



### **Резюме на проект по Фонд „Наука“ № 18007**

**„Създаване на станция за статично и динамично изследване на заден очен сегмент с голяма и малка фундус камера“**

**Ръководител: Проф. д-р Силва Петева Андонова-Атанасова, дмн**

Фундус флуоресцеиновата ангиография е изследване с голям потенциал. Тя е уникален и основен инструмент за *in vivo* наблюдение на микроциркулацията при пациенти със заболявания на ретината, сърдечно-съдовата и централната нервна система. Благодарение на нея съдим за наличие, активност и тежест на често клинично неразпознаваеми заболявания на очното дъно и нервната система. Флуоресцеиновата ангиография е неразделна част от проследяването на пациенти с тежки ретинални заболявания като диабетна ретинопатия, като едновременно подпомага и лечебния процес, свързан с извършването на лазерно лечение. Ретиналната циркулация е единствената в човешкото тяло, която може да бъде наблюдавана при живи субекти. Тя може да се използва като огледално изображение и на коронарната циркулация с цел диагностика, стратифициране на риска и проследяване на промени при болни с хипертонична ретинопатия, както и проследяване на микроваскулопатията при заболявания на нервната система.

Придобиването на камерите за статична и динамична фотография на очното дъно ще даде възможност за първи път в България да бъдат осъществени така важните интердисциплинарни проучвания с цел навременна диагностика, проследяване и лечение на множество заболявания на ретината, централната (ЦНС), ендокринната и сърдечно-съдовата система.

**Цел:** Създаване на станция за статично и динамично фотографско изследване на заден очен сегмент с голяма и малка (стационарна и преносима) фундус камера.

#### **Във връзка с реализирането на проекта са поставени следните задачи:**

1. Закупуване на статична и динамична фундус камери.
2. Обучение на членовете на Катедрата по очни болести и зрителни науки, както и членовете на Катедрата по нервни болести и невронауки за работа с тези камери.
3. Разработване на програми и провеждане на скрининг на пациенти с заболявания на ретината и нервната система с преносима ретинална фундус камера.
4. Разработване на първите научни проекти на млади учени:
  - 4.1. Оценка на състоянието на зрителния нерв в норма и патология с помощта на станция за динамично изследване на заден очен сегмент. Ранно откриване на пациенти с невродегенеративни заболявания.

- 4.2. Разработване на скринингова програма за ранна диагностика на диабетна ретинопатия с помощта на станция за динамично изследване на заден очен сегмент.
- 4.3. Разработване на скринингова програма за ранна диагностика на макулна дегенерация свързана с възрастта с помощта на станция за динамично изследване на заден очен сегмент.
5. Анализ и оценка на изображенията на очното дъно от очен специалист, профилиран в диагностиката и лечението на заболявания на зрителния нерв и ретината.

**Резултати:** Ранно откриване на пациенти с хипертезивна, диабетна ретинопатия, макулна дегенерация, свързана с възрастта, глаукома и други социално значими невродегенеративни заболявания. Нуждаещите се да бъдат насочени за допълнителни изследвания и адекватно лечение, като по този начин да се намали риска от загуба на зрение. Създадена е база данни от снимки на очното дъно, които да послужат за обучение на студенти и специализанти.

В дългосрочен план създадената инфраструктура осигурява възможност за осъществяване на множество научни проекти, както и защита на дисертационни трудове на докторанти в областта на офталмологията, невроофталмологията и неврологията. Гарантират се отлични възможности за учебна, клинична и научно-изследователска работа. Резултатите обезпечават възможността за кариерно развитие на участващите в проекта за следващите 10 години.