



## **Резюме на проект по Фонд „Наука“ № 20020 – Конкурсна сесия 2020:**

**„Влияние на оксидативния стрес върху ранната съдова увреда при деца и млади възрастни с Бета-таласемия майор“**

**Ръководител: Доц. д-р Мария Стоянова Димова - Милева, дм**

Бета-таласемия е наследствено заболяване, което се дължи на намален или липсващ синтез на бета-глобиновата верига на хемоглобина. При хомозиготните варианти, клиничната картина се характеризира с доживотна трансфузионно-зависима анемия и тежко органно увреждане от желязно свръхнатрупване. С прилагането на оптимални трансфузионни и хелатиращи режими качеството на живот при тези пациенти непрекъснато се повишава и продължителността на живота вече надхвърля възрастта от 40 години. Въпреки този прогрес, в 70% от случаите сърдечните усложнения остават водеща причина за смърт.

Целта на настоящото проучване е да се установи наличието на белези на ранно, субклинично съдово засягане и времето на тяхната поява при деца и млади възрастни с бета-таласемия майор (ТМ). Методите, които ще бъдат използвани, са ултразвуково изследване на каротидни артерии за еластичитет на съдовата стена и биохимични показатели на оксидативен стрес, включващи кръвна концентрация на антиоксиданта супероксид дисмутаза (SOD), продукта на липидна пероксидация малондиалдехид (MDA) и исхемично-модифициран албумин (IMA).

Планирано е в изследването да участват пациенти с бета таласемия майор на възраст от 5 до 44 г. и съответни по възраст и пол здрави контроли.

### **Основните задачи включват:**

1. Сонографско изследване на скоростта на кръвотока на каротидната артерия, резистивен индекс и отношението на дебелината на каротидна интима-медия;
2. Ехокардиографска оценка на сърдечната функция;

3. Изследване на лабораторни маркери за желязен свръхтовар (феритин, тотален желязо-свързващ капацитет (ТЖСК)), липиден профил и показатели за оксидативен стрес;
4. Корелация между получените резултати с вида на трансфузионните режими и провежданата хелатираща терапия.

Анализът на получените резултати ще предостави нова информация за сърдечно-съдовия статус на децата и младите възрастни с ТМ и възможност за идентифициране на допълнителни ехографски и биохимични показатели за риск от бъдещи сърдечно-съдови усложнения. При доказване на тяхната предиктивна стойност за сърдечно-съдови усложнения, същите ще бъдат предложени за въвеждане в клиничната практика като допълнителни показатели за рутинно клинично проследяване и промяна в алгоритмите за терапевтично и профилактично поведение.