

OPONENTSKÝ POSUDEK

doktorské dizertační práce MUDr. J. Švíglerové

Kontraktilní funkce a sympatická inervace diabetického srdce laboratorního potkana".

Předložená dizertační práce má 151 stran, včetně přehledu literatury. Je členěna zvyklým způsobem do 4 kapitol a je dostatečně dokumentována 31 obrázky.

Úvodní kapitola je koncizním literárním přehledem, zabývajícím se kontrakcí srdeční buňky, autonomní regulací srdeční činnosti a současnými představami o vlivu diabetu na srdeční sval. V jejím závěru jsou definovány cíle dizertace, které lze shrnout do dvou bodů:

- (i) vliv akutního podání insulínu na srdeční kontraktilitu normálního a diabetického srdce a
- (ii) vliv diabetu na metabolismus noradrenalinu v srdečním svalu.

Druhá kapitola popisuje metodické zázemí. Náležitá pozornost je věnována charakterizaci experimentálního modelu, měření kontraktilních parametrů a stanovení noradrenalinu. Jedná se vesměs o standardní a ověřené postupy.

Výsledky a diskuse jsou rozděleny do dvou částí v souladu s cíli dizertace. Při studiu vlivu akutního podání insulínu na kontraktilní vlastnosti papilárního svalu dospěla autorka k velmi zajímavému prioritnímu zjištění, že inotropní efekt insulínu je ovlivněn extracelulární koncentrací vápníku. Dochází k závěru, že negativní inotropní působení závisí jednak na funkci vápníkových kanálů sarkolemy, jednak na uvolňování vápníku ze sarkoplasmatického retikula. Negativně inotropní efekt insulínu byl více vyjádřen u diabetických zvířat, což zřejmě souvisí se změnami vápníkového metabolismu u tohoto onemocnění.

V druhé části, která pojednává o metabolismu noradrenalinu v diabetických srdcích, autorka zjistila, že koncentrace katecholaminu v srdečních síních se s věkem snižuje. Jeho metabolismus je u diabetických zvířat významně změněn: spontánní výdej je výrazně vyšší a odlišný je i mechanismus uvolňování.

Závěrečná kapitola, shrnující hlavní poznatky by dle mého názoru, mohla být stručnější a konciznější.

K práci mám tyto otázky:

1. Hmotnost těla diabetických zvířat byla podstatně menší než hmotnost zvířat kontrolních. Jak se v této souvislosti změnila relativní a absolutní hmotnost srdcí; byla diabetická srdce hypertrofická ?
2. V první části experimentální práce byli použiti jen samci, v druhé pak jen samice. Jaký byl důvod ? Lze očekávat pohlavní rozdíly v odpovědi diabetických zvířat ?

Závěr:

Dizertační práce přináší řadu prioritních nálezů o změnách kontraktilní funkce a metabolismu katecholaminů u diabetických zvířat. Výsledky byly publikovány v mezinárodních časopisech s impakt faktorem a prošly proto náročným recenzním řízením. Autorka se dobře orientovala v náročné literatuře a jednoznačně prokázala schopnost samostatné vědecké práce.

Doporučuji proto, aby dizertační práce byla předložena k obhajobě a stala se tak podkladem pro udělení titulu

Ph.D v oboru fyziologie a patologické fyziologie.

V Praze dne 24.1. 2006

Prof. Dr. Bohuslav Ošťádal, DrSc.