**Изследователски проект по договор: 80-10-152/24.04.2020**

**Тема: Изследване невротрофичната природа на клетъчната популация в каротидно телце при спонтанно хипертензивни плъхове**

**Ръководител**: Доц. д-р Иван Илков Масларски, дб

**Научен колектив:** Доц. д-р Димитринка Йорданова Атанасова-Димитрова, дб;
Доц. д-р Николай Димитров Димитров, дм; Доц. д-р Станислав Минчев Филипов, дм.

Проектът даде възможност за провеждане на изследвания, които предоставят имунохистохимични доказателства, че гломусните клетки в каротидното телце в условия на артериална хипертензия могат да освободят трофични фактори, което подпомага обяснението на някои механизми, лежащи в основата на развитието на високо артериално налягане. Нашите резултати показват за първи път, че паренхима в каротидното телце при спонтанно хипертензивни плъхове силно експресира невротрофни фактори от семейството на невроналния растежен фактор и глиалния невротрофен фактор, а така също и техните кореспондиращи рецептори. Анализът на изображенията показа, че интензивността на имунооцветяване на гломусните клетки, продуциращи тези невротрофини, е значително повишена при хипертензивните плъхове в сравнение с възрастово съответствуващите им нормотензивни плъхове, въпреки че не открихме статистически значими различия по отношение на процента на имунопозитивните площи заети от тях. Повишените нива на невротрофините в хипертензивните плъхове са отговорни за хиперактивност на каротидното телце, което от своя страна води до повишена симпатиковата дейност и би могло да допринесе за развитието на хипертония. Билатералното местоположение на двойката каротидни телца в областта на бифуркацията на общата сънна артерия е стратегическо с оглед осъществяване на мониторингов контрол върху състава на химичните вещества в артериалната кръв непосредствено преди тези вещества да достигнат до мозъка, който е силно чувствителен на кислороден и глюкозен недостиг. Резултатите от проекта бяха разпространени чрез един доклад и едно постерно съобщение на престижни научни форуми.