

Oponentský posudek

Předkládaná práce dr. Tomáše Drábka **“The effect of hypothermia on outcome and neurologic injury after prolonged cardiac arrest treated by emergency preservation and delayed resuscitation“** byla zpracována za školitelství doc. MUDr. Roberta Jecha, PhD v Safar Center for Resuscitation Research. Je psána anglicky, její hmotnost je 2729 gramů. Tomu odpovídá i počet stránek a vyobrazení. Práci jsem obdržel koncem listopadu s tím, že obhajoba je 7. ledna. Vzhledem k rozsahu práce je to termín poněkud šibeniční, zvláště v období předvánočním. Po formální stránce je práce složena z volně psané úvodní části, která má 36 stran a zdůvodňuje následující experimentální část. V závěru tento úvod využívá i výsledky prací, které jsou podkladem předkládané práce. Závěr této části tvoří deset hypotéz na dvou stránkách textu.

Problematické je číslování obrázků v celé práci. U obrázku 2 a 5 číslování zcela chybí, byť obrázek 6 je číslován jako 6. První část obr. 2 se zcela opakuje jako obr. 12. Některé obrázky jsou barevné, jiné ne (tak, jak se objevují v příložených publikacích). Je překvapivé, že jsem našel podrobnější popis obr. 2 v autoreferátu.

Souhrnnou diskusi nedokáží nahradit, byť čtyřstránkové, „conclusions“, které vlastně komentují naplnění hypotéz.

Citací je v úvodní části práce 342. Citace v textu jsou bohužel číslované místo v českých zemích obvykle požadovaného citování blízkého původní ČSN. Je možné se podívat na uspořádání literatury ve Physiological Research. Při počtu citací, pododdílech práce a číslování prací „tak, jak se v textu objevují“ je komplikované v literatuře hledat. Přesto si myslím, že by bylo vhodné vzít v úvahu i některé starší výsledky, jako jsou například z Plzeňského pracoviště (Oberdorster et al., 1969, Sobotka et al., 1974, Sobotka, 1975).

Poněkud mne překvapilo, že ani v jedné z uváděných vlastních prací autora není spoluautorem jeho školitel.

Zvláštní a podle mne nadbytečné je vložení originálních textů článků s jen minimálními změnami a hned za to kopie originálních článků.

Vlastní obsah jednotlivých prací ukazuje soustavný zájem autora o problém, který je v centrálním zájmu kliniků. V experimentu ukazuje možnosti i komplikace využití hypotermie v souvislosti s těžkým krvácením a zástavou srdeční. Autor se ve svých experimentech nevyhnul ani konfrontacím mezi výsledky na velkých a malých zvířatech, kde mnoho jeho předchůdců narazilo na problémy, které byly podle nich neřešitelné a zcela omezovaly přenositelnost nálezů na člověka. Oceňuji, že mimo simulaci těžkého krvácení se snažil o doplnění modelu o závažné trauma jako takové, byť si tím z hlediska interpretace zkomplikoval situaci.

V této souvislosti s experimenty bych se chtěl zeptat:

1. Do jaké míry autor zvažoval možnost rozdílu uzavíracích tlaků v různých tkání včetně různých oblastí CNS? To by mohlo být významné v souvislosti s homogenitou ochlazování jednotlivých součástí orgánů.
2. Má autor podrobnější informace o souvislosti zvýšení produkce volných radikálů více s reperfuzí a nebo více s ohříváním tkáně?

3. S tím souvisí i otázka zaměřená na aplikaci Tempolu. V literatuře je uváděna možnost, že při určitých dávkách se může projevit jeho toxicita, která překrývá pozitivní účinky. Uvažoval autor ve vztahu k hypotermii i o použití jiných antioxidantů a scavengerů (např. melatonin), které se v experimentu osvědčily např. při fokálních postiženích?
4. Při výrazném ochlazení CNS se v určité fázi objevuje deprese EEG občas přerušovaná rychlými vysokooamplitudovými grafoelementy, které jsou podobné hypersynchronní aktivitě při interiktálních výbojích. Pozoroval autor něco podobného? Uvažoval v souvislosti s pokusem zabránit excitotoxické smrti buněk i o jiných farmakologických přístupech?

Jednotlivé oddíly jsou napsány velmi kvalitně a znovu ukazuje autorův velký přehled v recentní literatuře věnující se dané problematice. Autor také velmi uměřeně analyzuje a interpretuje dosažené výsledky. Všechny moje připomínky jsou hlavně formálního charakteru a pravděpodobně souvisí se situací, kdy potřeboval poměrně rychle vytvořit reprezentativní práci. Připomíná mi to známý citát, když jeden autor odevzdával práci se slovy: „promiňte mi délku, ale neměl jsem dostatek času to zkrátit“. To však nic nemění na zásadním významu předložené práce jak z hlediska experimentálního, tak i klinického.

Předložená práce více než splňuje podmínky komise ve všech oblastech. Je nezpochybnitelné, že výsledky jsou plně akceptovány mezinárodním společenstvím a že jsou nové a nesmírně kvalitní

Vzhledem k tomu, že uchazeč plně prokázal, že je schopen samostatně vědecky pracovat a práce splňuje podmínky stanovené v kapitole VI, § 2 odst. 1 Řádu postgraduálního doktorského studia biomedicíny a § 47 odst. 4 Zákona o vysokých školách č. 111/1998 Sb., doporučuji, aby po úspěšné obhajobě byl MUDr. Tomáši Drábkovi udělen titul „Ph.D.“ za jménem.

21.12.2012



doc. MUDr. Jan Mareš, CSc.

Ústav normální, patologické a klinické fyziologie 3.
LF UK Praha

Oberdorster G, Saum R, Benner KU, Gebert E, Sobotka P, Hirsch H (1969) [Recovery of the electrocorticogram following complete ischemia of the dog's brain in normothermia]. Pflugers Arch 307:R116-117.

Sobotka P (1975) [Reversibility of changes of the dog brain cortex after total ischemia (author's transl)]. Cas Lek Cesk 114:1107-1109.

Sobotka P, Jirasek A, Gebert E (1974) Morphological consequences of prolonged complete brain ischemia. Brain Res 79:111-118.