

## РЕЦЕНЗИЯ

от

ДОЦ. ИЛИЯНА СТОЕВА-ИВАНОВА, ДМН

МУ-ПЛОВДИВ, ФДМ, КАТЕДРА „ОБРАЗНА ДИАГНОСТИКА,  
ДЕНТАЛНА АЛЕРГОЛОГИЯ И ФИЗИОТЕРАПИЯ“

Член на Научно жури съгласно Заповед № Р-109-154/19.04.2021 г. на Ректора  
на Медицински университет – Варна

НА ДИСЕРТАЦИОНЕН ТРУД ЗА ПРИСЪЖДАНЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛНА И  
НАУЧНА СТЕПЕН „ДОКТОР“

**Професионално направление:** 7.2. Дентална медицина

**Докторска програма:** Ортопедична стоматология

**Автор на дисертационния труд:** Иван Михайлов Денков

**Форма на докторантурата:** докторант на самостоятелна форма на обучение, зачислен със заповед на Ректора на МУ-Варна №Р-109-108/18.04.2017 г.

**Катедра:** „Клиника на протетичната дентална медицина“, Факултет по дентална медицина, МУ-Варна

**Тема на дисертационния труд:**

„Проблеми и техните решения при лечение на дефекти на зъбните корони с конструкции от  $ZrO_2$ “

**Научен ръководител на докторанта:** Проф. д-р Методи Абаджиев, дмн

### **Биографични данни за кандидата и кариерно развитие**

Д-р Иван Денков е завършил средното си образование в III Природоматематическа гимназия в гр. Варна през 2005 г. Дипломира се в Медицински университет – Варна, Факултет по дентална медицина през 2011

г. От 2014 г. до момента е асистент в катедра „Клиника на протетичната дентална медицина“ в Медицински университет – Варна. От 2017 е зачислен в свободна докторантура по ортопедична стоматология в МУ-Варна, а от 2019 г. е зачислен за специализация по протетична дентална медицина в МУ-Варна. Владе английски език.

### **Оценка на актуалността на темата**

В последните години протетичните възстановявания на базата на циркониев диоксид все по-често се предлагат в ежедневната дентална практика. Дигитализирането на процеса на изработка на тези възстановявания доведе до много висока прецизност, в допълнение на това са и неговите механични свойства и биопоносимост. Един от проблемите при употребата на тези коронки е химичната инертност на циркониевия диоксид, която е пречка за установяване на здрава и трайна връзка с материалите, предназначени за циментиране. Възникват въпроси относно употребата на подходящ цимент, който да осигури успех на възстановяването в дългосрочен план. Предлагат се различни решения, които да подобрят силата на връзката. Въвеждат се техники за обработка на циркониевата повърхност, които отстраняват замърсяващия слой и увеличават микромеханичното задържане на композитния цимент или се използват покриващи агенти, които способстват за образуването на химични връзки с циркония. Ефективността на различните техники заслужава да бъде проучена. Във връзка с това считам, че дисертационният труд на д-р Денков е посветен на изключително актуален проблем – да се поставят проблемите при употребата на циркониеви коронки и да предложат решения, което може да бъде важен принос за подобряване качеството и ефективността на лечението на дефекти на зъбните корони с конструкции от циркониев диоксид.

### **Анализ и оценка на представените материали**

Дисертационният труд е структуриран съгласно изискванията и е съставен от Въведение – 2 страница, Литературен обзор – 37 страници, Цел и задачи – 1 страница, Материал и методи – 19 страници, Резултати и обсъждане – 55 страници, Заключение – 3 страници, Изводи – 2 страници, Приноси – 1 страница, Литературна справка – 20 страници, която съдържа 181 източника, 20 на кирилица и 161 на латиница. Дисертационният труд е онагледен със 72 фигури, 16 таблици и 3 приложения.

**Литературният обзор** е построен логично, с висока познавателна стойност. В него детайлно са представени видовете, структурата и свойствата на циркониевия диоксид, както и различните видове циркониево-базирани протезни конструкции. Направен е задълбочен сравнителен анализ с други материали и технологии. Представени са различни протоколи при циментиране. Литературният обзор завършва с конкретно обобщение на противоречивите данни в научната литература и ясно извежда целта на дисертационния труд.

**Целта** на дисертационния труд е да се изследва силата на якост на връзката между дентин и  $ZrO_2$  при лечение на дефекти на зъбната корона с цели обвивни корони от  $ZrO_2$ . За изпълнението на така формулираната цел са поставени 4 задачи.

**Материал и методи.** Обект на проучване по Задача 1 е силата на якост на връзката на циментите, с използване на различни протоколи за фиксиране на образци от циркониеви корони подготвени без повърхностна обработка на циркониевите образци и с допълнителна повърхностна обработка – с пясъкоструене и с покритие с трибохимичен силициев диоксид. Материалът, върху който е изработена задача 1, се базира върху 228 образци на фиксирана циркониева корона към зъбно пънче, подготвено от екстрахиран естествен зъб.

Обект на проучването по Задача 2 са пет вида композитни и стъклоно-йономерни цименти. Представени и съпоставени са характеристиките, инструкциите и показанията за тяхната употреба.

За изпълнението на Задача 3 е направено анкетно проучване сред 100 лекари по дентална медицина относно предпочитанията на цименти за фиксиране на циркониеви корони, както и причините, които обуславят този избор.

По Задача 4 дисертантът проучва значението на метода на препарация на зъба за силата на якост на връзката на циментите, в зависимост от анатомичните особености на зъба, който ще бъде възстановен (с нормален размер на зъбното пънче и с къса клинична корона), и отстоянието до антагонистите. Анализира силата на връзката в четири постановки, всяка с по 12 образци, и клиничен протокол за фиксиране на циркониевата коронка в различните постановки.

Материалът представен по дисертационния труд е напълно достатъчен за научна разработка и достоверни резултати.

**Собствени резултати и обсъждане.** Резултатите са представени ясно и последователно, обобщени са нагледно в таблици и фигури. Резултатите по Задача 1 показват, че композитните цименти имат по-добро свързване с циркониевата корона в сравнение с глас-йономерните цименти. В допълнение на това, якостта на свързване се повишава с повърхностната обработка на циркониевата коронка, като по-добри резултати се постигат при съчетанието с композитните цименти. Комбинацията между композитен цимент с праймер, бонд и механични ретенции в препарацията увеличават в най-значителна степен силата на връзката между цимента и циркониевата коронка.

Резултатите по задача 3 отразяват предпочитанията на лекарите по дентална медицина относно цимента за фиксиране на единична циркониева корона. Те са насочени предимно към употребата на композитен цимент, като това предпочитание се регистрира основно в групата с трудов стаж над 10 години. Почти всички анкетирани (92,6%) използват абразия за обработка на вътрешната повърхност на коронките. Две трети комбинират абразията на циркониевата корона с композитен цимент. Едва една пета изработват допълнителни механични ретенции в препарационния дизайн на зъбното пълче. Две трети не използват никакъв праймер. Основният мотив за избор на конкретен цимент е лесната работа с него, но също така съществено значение има доброто съотношение цена-ефективност.

В резултатите по задача 4 ясно е демонстрирано предимството на механичните ретенции. Проучването показва по-високи стойности на силата на връзката дори и в случаите на къси клинични коронки. Апроксималните ретенционни улеи в комбинация с оклузалната кутиечна форма на ретенцията най-значимо увеличават силата на връзката между коронката от циркониев диоксид и твърдите зъбни тъкани. Тези резултати са съществени, защото подпомагат изключително клиницистите в трудните ситуации на протезиране при къси клинични коронки.

**Изводите,** 7 на брой, са направени логично след обсъждане на резултатите.

**Приноси.** Важен принос в дисертационния труд е получаването на обективни резултати, които представят факторите, допринасящи за увеличаването на силата на връзката между дентина и циркониевата коронка – употребата на композитни цименти, използването на праймер и механична обработка на повърхността на циркониевата корона и макроретенции на зъбното пълче. Като съществен принос с приложен характер считам създадените протоколи за фиксиране на циркониева корона при различни клинични ситуации.

### **Автореферат**

Представеният автореферат в обем от 72 страници отговаря по структура и съдържание на изискванията и отразява методиката и основните резултати, получени при изпълнението на поставената цел и задачи.

Във връзка с дисертационния труд д-р Денков е реализирал пет публикации и е взел участие в два научни форума.

### **Критични бележки**

Добре би било резултатите от изпитванията по задача 4 да бъдат представени в една таблица, в която по-ясно биха изпъкнали и биха могли да бъдат сравнени стойностите на силата на връзката между коронката и зъбното при различните клинични ситуации.


Извод 7 не представя точно резултатите, получени по задача 4. Изводът трябва да подчертава ролята на механичните ретенции за увеличаване силата на връзката между коронката и зъбното пълче, както и показанията на употреба на тези механични ретенции.

### **Заклучение**

Представеният дисертационен труд на д-р Иван Денков „Проблеми и техните решения при лечение на дефекти на зъбните корони с конструкции от  $ZrO_2$ “ отговаря на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Правилника на МУ – Варна. Представеният дисертационен труд е собствена разработка на важна и актуална тема, с добре подбрана методика и изпълнени задачи и носи значим теоретичен и практически принос в областта на протетичната дентална медицина.

Давам положителна оценка на дисертационния труд и предлагам на почитаемите членове на научното жури да присъдят образователната и научна степен „доктор“ на Иван Михайлов Денков по докторска програма „Ортопедична стоматология“.

гр. Пловдив  
10.05.2021 г.

Рецензент:  .....  
/Доц. д-р Илияна Стоева, дмн/