрил-02» свидетельствуют о преимуществе проведения полимеризации последних методом литьевого прессования.

Основные результаты нашли практическое применение.

Ключевые слова: съемные пластиночные протезы, стоматологические базисные пластмассы, методы полимеризации, ткани протезного ложа.

SUMMARY

Kindy D.D. Clinical and technological aspects of different methods of polymerization of dental basic plastics. - The manuscript.

The thesis for the degree of Candidate of Medical Sciences on the specialty 14.01.22 – Dentistry. The Ukrainian Medical Stomatological Academy, Poltava, 1999.

The dissertation is devoted to problems of prosthetics of patients with removable plate dentures, which are made by different methods of polymerization.

The need of Poltava city and its region in removable plasty prosthesis was studied. The was conducted experimental study of physico-mechanical qualities of dental basic plastics which are polymerized by different methods and their influence on tissues of experimental animals and oral cavity of the patients. The apparatus for the pressure of dental basic plastics for the producing of the removable plasty prosthesis was improved.

The results of experimental and clinical investigations show the advantage of polymerization of basic plastics.

The main results of the work have found practical application.

The key words: the removable plasty prosthesis, dental basic plastics, methods of polymerization, the tissues of prosthetic floor.