ФНИ НА СУ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“

ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ПРОЕКТ

Договор № 80-10-56/ 10.05.2022 г.

**Тема** РОЛЯ НА ХРОНИЧНОТО БЛОКИРАНЕ НА АНГИОТЕНЗИН КОРВЕРТИРАЩ ЕНЗИМ ТИП 2 (АСЕ2) ВЪРХУ ПОВЕДЕНИЕТО И БОЛКОВАТА ЧУВСТВИТЕЛНОСТ У МИШКИ

**Вид на проекта**: тематичен проект

**Ръководител**: главен асистент Даниела Пехливанова, мд

**Факултет/департамент/звено**: Медицински факултет

Пандемичното разпространение на SARS-CoV-2 вирусната инфекция стимулира експерименталните изследвания върху съпътстващите увреждания не само в дихателната и сърдечно-съдовата системи, но и в нервната система, които са предпоставка за някои от късните последствия от инфекцията като умора, болки, когнитивни проблеми, затруднена концентрация. Известно е, че ангиотензин корвертиращия ензим тип 2 (ACE2) изпълнява роля на мембранен рецептор за навлизането на вируса в клетките, но е и ключов ензим, регулиращ синтеза на биологично активни пептиди в ренин-ангиотензин-алдостероновата система (РААС). Оста с начало АСЕ2 се явява протективна и балансираща за цялата РААС. Настоящият проект е базиран на хипотезата, че продължителното блокиране на протективната ос на РААС, подобно на състоянието при коронавирус инфекция би изместило баланса на системата и би променило нейната роля в контрола на мозъчните функции. Въз основа на формулираната хипотеза, целта на настоящия проект бе да характеризира ефектите на системното блокиране на АСЕ2 върху основни параметри на поведението и болкова чувствителност у мишки. Използвани бяха валидираните експериментални методи „Open field“, „Elevated plus maze“, „Hot plate“ върху мишки от порода ICR.

Данните от изследванията показаха, че острото блокиране на изследвания ензим повишава общата двигателна активност, предизвиква анксиолиза и антиноцицепция при термичен болков стимул. Хроничното селективно блокиране на АСЕ2 доведе до нормализиране на изследваните параметри, което предполага активиране на процеси на адаптация. Предвижда се продължаване на изследванията по тази тема и изясняване на механизмите, които опосредстват ефектите на този експериментален модел върху когнитивното поведение, депресията и болката.

Научният колектив на проекта включва трима преподаватели и четирима студенти от Медицински факултет, които са представили резултати на три национални научни форума с международно участие и са подготвили една научна публикация.