

Abstrakt

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biologických a lékařských věd

Kandidát: Jana Koulová

Školitel: Doc. RNDr. Vladimír Semecký, CSc.

Název diplomové práce: Ovlivnění modelu isoprenalinového poškození myokardu potkana vybranými látkami s kardioprotektivním potenciálem.

Kardiovaskulární choroby jsou jednou z hlavních příčin úmrtnosti. K objasnění patogeneze akutního infarktu myokardu (AIM) a výzkumu kardioprotektivních látek se využívá modelové poškození myokardu laboratorního potkana navozené isoprenalinem (ISO). Tato práce hodnotila kardioprotektivní potenciál intravenózně podaného rutinu v jednorázové dávce 11,5 mg/kg na myokard potkana, kterému byla později subkutánně podána jednorázová dávka ISO (100 mg/kg). Hlavním cílem v provedeném experimentu bylo sledování funkčních, biochemických a histologických změn objevujících se v myokardu laboratorního potkana po 2 hodinách od aplikace u ISO skupiny a u skupiny rutinu s ISO. Sledované změny byly porovnávány mezi sebou a také oproti kontrolní skupině, které bylo intravenózně aplikováno pouze rozpouštědlo NaHCO₃ v jednorázové dávce 4,6 ml/kg.

Funkční parametry v podobě tepové frekvence a krevních tlaků vykazaly po 2 hodinách od aplikace předpokládaný vývoj shodný s dosud provedenými studiemi ISO. Došlo tedy ke zvýšení tepové frekvence a ke snížení krevních tlaků. Podobný vývoj nastal i u skupiny potkanů, kterým byl podán rutin s ISO. Avšak při porovnání těchto dvou skupin nebyl vývoj statisticky významný. Biochemická analýza potvrdila podobně zvýšenou hladinu troponinu T u obou zmíněných skupin se statistickou významností oproti kontrolní skupině, ale markery oxidačního stresu (vitamin E a vitamin C) nezaznamenaly signifikantní změny po podání ISO ani po podání rutinu s ISO. Výsledky byly doplněny o histologickou analýzu, ve které nebyly zjištěny odlišnosti mezi strukturou myokardu po expozici samotného ISO a strukturou po expozici rutinu a ISO.