

Oponentský posudek dizertační práce

Autor: MUDr Petr Košťál

Pracoviště: Neurochirurgické oddělení Nemocnice České Budějovice a.s., FN Plzeň

Název dizertační práce: Vliv chirurgické revaskularizace mozku na hemodynamiku, kliniku a neurokognitivní výkonnost

Oponent: prof. MUDr. Tomáš Grus, PhD, II. Chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie VFN a 1. LF UK, Praha

1. Rozsah práce a dokumentace

Autor předkládá na 115 stranách včetně literatury a bohaté průvodní dokumentace dizertační práci zabývající se vlivem chirurgické revaskularizace mozku na hemodynamiku, kliniku a neurokognitivní výkonnost pacientů po těchto výkonech. Jeho cílem bylo zhodnotit výsledky karotické endarterektomie u pacientů s asymptomatickou významnou stenózou vnitřní karotidy rok po operaci, kde posuzuje změny průtoku krve v přední, střední a zadní mozkové tepně, spolu se změnami kognitivní výkonnosti pacientů.

Práce je správně rozdělena do 2 hlavních celků (obecná část - teoretická a speciální - vlastní experiment), kde autor překládá vlastní soubor pacientů (5 žen a 14 mužů) po karotické endarterektomii, kde se věnuje kvantifikaci průtoku mozkovými tepnami a neuropsychologickému vyšetření před operačním výkonem a výsledky srovnává s identickými vyšetřeními s ročním odstupem po operaci. Dizertační práce je doplněna bohatým seznamem literatury ze které autor čerpal s převahou zahraničních autorů, přičemž nechybí ani odkazy na domácí publikace. Literatura, ze které čerpal, však zahrnuje ve většině případů literaturu, která je starší více jak 10 let. U jedné publikace týkající se tématu práce je MUDr. Košťál prvním autorem. Práce je dobře dokumentována tabulkami a grafy. Celkově je práce přehledná a text po jazykové stránce dobře formulován.

2. Volba tématu a zpracování

Téma je práce je vhodně zvolené, protože i přes pokroky moderní medicíny zůstává aterosklerotické postižení karotického řečiště zodpovědné za vysoké procento ischemických cévních mozkových příhod (CMP), a je tak považováno za nejrizikovější faktor vzniku ischemické CMP, které představují 85-90% všech CMP.

Autorovi se podařilo čtivě představit danou problematiku, její závažnost, výsledky a možnosti léčby. Věnuje se velmi zajímavé otázce, která je neustále probírána v odborných kruzích - zdali je nutné řešení asymptomatické hemodynamicky významné stenózy vnitřní karotidy. Totiž v případě těsné asymptomatické stenózy vnitřní karotidy (ACS) může při nedostatečné kolateralizaci docházet k hypoperfuzi mozku a není zcela jasné, zda tento stav může vést ke změnám kognitivní výkonnosti pacientů. Stejně tak zůstává nejasná otázka kognitivní výkonnosti u pacientů s ACS po karotické endarterektomii (CEA).

Autorovi se v práci podařilo na základě sofistikovaných vyšetřovacích metod na vlastním souboru pacientů potvrdit vliv hemodynamiky na změny kognitivní výkonnosti. Práce dokumentuje a potvrzuje jednoznačné zlepšení kognitivní výkonnosti při zlepšení hemodynamiky – zlepšení perfuze v povodí vnitřní karotické tepny. Stať je výstižná a snadno v ní demaskujeme výborné odborné znalosti autora.

Originální závěry autora potvrzují některé známé skutečnosti a zejména některé informace doplňují i díky použití moderních vyšetřovacích metod. Soubor těchto poznatků má praktický dopad pro každodenní medicínskou praxi.

Originálnost experimentu nelze zpochybnit a jeho jednotlivé postupy jsou u v dizertaci logicky a přehledně popsány. Mají jasný cíl a promyšlenou metodiku.

Formální stavba dizertační práce je dle mého názoru bezchybná. Dokumentace je kvalitní a dostatečná, statistické metody zpracování nepochybně správně nastavené. Literatura byla uvážlivě vybírána a není tudíž zbytečně redundantní, jak bývá občasným zlovykem.

3. Diskuse

Předložená dizertační práce shrnuje výsledky vlastního souboru pacientů a reprezentuje mnohaleté zkušenosti pracoviště autora a jeho školitele, školitele konzultanta s léčbou těchto patologií, kde závěry práce doplňují část nejasných informací. Autor prokázal významné zlepšení kognitivní výkonnosti v indexu krátkodobé paměti a vizuálně prostorového vnímání rok po karotické endarterectomii u pacientů s asymptomatickou stenózou vnitřní krkavice. Dalším zajímavým zjištěním při analýze vztahu mezi průtokem a kognitivními funkcemi byla patrná korelace mezi průtokem střední mozkové tepny (MCA) a zlepšením vizuálně prostorového vnímání. Změna průtoku v zadní mozkové tepně (PCA) byla spojena se zlepšením indexu krátkodobé paměti a změna průtoku v přední mozkové tepně (ACA) se zhoršením v oblasti řeči. V diskusi porovnává závěry jednotlivých autorů věnující se této problematice.

Limitující faktory práce autor správně identifikuje a popisuje v závěru práce. Zajímavým zjištěním je, že rok po CEA nedošlo ke změnám v celkovém skóre neurokognitivní baterie RBANS, nicméně vzhledem k malému počtu pacientů ve studii není možné vyvozovat obecnější závěry a bylo by vhodné zhodnotit v rámci velké studie.

4. Závěrečné stanovisko a celkové hodnocení práce

Výše uvedené poznámky a úvahy nikterak nekolidují se závěry práce autora a spíše dokládají snahu oponenta splnit zadaný úkol. Kolega Košťál má za sebou a nepochybně i před sebou, velký kus vědecké práce.

Práce nejen potvrzuje a rozšiřuje dřívější pozorování jiných autorů, ale přináší i nové vědecké poznatky, aktuální pohled na danou problematiku.

5. Závěr

Práci doporučuji přijmout v předložené formě a na jejím základě doporučuji udělit MUDr. Petru Košťálovi titul PhD.

Otázky:

1. Jak si vysvětlujete korelaci zvýšení průtoku MCA a zlepšení vizuálně prostorových funkcí oproti vámi zmíněnému předpokladu zvýšení průtoku v PCA.
2. Je pro Vás kritériem indikace CEA u ACS MR NOVA? Existuje hranice, pod kterou by snížení toku na straně stenotické karotidy, hodnocené technikou SR bylo indikací operace.

Praha, 1.5.2023

prof. MUDr. Tomáš Grus, PhD

