

СТАНОВИЩЕ

от Доц. д-р Тодор Цонков Узунов

МУ-София, ФДМ, бул. „Св. Г. Софийски“ 1, 1431

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ
ПЛОВДИВ
Вдм № 1-9334 / 22. 10. 2021 г.

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен 'доктор'
професионално направление 03.03.03

докторска програма „Ортопедична стоматология“

Автор: Д-р Елена Костадинова Василева

Форма на докторантурата: самостоятелна подготовка

Катедра: „Протетична дентална медицина“

Тема: „Сравняване на два вида прескерамика с различен състав на кристалната фаза“

Научен ръководител: Проф. д-р Ангелина Влахова, дм,

Катедра „Протетична дентална медицина“, ФДМ, МУ-Пловдив

1. Общо представяне

Структурата на представения за становище дисертационен труд отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за неговото приложение в Правилник на МУ-Пловдив от 06.11.2014 г, и съдържа подзаглавията: въведение, литературен обзор, анализ на лит. обзор, цел и задачи, собствени изследвания–материал и методи, резултати и обсъждане на резултатите, изводи, приноси, библиография, приложение. В автореферата са дадени публикациите на автора във връзка с дисертационния труд и приносите на дисертационния труд.

Дисертационният труд представен за становище е написан на 230 номерирани стандартни машинописни страници и 5 неномерирани страници. Дисертационният труд включва: 3 стр. съдържание, 1 стр. използвани съкращения, 2 стр. въведение, 57 стр. литературен обзор, 1 стр. цел и задачи, 112 стр. собствени изследвания, 36 стр. библиография, която съдържа 291 лит. източника, от които 33 са на кирилица и 258 на латиница, 17 стр. приложения. Онагледен е с 10 таблици, 18 диаграми и 68 фигури.

Докторантката е приложила 4 публикации в научни списания, 3 участия с научни съобщения на научни конгреси и 1 успешно завършен научноизследователски проект на тема “ Сравнителна оценка на полируемостта на системите за прескерамика с литиево дисиликатна и литиево силикатна кристална фаза”

2. Актуалност на тематиката

Актуалността на разработвания проблем в научно и научно-приложно отношение е подчертан във въведението на дисертационния труд, като са посочени мястото и значението на високоестетичните керамични материали, които притежават изключителни предимства: несравними оптични и естетични свойства, заедно с висока биосъвместимост, голяма механична устойчивост, намалена дебелина и благоприятно поведение при износване. Критичният сравнителен анализ на класически и съвременни керамични материали за неснемаемо протезиране като инкрустиращ или подсилващ материал има висока степен на актуалност в научно-приложно отношение.

3. Познаване на проблема

В литературния обзор се изяснява проблема относно еволюцията и използването на различни видове керамични материали за целите на денталното лечение и творчески се представят най-значимите приноси в исторически план у нас и в чужбина. Описани са основните постановки на наши и чуждестранни автори за класификация на типовете керамични материали и са коментирани техните предимства и недостатъци. В детайли са представени съществуващите методи за производство на изцяло керамични протезни конструкции. Особено внимание е обърнато на механичните, оптичните и повърхностни характеристики на литиево дисиликатните и литиево силикатните прескерамики. Разгледани са предимствата и настоящите ограничения за тяхното използване на базата на резултатите на проучените научни изследвания. Разгледани са оптичните характеристики на естествените зъбни структури и методите за тяхното изследване и оценка. Накрая е извършен прецизен анализ на литературния обзор и са формулирани напълно изяснените, частично решените, спорните и нерешените научни въпроси, които логически водят до избор на цел на дисертационния труд.

4. Материал и Методика на изследване

Целта и поставените задачи са много добре формулирани, съответстват на заглавието и съдържанието на дисертационния труд.

Материалът, върху който са проведени изследванията, е достатъчен за извеждане на статистически достоверни научни резултати: по първа задача са изследвани 106 лекари по дентална медицина; по втора задача – са извършени изследвания на 40 експериментални образци, пресовани от литиево дисиликатна прескерамика IPS E.max Press произведена от Ivoclar Vivadent и от литиево силикатна прескерамика Celtra Press произведена от Dentsply Sirona; по трета задача са изработени две групи опитни тела, първата - от литиево дисиликатна, а втората - от литиево силикатна прескерамика с еднакви цвят (A2) и полупрозрачност (НТ) за изследване на процесите на абсорбция, отражение на светлината и рефракционен индекс; по четвърта задача са изработени 20 опитни тела, разделени в шест групи в зависимост от начина на обработване на двете страни на всяко опитно тяло; по пета задача са използвани същите

опитни образци с правоъгълна форма и размер 1,6 см на 0,8 см и дебелина 0,2 см от два вида прескерамики от задача 4.

Избраните методи на изследване позволяват постигане на поставената цел и получаване на адекватен и обективен отговор на задачите, решавани в дисертационния труд.

По първата задача е използван анкетен метод. Проведената анкета е попълнена от 106 лекари по дентална медицина. Анкетата е разпространена в книжен вариант по време на национални форуми на Български зъболекарски съюз, конгреси и форуми на Българска академия по естетична стоматология.

По втората задача е извършена оценка на степента на изпълване на сложна геометрична фигура в опаковъчната маса, съответстваща на фабрична мрежеста восъчна плака с дебелина 5 mm, в която са разположени кръгли отвори с диаметър 2 mm, след процеса на пресоване на керамика.

По третата задача за спектрален анализ на опитните модели се използва фиброоптичен спектрометър, разработен на базата на Ocean Optics QE 65000 спектрометър. За измерване на абсорбцията на светлина от изследваните материали е използван спектрофотометър Lambda 25. За определяне на индекса на пречупване на светлината на двата вида прескерамика е използван апарат M-2000® Spectroscopic Ellipsometer.

По четвърта задача за измерване на параметрите на грапавостта е използван портативен профилометър - Sutronic 3+.

По пета задача е извършено наблюдение на повърхността на опитните образци преди и след обработването им с два вида диамантени пилители с различен размер на кристалите и комплект гумички за клинично полиране, с и без диамантена паста, със сканиращ електронен микроскоп (SEM). За оценка и сравнение на параметрите на грапавост е използван атомно-силов микроскоп (AFM).

Подбраният и изследван материал, както и приложените методи, са предпоставка за получаване на достоверни резултати.

5. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите

Резултатите, които са получени по всичките пет задачи са достоверни, правилно статистически обработени и изчерпателно представени в дисертационния труд.

В обсъждането на резултатите е проведен сравнителен анализ с подобни научни изследвания на други автори, като са изтъкнати причините за разликата или съвпадението на установените данни. Подчертани са резултатите, които са принос на докторантката и имат значение в научно и приложно отношение.

Изводите са добре формулирани и в тях се подчертава значимостта на дисертационния труд:

1. Налице е значителен информационен дефицит по отношение на показанията и противоположенията на различните керамични материали. Все още приложението на

изцяло керамичните коронки и мостове, както и на фасетите и слабо застъпено при протетично лечение в денталните практики в България. Корекцията на вече циментирана конструкция, изработена от керамика най-често се извършва с финиране и полиране.

2. Пълното пресоване на дадена конструкция се определя от размерът на кристалите на използваната прескерамика. При по-малък размер на кристалите точността на възпроизвеждане на конструкцията е по-голяма. Литиево силикатните керамики се отличават с по-добра степен на пресоване, което се определя от по-малкия размер на кристалите в структурата ѝ.
3. ЛСК и ЛДСК имат сходни стойности на показателите на пречупване на светлината. Стойности за коефициента на отражение и степента на поглъщане на светлината са по-ниски при ЛСК. Спектрите на отражение на ЛСК и ЛДСК в диапазона 200-1000 nm при осветяване с ксенонова лампа почти напълно се припокриват, което показва, че двата вида керамични материала отразяват почти в еднаква степен попадналата светлина. Оптичните свойства на керамичните материали зависят от размера на частиците им.
4. Извършването на корекция на керамична конструкция, изработена от прескерамика, в клинични условия води до качествена промяна на повърхностния релеф и количествените показатели на грапавост създадени в зъботехническата лаборатория. Използването на диамантена полирна паста, след корекция в клинични условия на прескерамична конструкция, прави керамичната повърхност по-гладка в сравнение с полиране без паста. За получаване на идеално гладка повърхност е препоръчително всички корекции върху керамичните конструкции да се правят преди циментирането им, за да могат те да бъдат изпратени за релазирание в зъботехническа лаборатория.

6. Преценка на публикациите и личния принос на докторанта

Разработената дисертация е лично дело на докторантката и получените резултати и формулираните приноси са лично дело на автора. Приноси, които са новост с национално значение са:

1. За пръв път в България се проведе анкетно проучване на информираността сред ЛДМ относно различните видове керамични материали и употребата им, установяващ дефицит на знания свързани с показанията и приложението им.
2. За пръв път у нас се създава метод за определяне на степента на пресоване на стъклокерамиките.
3. За пръв път у нас се сравняват свойства на два вида прескерамики с различен състав на кристалната фаза.
4. За пръв път у нас се направи изследване на някои от качествата (оптични, механични) на прескерамика с кристална фаза от литиев силикат, подсилена с 10% циркониев диоксид.

5. Потвърждава се твърдението, че полирането на керамичната повърхност след направена корекция не може да постигне гладкостта на глазирането.

6. Доказа се твърдението, че размерът на частиците в състава на керамичния материал оказва влияние върху свойствата му.

7. Доказа се, че ЛДСК и ЛСК имат отлични оптични свойства за пресъздаване на естетика.

Четирите публикации, които са свързани с дисертацията, представят най-съществените части от дисертационния труд. Успешно завършеният научен проект отразява същността на извършеното научно изследване.

Критични забележки и препоръки. Препоръка за разширяване на обхвата на изследване към аналогични керамични материали, предвидени за CAD-CAM технология на производство на протезни конструкции.

7. Автореферат

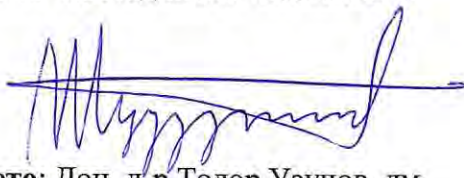
Съдържанието и качеството на автореферата са съобразени с възприетите изисквания. Авторефератът отразява в съкратен вид основните резултати, постигнати в дисертацията.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд *съдържа научни, научно-приложни и приложни резултати, които представляват оригинален принос в науката* и отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Правилника на МУ - Пловдив. Представените материали и дисертационни резултати **напълно** съответстват на специфичните изисквания, приети във връзка с Правилника на МУ – Пловдив за приложение на ЗРАСРБ.

Дисертационният труд показва, че докторантката Д-р Елена Костадинова Василева **притежава** задълбочени теоретични знания и професионални умения по научна специалност „Протетична дентална медицина“, като **демонстрира** качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване.

Поради гореизложеното, убедено давам своята **положителна оценка** за проведеното изследване, представено от рецензираните по-горе дисертационен труд, автореферат, постигнати резултати и приноси, и **предлагам на почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен ‘доктор’** на Д-р Елена Костадинова Василева в докторска програма по „Ортопедична стоматология“.



Изготвил становището: Доц. д-р Тодор Узунов, дм