Проект: "**Определяне на тотален и свободен тестостерон в серум и слюнка на пациенти с обструктивна сънна апнея**"

Ръководител: **доц.д-р Яна Бочева, д.м.**
доц.д-р Диана Петкова, д.м

Обструктивната сънна апнея /ОСА/ е заболяване с висока честота сред съвременното население, засягащо най-малко 4 % от мъжете и около 2 % от жените. ОСА се свързва с различни нарушения като кардиоваскуларни заболявания, инсулинова резистентност, захарен диабет, сексуални нарушения и еректилна дисфункция. При някои пациенти са установявани ниски тестостеронови плазмени нива, което се свързва с появата на еректилна дисфункция. Истинската честота на ниските плазмени нива на тоталния тестостерон и връзката със сексуалното здраве на тези пациенти, са слабо проучени и все още недефинирани. Данни от единични проучвания посочват, че CPAP-терапията при ОСА води до увеличаване на плазмените нива на тоталния тестостерон, но остава неясно дали това води до клинично подобрение на пациентите във връзка с либидото и сексуалната функция.

Основен проблем и научно предизвикателство в клиничната лаборатория при определянето на свободен тестостерон и тотален тестостерон при жени и деца е валидирането на методика, която да е чувствителна в ниската концентрационна област. В сравнение с анализа на принципа на течната хроматография /тандем масспектрометрия рутинно използвания имуноанализ дава сериозни отклонения, особено в ниските области. За последната една година редица производители на реагенти за автоматичен имуноанализ декларират разработването на тест за анализ на тестостерон, чувствителен в ниските концентрационни области. Валидирането на чувствителността му за достоверно определяне на ниски концентрации тестостерон при жени, деца и мъже с хипогонадизъм, както и адаптирането му за определяне на нива на свободен тестостерон при мъже в плазма и слюнка би донесло съществен научно-приложен принос в лабораторната ендокринология.

В съответствие с поставените цели на проекта, бяха постигнати следните резултати:

1. Определиха се плазмените нива на общ и свободен тестостерон и слюнчени нива на свободен тестостерон при здрави контроли мъже, жени посредством рутинен имуноанализ
2. Изработиха се референтни граници за свободен тестостерон при мъже в слюнка за първи път у нас.
3. Определиха се нива на общ и свободен тестостерон и слюнчени нива на свободен тестостерон при новодиагностицирани пациенти с обструктивна сънна апнея
4. Извърши се частична валидация на II поколение имуноанализ за определяне на тотален тестостерон.
5. Сравниха се директно определяните с изчислените по стандартна формула нива свободен тестостерон в серум.
6. Извърши се статистическа оценка на корелацията между серумен свободен и слюнчен тестостерон.

В хода на работата по проекта двама от участниците в изследователския проект защитиха докторски дисертации и бяха хабилитирани.

Публичност на резултатите - научни публикации и участия/предварителни публикации/:

1. Petkova D, Yotov Y, Paskalev D, Bocheva Y, Andonova S, Usheva N. N-terminal B-type natriuretic (NT-ProBNP) in patients with obstructive sleep apnea syndrome. Scripta Scientifica Medica, 2011, vol 43 (1), 7-10

2. Bocheva Y, Petkova D, Yotov Y, Banova B, Usheva N. Determination of NT-ProBNP in patients with obstructive sleep apnea syndrome. First European Joint Congress of EFCC and UEMS; 13-16 October 2010, Lisbon, Portugal. Book of abstracts, 165

3. Бочева Я, Петкова Д, Шишков, Р. Стероидни хормони и нарушения на съня. Торакална медицина, том III 2011 (3), 18-24

4. Д. Петкова, Я. Бочева, Серумни нива на тотален тестостерон и протеин, свързващ половите хормони при пациенти със синдром на обструктивна сънна апнея; Четвърти конгрес на Българското дружество по Белодробни болести, София, 14-16.06.2012