



Резюме на проект по Фонд „Наука+“ № 015-2026 – Конкурсна сесия 2026:

„Мултимодална оценка на метаболитното здраве при лица на средна възраст: връзка между телесен състав, функционален капацитет и биохимични маркери“

Ръководител: Проф. д-р Ружа Златанова Панчева-Димитрова, дм

Настоящият проект е насочен към ранното идентифициране на метаболитни нарушения при лица на средна възраст, при които традиционните антропометрични показатели, включително BMI, често не отразяват достатъчно точно качеството на телесния състав и ранните неблагоприятни метаболитни промени. В рамките на 24 месеца ще бъде проведено едномоментно проучване сред 50 доброволци на възраст 40-65 г., интегриращо показатели за телесен състав, функционален капацитет и биохимичен профил. Проектът прилага мултимодален подход чрез комбинираното използване на TANITA MC-780MA N за сегментен анализ на телесния състав, оценка на висцералната мастна тъкан и изчисляване на скелетно-мускулния индекс (SMI), и Bodystat Quadscan 4000 за определяне на клетъчния интегритет чрез фазов ъгъл. Получените данни ще бъдат допълнени чрез стандартизирани антропометрични измервания (ръст, тегло, обиколки, калиперометрия) и свързани с показатели за мускулна сила (KINVENT) и физически капацитет (Ergoselect 6000). Връзката между морфо-функционалните показатели и метаболитното здраве ще бъде анализирана чрез панел от хематологични, гликемични, липидни, възпалителни, чернодробни и хормонални маркери. Проектът има за цел да разработи научно обоснован модел за по-прецизна ранна идентификация на неблагоприятни метаболитни профили при лица на средна възраст чрез оценка на връзката между показателите за телесен състав, клетъчен интегритет и функционален капацитет, от една страна, и биохимичните маркери на метаболитния риск, от друга, при лица на възраст 40-65 години, като така ще се създаде основа за бъдещи по-големи проучвания и публикации в реферирани научни издания.

Конкретни задачи:

1. Подбор на 50 доброволци на възраст 40-65 г. съгласно предварително определени критерии за включване и изключване;
2. Стандартизирана антропометрична оценка, включваща ръст, тегло, обиколки и калиперометрия;
3. Определяне на телесният състав чрез биоимпедансен анализ, включително показатели за висцерална мастна тъкан, скелетно-мускулен индекс (SMI) и фазов ъгъл (PhA);
4. Оценка на функционалния статус на участниците чрез измерване на мускулна сила и физически капацитет с помощта на KINVENT и Ergoselect 6000;

5. Изследване на панел от биохимични, хематологични, възпалителни и хормонални маркери, свързани с метаболитното здраве;
6. Анализ на асоциациите между морфо-функционалните показатели и биохимичния профил, включително сравнителната стойност на BMI спрямо разширените показатели за телесен състав и клетъчен статус;
7. Идентифициране на неблагоприятни метаболитни профили, включително при лица с нормален BMI, но с данни за скрит кардиометаболичен риск.