

## СТАНОВИЩЕ

от доц. Мария Пламенова Николова, доктор,  
зам.-декан по УР на Факултет Машинно-технологичен  
при Русенски университет „Ангел Кънчев“,  
външен член на научното жури, сформирано

## ОТНОСНО

защита на дисертационен труд на д-р Весела Добрева Христова, докторант на самостоятелна подготовка на тема „Клиновидни дефекти - епидемиология, клинична картина и възможности за obtуриране“, представен за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“ по научна специалност „Терапевтична дентална медицина“ и според заповед на Ректора на МУ-Варна № Р- 109-395 от 22.11.2019 г.

Научни ръководители: Проф. д-р Владимир Панов, д.м.н. и доц. инж. Цанка Дикова д.т.н.

### 1. Кратки биографични данни

Д-р Весела Добрева Христова е завършила МУ-Варна, ФДМ като магистър по дентална медицина през 2011. От 2011 до 2013 практикува като лекар по дентална медицина. Едновременно с това работи и като асистент към МУ-Варна, ФДМ, Катедра ”Консервативно зъболечение и ОП” от 2011 до сега. Владее английски писмено и говоримо.

### 2. Актуалност на темата на дисертацията

Клиновидните дефекти представляват загуба на зъбна тъкан в цервикалната област на зъба, в близост до емайло-циментовата граница, без наличие на кариозен процес. Те могат да доведат до чувствителност на зъбните шийки, зъбно износване, поява на кариес, както и естетически проблеми. Данните за възникването на клиновидни дефекти са ограничени и с малка статистическа значимост. Изяснявайки причините за възникване, денталният лекар може да насочи усилията си към предотвратяването от възникването на това заболяване, а именно неговата профилактика. Ето защо е необходимо да бъде направено комплексно изследване за откриване на причините, изучаване на клиниката и възможностите за obtуриране на клиновидните дефекти.

### 3. Съдържание на дисертационния труд:

Дисертацията съдържа 145 страници и две допълнителни приложения. Резултатите са онагледени с помощта на 76 фигури и 11 таблици. Общият брой на използваните литературни източници е 186, от които 15 са на кирилица, а 171 – на латиница.

Дисертационният труд е съставен от пет основни глави – Въведение, Литературен обзор, Цел и задачи, Материали и методи и Резултати и анализ.

**Въведението** насочва към проблемите и целта, която си поставя изследването. В главата „Литературен обзор“ е разгледана същността, епидемиологията и етиологията на клиновидните дефекти във връзка с влиянието на фактори като абфракция, оклузално нлягане, четкане на зъбите и бруксизъм. Описана е клиничната картина и диференциалната диагноза на проблема. Направен е опит за класификация на клиновидните дефекти. В края на главата са разгледани възможните начини на профилактика и лечение, включващи реминерализиращи средства, устна хигиена,

техники за възстановяване, изолация на полето, адхезивни системи и материали за възстановяване на клиновидните дефекти.

След литературния обзор е направено формулиране на **Целта и задачите**. Целта на дисертационния труд е да се изследват епидемиологията, клиничната картина и възможностите за obtуриране на клиновидни дефекти. Задачите следват изпълнението на целта.

**Материалите и методите** са описани във връзка с изпълнението на всяка една от задачите на изследването. За изпълнението на *първа задача* са прегледани 250 пациента на ФДМ във Варна, разделени в 5 възрастови групи, от които тези с клиновидни дефекти попълват специална анкетна карта като резултатите са статистически обработени. По *втора задача*, освен попълване на анкетна карта, се прави отчитане на дефекта в милиметри. По *трета задача* клиновидните дефекти на 36 екстрахирани човешки зъба са измерени и описани с оптичен микроскоп и obtурирани с помощта на 3 различни техники (ГЙЦ, ТФК и УФК). След това всички образци са подложени на термоциклиране и е изследвано микропросмукването. По *четвърта задача* е направен симулационен анализ с помощта на Метода на крайните елементи. Изследвани са напреженията и деформациите, които възникват по време на свиване при втвърдяване на obtурации при клиновидни дефекти, извършени с различни материали.

В гавата **„Резултати и анализ“** систематично са решени четирите поставени задачи. Резултатите от *първата поставена задача* показват, че клиновидните дефекти се установяват при около 12% от пациентите и засяга предимно жени. В етиологията съществено значение има четкането на зъбите. Най-засегнати са долни леви премолари, следвани от горни леви премолари и долни десни премолари.

По *втора задача* авторът установява, че клиновидните дефекти се развиват за повече от 5 години. Дъното на дефектите е гладко, а границите са ясно очертани. Клиновидните дефекти предизвикват чувствителност на зъбите на около  $\frac{3}{4}$  от пациентите. Големината на дефектите по вестибуларната повърхност в 59% от случаите са от  $\frac{1}{3}$ - $\frac{2}{3}$ , а при 34% до  $\frac{1}{3}$ . Цветът на дефекта в 55% от тях е светложълт, 24% е без промяна и 21% е светлокафяв.

По *трета задача* е установено, че микропросмукването на кавитети, obtурирани с ГЙЦ е сравнително високо (до 38.02%), докато фотополимеризиращ композитен материал, имат по-ниско микропросмукване от тези, obtурирани с ГЙЦ. Най-малко е просмукването (18.19%) на obtурирани с универсален нанохибриден фотополимеризиращ композит, следван от микропросмукването при кавитетите, obtурирани с течен фотополимеризиращ композит (24.49%). Микропросмукването в оклузалната и цервикална зони на кавитети, obtурирани с композитни материали не показва съществени разлики. При obtурираните с ГЙЦ просмукването в оклузалния участък е по-гпямо от това в цервикалния.

Относно *четвъртата задача* е установено, че еквивалентни напрежения по Von Mises възникват в дентина по ръба на obtурацията по вестибуларната повърхност на зъба и се повишават с увеличаване на свиването в процеса на втвърдяване на ГЙЦ. Еквивалентните напрежения по Von Mises в обема на obtурацията от ГЙЦ са нехомогенни по време на целия процес на свиване. Еквивалентните напрежения по Von Mises при obtурации с ТФК възникват в дентина по ръба на obtурацията по вестибуларната повърхност на зъба, а разпределението на напреженията в obtурацията от ТФК е аналогично на това при ГЙЦ. За разлика от кавитетите, obtурирани с ГЙЦ, тук ясно се очертава слой адхезив, използван между дентина и ТФК. Относителната

деформация е най-голяма в слоя адхезив, разположен по границата кавитет/обтурация, и се увеличава с повишаване на свиването.

След полимеризация на двата слоя УФК има нехомогенно разпределение на еквивалентните напрежения по Von Mises. Еквивалентните напрежения след полимеризация на първия слой УФК са 1.5 пъти по-ниски, а след втвърдяване на втория слой - с близки стойности в някои участъци в сравнение с обтурациите от ГЙЦ и ТФК. Деформацията след полимеризация на всеки от двата слоя УФК е нехомогенно разпределена в техните обеми. Относителната деформация е най-висока при слоя адхезив, следвана от оклузалния участък на първия слой и цервикалния участък на втория слой УФК. Основните фактори, които оказват решаващо влияние при този случай са използването на адхезивен слой с по-нисък модул на еластичност и дентален композит с по-малко свиване, както и послойната техника на изработване на обтурацията.

Изводите от дисертационния труд добре обобщават направените изследвания и получените резултати.

#### **4. Приноси**

Приносите (общо 12 бр.) са разделени на научно-приложни (11 бр) и приложни (1 бр). Те от своя страна биват с оригинален и потвърдителен характер, а именно:

##### **А) Научно-приложни с оригинален характер**

- Определени са възможните причини, водещи до това все по-често срещано заболяване на твърдите зъбни тъкани – това са предимно локални фактори като четкането на зъбите, честота, продължителност и твърдост на четката за зъби.

- Уточнена е клиничната картина на клиновидните дефекти по отношение на клинични оплаквания, форма, дълбочина, размери и локализация на дефектите по зъби и зъбни повърхности.

- Установено е, че големината на дефектите спрямо вестибуларната повърхност на зъбите в 59% от случаите е от 1/3-2/3, при 34% до 1/3 и в 7% над 2/3. Степента на зъбна загуба (ТWІ) е от трета степен при 59% от случаите, втора степен – 31%, четвърта степен – 10% като няма дефект с 0 и 1 степен на зъбна загуба.

- Установено е, че с най-ниско микропросмукване се характеризират клиновидни дефекти, обтурирани с универсален нанохибриден фотополимеризиращ композит (18.19%), следвани от тези с течен фотополимеризиращ композит (24.49%), а най-високо микро-просмукване има при кавитетите, обтурирани с химио-полимеризиращ ГЙЦ (38.02%).

- Установено е нехомогенно разпределение на еквивалентните напрежения по Von Mises при обтурации на клиновидни дефекти. Тяхното разпределение е аналогично при употреба на ГЙЦ и ТФК, но се различава при УФК. В първия случай те са максимални по вестибуларната повърхност на зъба по границата с обтурацията и в дъното на самата обтурация, докато при УФК максимални напрежения се генерират в цервикалния участък на зъба и на обтурацията, както и в оклузалния участък на зъба.

- Установено е, че еквивалентните напрежения по Von Mises са най-високи при обтурации на клиновидни дефекти с ГЙЦ, следвани от ТФК, а най-ниски се получават при УФК.

- Установено е, че големината и характерът на разпределение на деформацията при обтурации от ГЙЦ и ТФК са аналогични и се различават от тези с УФК. В първия случай

деформацията е максимална по вестибуларната повърхност на obtурацията и е 0.056 mm и 0.053 mm съответно. Докато при obtурации с УФК деформацията е повече от 2 пъти по-малки (0.023 mm - 0.022 mm) като след полимеризация на втория слой е максимална в оклузалния участък на повърхността на obtурацията.

- Доказано е, че при клиновидни дефекти, obtурирани с дентални композити, относителната деформация е най-голяма в слоя адхезив, разположен по границата кавитет/obtурация.

### **Б) Научно-приложни с потвърдителен характер**

- Потвърдено е, че разпространението на клиновидните дефекти зависи от пола, възрастта и вида зъби на изследвания контингент.

- Потвърдено е, че най-засегната от клиновидни дефекти е групата на долни леви премолари, следвана от горни леви премолари и долни десни премолари.

- Потвърдено е, че obtурации с глас-йонимерен цимент се характеризират със сравнително високо микропросмукване.

**В) Приложни приноси с оригинален характер** - Препоръчва се при obtуриране на клиновидни дефекти да се използват универсални нанохибридни композити, които да се нанасят чрез послойна техника.

### **5. Автореферат**

Приложеният АВТОРЕФЕРАТ се състои от 44 страници и отразява в съкратен вид същността на дисертацията. В него са представени целта и задачите, методиката на изследването, получените резултати и техния анализ.

Резултати от проведеното проучване са отразени в списък от 3 публикации, като във всички д-р Христова е първи автор. Това доказва, че изследванията са дело на автора.

### **6. Лично участие на дисертанта**

Не познавам лично д-р Весела Христова, моето мнение е оформено от нейните научни трудове и от колеги, с които тя е работила и които я характеризират като отговорен, инициативен и работлив колега.

### **7. Заключение**

В заключение, д-р Весела Добрева Христова, асистент към катедра Катедра „Консервативно зъболечение и орална патология“, ФДМ-Варна е предоставила за становище завършен дисертационен труд със значими за практиката научно-приложни и приложни приноси и резултати. Той отговаря на качествените и количествените критерии за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“. Предлагам на уважаемото жури да присъди образователна и научна степен „ДОКТОР“ на д-р Весела Добрева Христова.

Русе

20.02.2020 г.

/...../

доц. д-р Мария Николова