

СТАНОВИЩЕ

от

Доц. д-р Благвеста К. Янева, д.м.

Катедра по Пародонтология и заболявания на оралната лигавица, ФДМ, МУ - Пловдив

Назначен със заповед № Р-109-140/05.04.2022 г. за член на Научно жури по процедура за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ по професионално направление 7.2. *Дентална медицина* в докторска програма „*Терапевтична стоматология*“

Автор: ИВАЙЛО ГЕОРГИЕВ ХРИСТОВ

Форма на докторантурата: редовна форма на обучение

Катедра: Пародонтология и дентална имплантология, ФДМ при МУ - Варна

Тема: ЕДНОФОТОННА ЕМИСИОННА КОМПЮТЪРНА ТОМОГРАФИЯ С 99МТС МDP (МЕТИЛЕН ДИФОСФОНАТ) НА ПЕРИИМПЛАНТАТНАТА КОСТНА ТЪКАН В ОЗДРАВИТЕЛНИЯ ПЕРИОД СЛЕД ПОСТАВЯНЕ НА ИНТРАОСАЛНИ ОСТЕОИНТЕГРИРУЕМИ ИМПЛАНТАТИ

Научен ръководител: Проф. д-р Стефан Василев Пеев, д.м.н. Доц. д-р Борислав Георгиев Чаушев, д.м.

1. Общо представяне на процедурата и докторанта

Прегледът на документите показва, че процедурата по отчисляването на докторанта и процедурата по обявяване на защитата са спазени, документите са подготвени съгласно изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за неговото приложение и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Медицински Университет – Варна. Докторантът е приложил изискуемите **три** публикации в пълен текст.

2. Кратки биографични данни за докторанта

Д-р ИВАЙЛО ГЕОРГИЕВ ХРИСТОВ се дипломира през 2013 г. във ФДМ към Медицински Университет “Проф. Д-р Параскев Стоянов”, гр. Варна, придобивайки магистърска степен „Лекар по дентална медицина“. От 2014 г. работи като асистент към катедра „Пародонтология и дентална имплантология“ към ФДМ при МУ – Варна. През 2019 г. е зачислен като редовен докторант към същата катедра. През 2020 година д-р ХРИСТОВ придобива специалност по дентална образна диагностика. Във връзка с дисертационния труд кандидатът е публикувал **3 пълнотекстови статии**, в които е първи автор.

3. Актуалност на тематиката и целесъобразност на поставените цели и задачи

Разработваният дисертационен труд е с висока актуалност в научно-приложно отношение. В съвременната дентална медицина все по-често се прилагат дентални имплантати при лечение на липсващи зъби. Успехът на лечението зависи от първичната им стабилност и остеоинтеграцията им в костта. Остеоинтеграцията на денталните имплантати от своя страна определя възможността за тяхното последващо натоварване и протетично лечение.

Проследяването на оздравителния процес след поставяне на дентални имплантати определя последващия успех от лечението и е от съществено значение за неговия изход. Оздравителният процес се проследява най-често чрез прилагането на сегментни рентгенографии, ортопантомографии или компютърни томографии, които оценяват морфологичните промени в костта, но нямат възможност да проследят функционалните процеси на остеоинтеграция.

Еднофотонната емисионна компютърна томография с ^{99m}Tc MDP (SPECT) дава възможност за обективна оценка на остеообластната активност в периимплантатната зона. Това осигурява оценка на оздравителния процес, както и възможност за определянето на момента на имплантиране. Всичко това целесъобразно аргументира поставените цели и задачи на дисертационния труд.

4. Познаване на проблема

Литературният обзор към дисертацията е информативен и последователно разглежда процесът на остеоинтеграция на денталните имплантати и възможностите за приложение на еднофотонна емисионна компютърна томография за проследяване на оздравителния процес след поставянето им. Подробно са описани факторите, които оказват влияние върху процесът на остеоинтеграция и първична стабилност на имплантатите, като внимателно са разгледани факторите от страна на интраосалните имплантати, анатомичните фактори (качеството на костите), както и факторите, свързани с хирургичния протокол по поставяне на дентални имплантати. Втората част от обзора разглежда методите на диагностика преди, по време на и след имплантиране и подробно описва характеристиките на еднофотонната емисионна компютърна томография, както и възможността за приложение на този метод на диагностика в оценката на остеоинтеграцията на денталните имплантати. Може да се заключи, че д-р Христов обстойно се е запознала с темата.

В края на литературния обзор е представен обобщаващ анализ, който ясно дефинира липсата на достатъчно параметри за оценки на периимплантатните тъкани в оздравителния период и необходимостта от приложение на допълнителни методи за оценка му. По този начин докторантът логично се свързва обзорът с формулираните цел и задачи на дисертационния труд.

5. Методика на изследването

Целта е ясно формулирана, а за разрешаването ѝ са формулирани 3 логично подобрени задачи. В изследването са включени 10 пациента, на които са поставени общо 23 дентални имплантата. Подборът на участниците е спрямо точно дефинирани включващи и изключващи критерии. В първата задача докторантът си поставя за цел да проучи периимплантатната тъкан в оздравителния период след поставяне на имплантати с помощта на еднофотонна емисионна компютърна томография [SPECT] с ^{99m}Tc -MDP. В задача №2 дисертантът провежда изследване на костната плътност в зони на имплантиране с помощта на СВСТ и сравнява резултатите от SPECT изследването от първа задача с костната плътност преди имплантиране. В третата задача се оценява остеоинтеграцията на дентални имплантати с помощта на резонансно-честотен анализ, като данните се сравняват с резултатите от SPECT изследването.

Методите на провеждане на изследванията са описани подробно. Статистическите методи, използвани за анализ на резултатите, осигуряват достоверността на направените изводи.

6. Характеристика и оценка на дисертационния труд

Дисертационният труд е написан на 162 стандартни страници и е онагледен с 11 таблици, 26 фигури, 30 снимки и 7 приложения. Литературната справка включва 402 литературни източника, от които 9 на кирилица и 393 на латиница.

Дисертацията започва с литературен обзор по проблема, който е добре оформен, информативен и последователно разглежда факторите, които оказват влияние върху процесът на остеоинтеграцията и методите, с които той може да бъде проследен и оценен.

Обзорът ясно подчертава най-важния проблем, а именно - липсата на функционална оценка на остеоинтеграцията и значението ѝ за бъдещия успех на имплантатното лечение. Това ясно води към формулирането на целта и задачите от докторанта.

След формулиране на целта и трите задачи, дисертантът излага последователно материалите и методите, използвани в дисертационния труд.

Резултатите от клиничните и лабораторни изследвания, получени при изпълнение на задачите са коректно описани и придружени от добре структурирани таблици и фигури. Докторантът представя богат снимков материал, онагледяващ проведените проучвания. Въпреки че дисертантът е снел много подробен пародонтален статус, неговите резултати не са разгледани в дисертацията. Част от обсъждането на предложените методи на диагностика (резонансно-честотен анализ) е представено в материал и методи по задача 3, а не в съответния раздел. Таблици 4, 6 и 10 по задача 1, както и таблица 11 по задача 2 биха могли да бъдат по-точно представени от статистическа гледна точка, представяйки средните стойности, минималните и максимални стойности, които са отразени в текста към таблиците.

Считам, че при разработката на дисертацията, са получени достатъчно съществени резултати, които обогатяват съществуващите знания относно диагностиката на периимплантатните тъкани след поставяне на остеоинтегрируеми дентални имплантати. Обсъждането на резултатите е добре представено и отразява логичната връзка между тях. Умело е изготвена съпоставка между данните от собствените изследвания в дисертацията и тези в литературните източници. Формулираните изводи са достоверни като в голяма степен отразяват приносите на разработения труд.

7. Приноси и значимост на разработката за науката и практиката

Формулирани са 5 приноса с потвърдителен характер, един – с оригинален характер за света и 4 приноса с оригинален характер за страната, които отчасти приемам.

Най-важният принос е разработването на софтуерен алгоритъм за определяне на средните стойности на Хънсфилдовите единици при изследването на костната плътност на СВСТ.

Вторият важен принос е приложението на еднофотонна емисионна компютърна томография с радиофармацевтик ^{99m}Tc MDP за оценка на остеобластната активност в периимплантатната зона в оздравителния период след поставянето на интрасални остеоинтегрируеми дентални имплантати, което се провежда за първи път в България.

8. Преценка на публикациите по дисертационния труд

Във връзка с дисертационния си труд д-р И. Христов е публикувал три пълнотекстови статии. И трите статии са публикувани в East European Scientific Journal. Първата статия представя оценката на периимплантатната кост по време на оздравителния процес чрез използването на СПЕСТ техника с ^{99m}Tc MDP. Втората публикация представя обзор върху приложението на СПЕСТ изследването в имплантологията. Третата статия разглежда факторите от страна на

дизайна на зъбните импланти върху първичната стабилност и остеоинтеграцията им. Статите са публикувани през 2021 и 2022 година.

9. Лично участие на докторанта

Без съмнение докторантът е участвал лично в работата, получените резултати и формулираните приноси. Трябва да се отбележи, че макар д-р Христов да е специалист по Дентална обр-разна диагностика, той има лично участие както в провеждането на лечението с дентални им-плантати, така и в разработването на софтуерен алгоритъм. В дисертационния труд са вклю-чени специфични изследвания и лечения, проведени в колаборация със специалисти по нук-леарна медицина и дентална имплантология. Със съдействието на специалисти по медицинска апаратура, електронни и информационни технологии в здравеопазването е създаден алгори-тъм за съпоставяне на остеобластната активност (изследвана чрез SPECT) и костната плътност (изследвана чрез СВСТ).

Тези данни са доказателство за същинския интердисциплинарен характер на разработката и в частност умението на докторанта за работа в екип. Колаборацията с тези специалисти обоба-гтява допълнително познанията на докторанта и допринася, както за пълнотата на работата, така и за компетентното разбиране и интерпретиране на тази сложна проблематика.

10. Автореферат

Представеният автореферат отразява в синтезиран вид структурата и съдържанието на дисер-тационната разработка.

11. Критични забележки и препоръки

SPECT изследването намира основно научно приложение, но поради допълнителното изла-гане на радиация и повишената си цена не е клинично приложимо в ежедневната дентална практика. Считам, че от научна гледна точка би било полезно, ако изследването се направи непосредствено преди имплантирането и след това се проследи във времето като по този начин би се изследвала една и съща област, а и сравнението във времето би било по-релевантно.

Имайки предвид, че SPECT осигурява измерване на остеобластната активност и оздравяването в костта, препоръчвам изследвания в посока провеждането на еднофотонна емисионна ком-пютърна томография за оценка на костта преди имплантиране в зони след екстракция на ком-прометирани зъби (дифузен периодонтит, тежък пародонтит).

СВСТ е широко използван метод за оценка на костта преди имплантиране, но метод със зна-чителни ограничения при измерването и диагностицирането на периимплантит. SPECT дава информация за функцията на костта преди появата на структурни промени. В този смисъл препоръчвам на д-р Георгиев да продължи изследванията си с еднофотонната емисионна ком-пютърна томография за диагностика на началните периимплантатни изменения в костта.

12. Препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати

Смятам, че докторантът И. Георгиев, който демонстрира в своята дисертационна разработка добро познаване на тази специфична диагностика на периимплантатните тъкани, може и трябва да продължи своите бъдещи изследвания в тази насока. За най-важен принос на него-вата работа аз смятам разработения алгоритъм за съпоставка на морфологичните изменения на СВСТ и функционалните изменения в костта, изследвани чрез еднофотонна емисионна ком-пютърна томография с ^{99m}Tc (MDP). Препоръчвам на д-р Георгиев да продължи работата си в тази посока като обогати броя случаи, на които да се проведат тези методи на диагностика и да се създаде клинично приложима оценка на зоната, подлежаща на имплантиране и такава, в която протича процес на остеоинтеграция.

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 съответния Правилник на МУ - Варна. Представените материали и дисертационни резултати **напълно** съответстват на специфичните изисквания на МУ – Варна.

Дисертационният труд показва, че докторантът ИВАЙЛО ГЕОРГИЕВ ХРИСТОВ притежава задълбочени теоретични знания и професионални умения, като **демонстрира** качества 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 ИВАЙЛО ГЕОРГИЕВ ХРИСТОВ в докторска програма „Терапевтична стоматология“.

17. 05. 2022 г.

Рецензент:

Доц. д-р Благвеста К. Янева, д.м.