

Vyjádření školitele k diplomové práci Stanislavy Hamzové – „Změny sluchové funkce u potkanů během stárnutí“

Diplomová práce studentky Stanislavy Hamzové byla koncipována jako jeden z úkolů řešení grantového projektu Oddělení neurofyziologie sluchu ÚEM AV ČR „Plasticita sluchu a percepční poruchy sluchu - od raného vývoje až k presbyakuzi“. Výzkum presbyakuze je prováděn nejen na pacientech a dobrovolnících, ale ve značné míře je doplňován výsledky experimentů na zvířatech. Laboratorní potkani jsou vhodným modelem pro studium stárnutí, jelikož délka jejich života se pohybuje kolem tří let a kochleární poruchy se u nich projevují podobně jako u člověka, tj. až na konci jejich života.

Cílem diplomové práce Stanislavy Hamzové bylo hodnocení řady parametrů sluchové funkce u starých potkanů, a to: časového rozlišování, absolutních sluchových prahů a prahů rozlišování frekvence. Ve studii byli použiti potkani kmene Long Evans ve věku dvacet osm až třicet šest měsíců, kterým byly již před dvěma roky změřeny prahy detekce nebo diskriminace pauzy v šumu pro hodnocení schopnosti jejich časového rozlišování. Měření před dvěma roky bylo provedeno studenty katedry Antropologie Přírodovědecké fakulty UK Markétou Horákovou a Jaroslavem Mičíkem v rámci vypracování jejich diplomové práce (2006). Je třeba zdůraznit, že určitý podíl v získání těchto výsledků měla i Stanislava Hamzová, která v tu dobu již začínala pracovat na své diplomové práci.

Výsledky měření prahových hodnot charakterizujících sluchovou citlivost a schopnost rozlišení časových a frekvenčních parametrů zvykových podnětů u starých potkanů, zjištěných Stanislavou Hamzovou v předkládané diplomové práci, svědčí o výrazném zhoršení sensorické funkce u starých potkanů. Kromě zvýšených sluchových prahů zvláště na vysokých frekvencích byly výrazně zhoršeny i prahy pro detekci a diskriminaci časových parametrů podnětů. Zajímavou částí diplomové práce bylo zjištění, že trénink starých zvířat, který předcházel vlastnímu měření detekce a diskriminace zvukových stimulů, probíhal u starých potkanů relativně rychle. Pravděpodobně si staří potkani ještě pamatovali to, co se naučili před 2 roky, což svědčí o relativně dobře zachovalých kognitivních a integrativních funkcí u starých potkanů.

Po formální stránce je diplomová práce členěna na jednotlivé části podle obvyklého schématu. Obrázky a schémata jsou názorná a přehledná, v úvodním literárním přehledu je citováno dostatečné množství literárních zdrojů. Za určitý formální nedostatek diplomové práce považují některé nepřesné formulace v teoretické části práce a nepřesnosti v metodické části práce. Obrazová dokumentace je na dobré úrovni a názorně dokumentuje výsledky získané v diplomové práci.

Během práce v laboratoři se Stanislava Hamzová projevila jako velice schopná, trpělivá, zodpovědná a iniciativní studentka. Diplomantka se důkladně seznámila se základy behaviorálních metod, které se používají při psychoakustických experimentech na zvířatech, a velmi úspěšně zvládla jejich aplikaci. Při analýze a grafickém zpracování získaných výsledků se Stanislava Hamzová projevila jako samostatný vědecký pracovník ovládající rutinně grafické a tabulkové programy. Výsledky diplomové práce Stanislavy Hamzové byly součástí sdělení na dvou mezinárodních konferencích a po dodatečném zpracování budou použity pro přípravu publikací v časopise.

Názvy sdělení na konferencích:

Rybalko N., Pelánová J., Hamsová S., Syka J.: Age-related changes in the rat auditory system. 44th Inner Ear Biology Workshop, London, 16.-19.9.2007, str.150.

Rybalko N., Šuta D., Pelánová J., Hamsová S., Syka J.: Age-specific impairment of hearing function in the rat. Sixth Conference of the Czech Neuroscience Society. Prague, 19.-20.11.2007, str.63.

Praha 5.06. 2008

RNDr. Natalia Rybalko, CSc.
Ústav experimentální medicíny AV ČR
vedoucí diplomové práce