

Opioidy jsou vnímány jako nebezpečné návykové látky, které se v medicíně hojně využívají pro své silné analgetické účinky. Opioidy (mezi něž patří morfin a metadon) nicméně mohou hrát významnou roli také v odolnosti srdce k ischemii, a to tak, že snižují míru buněčného poškození. Tento protektivní účinek byl dosud dobře prozkoumán u morfinu, o vlivu metadonu na myokard však není známo téměř nic. Hlavním cílem této diplomové práce proto bylo zjistit, jak ovlivní chronické podávání metadonu ischemickou toleranci srdce laboratorního potkana.

Naše experimenty jsme prováděli s potkany kmene Wistar ve dvou sériích. V první sérii jsme aplikovali morfin (10 mg/kg/den, intramuskulárně - i.m.) nebo metadon (2 mg/kg/den, i.m.) po dobu 10 dnů. V druhé sérii pokusů jsme aplikovali metadon po dobu 28 dnů (2 mg/kg/den, i.m.). Pro analýzu ischemické tolerance srdce jsme použili metodu izolovaného perfundovaného srdce. Výskyt a závažnost ischemických a reperfuzních arytmií byl analyzován v průběhu 50 min ischemie a na počátku reperfuze. Velikost infarktu byla analyzována histochemicky, za použití tetrazoliových solí a  $\text{KMnO}_4$  po 1 h reperfuze a byla stanovena planimetricky.

V první sérii experimentů analyzujících vliv 10 denního podávání obou opioidů na odolnost srdce k ischemii jsme neprokázali významný účinek morfinu ani metadonu jak na ischemické a reperfuzní arytmie, tak na velikost infarktu. V druhé sérii pokusů nedošlo k významné změně ve výskytu a závažnosti ischemických arytmií u srdcí potkanů v důsledku 28 denního podávání metadonu. Další parametry jsme nemohli porovnat z důvodu vysokého výskytu komorových fibrilací v počátku reperfuze. Z dosažených výsledků lze usuzovat, že chronické podávání vysoké dávky metadonu nemá zásadní vliv na ischemickou toleranci srdce potkana.