



Резюме на проект по Фонд „Наука“ – Конкурсна сесия 2018:

„Идентифициране на биомаркери в слюнка за оценяване на рисковия профил на гингивалното здраве в детска възраст“

Ръководител: Проф. Диана Георгиева Иванова, дбн

Научните търсения и изследователски интереси през последното десетилетие се отличават с авангардната тенденция на използването на слюнката в качеството и на телесна течност с диагностична стойност. Сред предимствата на слюнката като субстрат с високи диагностични потенциали се открояват неинвазивността, безболезнеността и относителната безопасност при колекционирането и. Количественият и качествен състав на слюнката се детерминира от вариации в неорганичните и органичните слюнчени компоненти в условия на системно и орално здраве, както и в контекста на общи заболявания и/или такива, поразяващи структурите в устната кухина. Възможността за неинвазивно колекциониране на слюнчен субстрат, богатството от биомаркери в слюнка прави тази орално-тъканна течност изключително перспективна среда за детектиране и прогнозиране на плак-индуцираните гингивити сред децата.

При децата интензитетът на акумулация на зъбна плака се повишава чувствително вследствие на обилния въглехидратен прием, характерен за хранителните навици в различните периоди на детската възраст. От друга страна, дефицитите по отношение на рационално белтъчно хранене се асоциират с рискове за смущение на нормално изграждане на твърдите зъбни тъкани и всички структури в устната кухина, като определени аминокиселини повлияват съществено адхезионния потенциал на плаката. Резките спадове на нивото на рН в слюнката при консумация на захари създават благоприятни условия за повишена активност на патогенна микрофлора, причиняваща възпалително-деструктивни процеси на ниво зъбодържащ апарат, включително гингива. В условия на плак-индуцирано гингивално заболяване се инициира специфичен отговор, асоцииран с отключването на възпалителни фактори. Ефективният мениджмънт на широко разпространения в детска възраст плак-индуциран гингивит е ключов за превенция и адекватния контрол на болестта.

Настоящото научно изследване има за цел да се идентифицират маркери за диагностика на плак-индуциран гингивит при деца, при използването на слюнка като диагностична среда. Очаква се да се разработи диагностичен модел за ранна диагностика, мониторинг и профилактика на плак-индуцираните гингивални заболявания в детска възраст.

Факултетът по дентална медицина и Факултетът по фармация предоставят необходимите ресурси за осъществяването на планираните проучвания. Ще бъде изследвана комбинация от показатели в слюнка, посредством съвременни биохимични

и молекулярно биологични методи в Лабораторията по нутригеномика, функционални храни и нутрацевтици и Лабораторията по хроматографски анализ към Катедрата по биохимия, молекулярна медицина и нутригеномика. Моделът е базиран върху проучване адхезивния потенциал на зъбната плака, установяване нивата на различни възпалителни фактори, както и установяване на степента на клиничната изява на заболяването, съобразно състоянието на венечната тъкан.

Проектът е с висока социална значимост в дългосрочна перспектива на очакваните ползи с оглед проучването на възможности за ранна диагностика и комплексно лечение с минимизиране на рисковете от рецидиви и ефективна превенция на плак-индуцирани гингивални заболявания в детската възраст. Концепцията на проекта отговаря на приоритетното институционално направление № 1 Храни и хранене, и по-конкретно дентално здраве и хранене и е свързана с приоритетното институционално направление № 5 Мениджмънт на болестите, програми за превенция.