



Резюме на проект по Фонд „Наука“ № 20002 – Конкурсна сесия 2020:

„Метаболитен синдром при пациенти с възпалителни заболявания на червата“

Ръководител: Доц. д-р Антония Йорданова Атанасова, дмн

Метаболитният синдром (МЕТС) е съвкупност от фактори, увеличаващи риска от редица социално значими заболявания като захарен диабет тип 2, сърдечно-съдови заболявания и рак. Той е глобален проблем, нуждаещ се от по-точни и валидирани биомаркери. Различни организации (Световната здравна организация (СЗО), Европейската група за изследвания на инсулина (EGIR), Американската асоциация за клинични Ендокринологията (ААСЕ) и Международната диабетна федерация (IDF)) дават различни дефиниции на МЕТС. МЕТС е комбинация от няколко рискови фактора, включително инсулинова резистентност (IR), централно затлъстяване, високи триглицериди, дислипидемия и хипертония. Резултати от проучвания, проведени по целия свят, показват, че глобалното разпространение на МЕТС варира от 10% до 84% в зависимост от етническата принадлежност, възрастта, пола и расата на населението.

Затлъстяването става все по-често в общността на хроничните възпалителни заболявания на червата (ХВБЧ). С реактивният протеин (CRP), скоростта на утаяване на еритроцитите и фекалният калпротектин могат да бъдат повишени и в условията на затлъстяване. Трансверзалните образни методи за диагностика имат намалена точност при пациенти със затлъстяване и ХВБЧ.

Някои лекарства за ХВБЧ, включително анти-TNF средства, могат да бъдат по-малко ефективни при пациенти със затлъстяване.

Висцералното затлъстяване и високият индекс на телесна маса са предиктор за лоши хирургични резултати при пациенти с ХВБЧ, особено тези със стома или онези, при които ще се осъществява възстановителна операция.

Неинвазивното изследване и лесната диагностика на МЕТС при пациенти с ХВБЧ се явява ключов момент по отношение както на дългосрочната прогноза, така и за избор на терапевтичен режим. В последните години се установи, че микро-РНКите са ключови при клетъчното делене, взаимодействие, основен регулаторен фактор на вродената и придобитата имунна система, могат да служат както за диагностика на ХВБЧ, така и за диагностика на МЕТС. Ето защо обединеното им приложение, валидирането на този метод, е от голямо значение както за фундаменталните познания в тази област, касаещи етиологията и патогенезата на МЕТС и ХВБЧ, така и за диагностиката и лечението на двете заболявания. Установено е, че някои серумни микро-РНКи могат да се приложат както за диагностиката на метаболитен синдром, така и за проследяване

ефекта от приложеното лечение. Възпалителните заболявания на червата зачестяват в световен мащаб. Наличието на метаболитен синдром при пациентите с хронични възпалителни заболявания на червата се свързва не само с приложението на определени медикаменти като глюкокортикоиди, но присъствието на този синдром влияе върху ефекта от прилаганите съвременни медикаменти, постоперативния период и прогнозата при тези пациенти.

От друга страна има множество проучвания, които доказват връзката между нивата на витамин D, възпалението при метаболитен синдром и ХВБЧ, както и връзката с някои микро-РНКи, което се определя от ролята му в регулирането на имунната система.

Ниските нива на вит. D са свързани с по-голяма активност и тежест на ХВБЧ, по-агресивен ход и лоша прогноза на заболяването.

Комбинираното изследване на серумните нива на микро-РНКите и нивата на вит. D при пациенти с метаболитен синдром и хронични възпалителни болести на червата ще допринесе за подобряване диагностиката, мониторирането и прогнозиране хода на тези заболявания.

В научноизследователския колектив участват утвърдени учени, докторанти и студенти, чиято научна дейност е пряко свързана с дейността и резултатите по настоящия проект. Чрез реализирането на този проект докторантите и студентите ще развият своите научни разработки, което ще способства за тяхното научно и кариерно развитие и придобиването на по-висока научна степен.

Също така членовете на екипа ще придобият умения за работа по проекти с научна и практическа приложимост, което допълнително ще спомогне за създаването на високоспециализирани специалисти. Чрез работата си по настоящия проект и придобитите аналитични знания и умения за работа със съвременни неинвазивни биомаркери, членовете на научния екип ще придобият качествата на експерти в тази област.

Приложението на панел от нови неинвазивни биомаркери за диагностика на МЕТС при пациентите с хронични възпалителни заболявания на червата ще има значима практическа полза както за определяне на различни терапевтични режими, така и за проследяване ефекта от дадено лечение, промяна в хранителните навици и двигателната активност и при необходимост избор на оперативна интервенция. Начална превенция и мониториране на МЕТС при пациентите с хронични възпалителни заболявания на червата ще доведе до намаляване на рискът от поява на захарен диабет тип 2, сърдечно-съдови и мозъчно-съдови заболявания, както и прогресия на хроничното възпаление към дисплазия и поява на неоплазми.

Приложението на панел от микро-РНКи ще доведе до създаване, утвърждаване и валидиране на неинвазивен маркер за един социално значим синдромокомплекс, чиято

честота продължава да се увеличава и да дава отражение както върху глобалното здраве, така и върху отделните заболявания.

Приложението на панел от микро-РНКи ще доведе до създаване, утвърждаване и валидиране на неинвазивен маркер за един социално значим синдромокомплекс, чиято честота продължава да се увеличава и да дава отражение както върху глобалното здраве, така и върху еволюцията и прогнозата на отделните заболявания.

Валидирането на разработеният и приложен алгоритъм за ранна диагностика на метаболитния синдром ще послужи за основа на дисертационен труд и в същото време ще има имплементация в ежедневната работа на клиницисти от различни специалности кардиолози, невролози, ендокринолози, гастроентеролози, ревматолози, нутриционисти, които изготвят планове за хранителен режим, както и оптимизиране на програмите за двигателна активност в семействата с членове, които имат формиране на МЕТС.