**РЕЦЕНЗИЯ**

**от проф. д-р Божидар Иванов Йорданов, доктор**

**Ръководител на катедра Протетична дентална медицина**

**МУ-София, Факултет по Дентална медицина**

Относнодисертационен труд на тема: **„Подготовка на зъбодържащия апарат с ER:YAG лазери при протетично лечение”** за присъждане на образователна и научна степен „доктор” на **д-р Пламен Михаилов Ненков,** докторант в Катедра ”Клиника на протетичната дентална медицина”, МУ, ФДМ - Варна

**Научен ръководител – Проф. д-р Методи Абаджиев, дмн**

**Научен консултант – Доц. д-р Георги Томов, доктор**

Представеният за рецензиране дисертационен труд е актуален, добре структуриран и съдържа повечето от задължителните за дисертационна разработка части - литературен обзор, цел и задачи, резултати и обсъждане, заключения и изводи.

Дисертационният труд е написан на 173 страници, от които 12 страници със 7 приложения и една страница автобиография. Онагледен е с 65 фигури и 25 таблици. Библиографията съдържа 187 литературни източници, от които 16 са на кирилица и 171 на латиница.

Разпределението на основните части в дисертацията е както следва: 2 стр. въведение, 45 стр. литературен обзор, 70 стр. цел и задачи, резултати и обсъждане, 13 стр. заключения и изводи.

**Актуалността на темата** се определя от широкото навлизане на лазерите в денталната медицина – не само за профилактика и лечение на заболяванията на оралните структури, но и за предпротетична подготовка на протезното поле. Водеща тенденция в съвременната дентална медицина е прилагането на минимално инвазивни и опростени клинични техники с максимална ефективност. Лазерно асистираните клинични подходи осигуряват оптимален лечебен резултат с кратък оздравителен период, биостимулиращ ефект върху пародонталните структури и редуциране на микробното число в устната кухина.

Основна цел на всеки клиницист е да прилага утвърдени конвенционални и модерни методи за подготовка на пародонталните тъкани преди протетична рехабилитация на пациента с фиксирани конструкции, независимо дали се касае за естествени зъби или дентални имплантати. Изключително важен клиничен етап е вземането на качествени отпечатъци от протезното поле, с оптимална точност и острота.

В съвременната клиничната практика се използва голямо разнообразие от клнични техники за предпротетична подготовка на меките тъкани - хирургични, инструментални и др. Изследването на лазерите, вкл. Er:Yag лазерът в клинични условия е актуално и необходимо, а резултатите биха имали висока научно-приложна стойност с конкретни практически насоки.

Авторът коректно поставя голяма част от проблемите, свързани с предпротетичната подготовка на протезното поле, във **въведението** на дисертационния труд.

**Литературният обзор** засяга основните аспекти на поставената цел. **Целта и задачите** отговарят на темата и съдържанието на дисертационния труд. Целта е логичен извод от литературния обзор.

 Формулираните задачи са достатъчни за представяне и детайлно обсъждане на проблемите, свързани с приложението на Er:Yag лазерите за предпротетична подготовка при лечение с фиксирани конструкции, конвенционалната и дигиталната отпечатъчна техника. Основна цел е оптималното използване на лазерите за подготовка, профилактика, лечение и поддържане на пародонталните структури.

По всяка от задачите е представен достатъчен **материал** и са описани методи за постигане на достоверни резултати и обективни изводи.

**Методите** на изследване са подходящо подбрани и прилагани последователно, в следния ред:

1. Клинично изследване на пародонта – дълбочина на сондиране и определяне на пародонтални индекси, с електронна и конвенционална пародонтална сонда.

2. Клинично изследване на оздравителния процес след удължаване на клиничната коронка с лезвие и с помощта на Er:Yag лазер.

3. Създаване електронен картон в специализирания софтуер на пародонталната сонда Pa-On и математическо генериране на пародонталния риск – наблюдавани са 216 единици.

4. Вземане на дигитални отпечатъци с интраорален скенер Trios, 3Shape и конвенционални отпечатъци с Impregum, отливане на модели и скенирането им.

5. Сравняване на получените резултати по показател „отчетливост” – при наличие на възпалителни промени в пародонталните тъкани и след третиране с Er:Yag лазер.

6. Статистически методи и програми за статистическа обработка.

**Изпълнението на основните задачи е както следва:**

По **първата** поставена задача е проведено изследване на 10 пациенти с общо 216 единици. Измервана е дълбочината на венечния сулкус с електронна пародонтална сонда Pa-On, изготвяне на 3D пародонтална карта и съпоставяне с измервания с ръчна пародонатална сонда UNC 15.

По **втората** задача е извършено клнично изследване на продължителността на оздравителния процес след гингивектомия с цел удължаване на клиничната коронка. Наблюдавани са 106 единици.

По **третата** задача е направен анализ на пародонталния риск с помощта на софтуера на електронната пародонталната сонда Pa-On.

По **четвъртата** задача е направено клинично скениране – дигитален интраорален отпечатък на препарирани зъби, и скениране на лабораторни модели след отливането им. Резултатите са анализирани чрез специализиран софтуер по показател „отчетливост” – при наличие на възпалителни промени в пародонталните тъкани и след третиране с Er:Yag лазер.

Получените **резултати** по всички задачи са достоверни и добре анализирани.

**Обсъждането** на резулататите е извършено коректно, не толкова като дискусия с други автори, а по-скоро с акцент върху собствените изследвания. Добре онагледено с графики и систематизирано по задачи.

**Изводите** са формулирани оптимално, с акцент за приносите в дисертационния труд.

Основните **приноси** с научно-приложен характер в дисертационната разработка са следните:

1. Направен е **сравнителен анализ** на пародонтално изследване с електронна и ръчна пародонтална сонда.

2. За първи път в България е създаден научно обоснован **алгоритъм за предпротетична пародонтална подготовка.**

3. Представени са **детайлно проучване, оценка и математически трифакторен анализ на риска** от пародонтално заболяване преди протетично лечение.

4. За първи път в България за **сравнение на конвенционални и дигитални отпечатъчни техники** се прилага **специализираният софтуер Autodesk Inventor.**

**Авторефератът** е написан на 67 страници, подходящо онагледен, и представя в синтезиран вид основните структурни компоненти на дисертационния труд.

**Забележки**

1. В края на литературния обзор авторът би могъл да направи кратък анализ, в който поне схематично да се представят нерешените проблеми по темата и да се аргументира необходимостта от целенасочени изследвания.

2. Липсва глава ”Собствени изследвания”. Данни за собствените изследвания са налични в ”Материал и методи” и ”Резултати и обсъждане”, но не са обособени и трудно се откриват от читателя.

3. Добавянето на глава ”Анализ на резултатите” би дало възможност на автора по-ясно да представи на читателя своята интерпретация на постигнатите резултати.

4. Обсъждането на резултатите е непълно и неубедително.

6. Изписването на имената на част от авторите в библиографията е некоректно.

7. Броят на цитираните български автори в библиографията е твърде редуциран – много лекари клиницисти в България работят с лазери и имат публикации и научни презентации в областта на лазерно асистирантата дентална медицина и дигиталните отпечатъци, вкл. от факултетите по Дентална медицина в София и Пловдив. Традиция и въпрос на професионална етика е те да бъдат цитирани. За пример: статията ”Системи за снемане на дигитални отпечатъци” с автори Ст. Кацаров и Г. Тодоров; монография ”Приложение на диодните лазерни системи в денталната медицина” на Ю. Каменова и др.

8. В дисертационния труд са допуснати много правописни, граматически, стилови и терминологични грешки. На корицата липсват каквито и да било надписи – тема, автор и т.н.

**Заключение**

Дисертационният труд на д-р Пламен Михаилов Ненков на тема **„Подготовка на зъбодържащия апарат с Er:YAG лазери при протетично лечение”** е оригинална научна разработка, лично дело на автора, притежаваща приноси с научно-приложен и потвърдителен характер.

Формулираните грешки и неточности не омаловажават достоверността на изследванията. Професионално финално редактиране за отстраняването им преди отпечатването би повишило значително научната стойност и представителност на дисертационния труд, който ще бъде предоставен за бъдещо ползване от всички интересуващи се в библиотеката на МУ - Варна.

Приемам, че достойнствата и приносите в дисертационния труд са преобладаващи, давам положителна оценка и **ще гласувам с „Да”** за присъждане на образователната и научна степен „доктор” на д-р Пламен Михаилов Ненков.

14.08.2019 г. **РЕЦЕНЗЕНТ:**

гр. София

**Проф. д-р Божидар Йорданов**