



Резюме на проект по Фонд „Наука“ – Конкурсна сесия 2017:

„Промяна в количеството на висцералната мастна маса и отношението ѝ към повишения сърдечно-съдов риск при пациенти с дългогодишен тип 1 захарен диабет“

Ръководител: Проф. д-р Йото Трифонов Йотов, дм

Актуалност на изследвания проблем

Тип 1 захарен диабет е метаболитно заболяване с нарастваща честота. Основна причина за заболяемост и смъртност при болните с Т1ЗД са сърдечно-съдовите заболявания, най-вече коронарната болест на сърцето, мозъчният инсулт и периферната артериална болест. ССЗ са дългосрочното усложнение на Т1ЗД с най-голямо значение за пациентите. Наред с това затлъстяването при Т1ЗД се увеличава през последните години. Докато то е установен рисков фактор при популации без ЗД, значението му при Т1ЗД не е проучвано.

Наред с известните, се търсят и други, по-характерни за дългогодишно заболяване рискови фактори. Има множество данни от наблюдателни и интервенционални проучвания, които касаят предимно Т2ЗД, докато резултатите при Т1ЗД са оскъдни, често не съществуват или са екстраполирани от доказателства при Т2ЗД. Такъв подход не задоволява по няколко причини. Първо, налице са доказателства, че патогенезата на атеросклерозата се различава при двата основни типа диабет, както и от останалото население. Второ, възрастта на проявление на ССЗ е различна при Т1ЗД и Т2ЗД, като те се явяват по-рано в живота на болните с Т1ЗД. Трето, наблюдаваните различия в продължителността и естествената еволюция на ССЗ при болни с Т1ЗД и Т2ЗД подсказват необходимостта да се започне профилактика на ССЗ по-рано при по-младите пациенти с Т1ЗД. За момента съществуващите модели за предсказване на риска от ССЗ при Т1ЗД не са достатъчно ефективни.

Цел на проекта

Да се изследва ролята на висцералната мастна маса, храненето и физическата активност върху риска от възникване на сърдечно-съдови заболявания, както и от съпътстващи метаболитни нарушения при лица с тип 1 захарен диабет с голяма давност.

Подбор на участниците

Участие в проекта вземат 120 юноши и възрастни с тип 1 захарен диабет и 60 контроли без Т1ЗД и без известни ССЗ, съобразени по пол, възраст и ИТМ $\pm$ 1 единица на измерване.

Критерии за включване

Пациенти с над 15 г. давност на тип 1 захарен диабет (за юноши – при завършен растеж);
Здрави доброволци от същия пол и възраст и със сходен ИТМ; Желание за участие, удостоверено с писмено информирано съгласие.

Критерии за изключване

Участие в клинични изпитвания на медикаменти или друг вид експериментална терапия; Значима психична увреда или друг вид запрещение за самостоятелно решение за участие; Значима инвалидизация и/или обездвижване; Над 3% промяна в телесното тегло в последните 3 месеца; Преживян остър коронарен синдром или друг съдов инцидент; Остро заболяване/състояние по време на изследването (с изкл. на диабетна кетоацидоза и хипогликемия) – възможно е отлагане за по-късна дата; Бременност при жените в репродуктивна възраст (при забавяне на редовен менструален цикъл – изключване чрез проба за бременност); При участниците с диабет: преживени тежки хипогликемии или ДКА в последните 3 месеца; тежки документиранни микроваскуларни диабетни усложнения.

Изследователски методи

Анкета; Ауксология; Клиничен преглед; Измерване на AGEs; Образни изследвания: DXA (Dual-energy X-ray absorptiometry) на цялото тяло за оценка на количеството мазнини в тялото, ЯМР за оценка на епикардна мастна тъкан, КТ за оценка на калциевото съдържание в коронарните съдове;

Лабораторни изследвания: пълна кръвна картина, диференциална кръвна картина, общ белтък, албумин, калций, серумно желязо, фосфор, феритин, витамин B12 active (holotranscobolamin), глюкоза, серумен инсулин, креатинин, пикочна киселина, пълен липиден статус, гликиран хемоглобин, МАУ, високочувствителен С-реактивен протеин, инсулин, серумен RAGE остеопротегерин, айризин, адипонектин, лептин, свободни мастни киселини, моноцит-хемоатрактантен протеин-1, плазминоген-активатор инхибиторът-1, асиметричен диметил-аргинин, HMGB1, ALT, TNF- α , IL-6, IL-6-R, SHBG, ST2.

Оценка на физическа активност чрез педометри, акцелерометри; Оценка на храненето и хранителния внос; Оценка на риска от ССЗ при болни с Т13Д.

Очаквани ползи

Чрез извършването на комплексна оценка на рисковия профил на участниците ще се постигне приемственост между дейността на ендокринолози и на кардиолози за съвместно превантивно наблюдение на пациенти с Т13Д и за определяне на най-правилната профилактична или терапевтична стратегия при всеки отделен индивид, започваща още от детска възраст. Въвеждането на нови лабораторни методи за оценка на биомаркери за възпаление и на метаболитни нарушения ще доведе до разширяване кръгозора на клиницистите и на изследователите за потенциалните неблагоприятни връзки с наличие на ССЗ.