

Oponentský posudek na doktorandskou disertační práci
MUDr Pavla Rejtara :
Hodnocení stupně nitrolební hypertenze pomocí kompresní dopplerovské
ultrasonografie u posthemoragického novorozeneckého hydrocefalu

Lékařská fakulta UK v Hradci Králové 2009

Předložená disertační práce má celkem 65 stran, z toho 60 stran vlastního textu. Je vhodně doplněna tabulkami, grafy, nákresy, fotografiemi a reprodukcemi záznamů dobré kvality. Jsou řazeny přímo do textu a přehledně číslovány, většina z nich je krátce popsána. Odkazy z textu na příslušné obrázky usnadňují orientaci a přispívají k pochopení psaného slova.

Řazení jednotlivých oddílů díla je rovněž přehledné a logické – obsah i seznam použitých zkratek předchází vlastnímu textu, seznam použité literatury je v závěru díla. I zde odkazy na literární prameny v textu (jméno autora a rok publikace) jsou koncizní. Seznam literatury zahrnuje 61 citací a svědčí o dobré orientaci autora v dané problematice.

Práce je členěna do 8 kapitol. Po úvodu následuje expozice sledované problematiky a v třetí kapitole jsou vytyčeny cíle disertační práce. Následují materiál a metodika (celkem 10 stran), rozbor s výsledky vlastní práce (10 stran), diskuze a závěr se shrnutím pro praxi (5 stran).

Dílo je zakončeno seznamem literatury – celkem 61 citací, které svědčí o dobré orientaci autora v dané problematice.

Název práce „Hodnocení stupně nitrolební hypertenze pomocí kompresní dopplerovské ultrasonografie u posthemoragického novorozeneckého hydrocefalu“ vystihuje přesně obsah díla. Jde o tematiku z oblasti neonatologického zobrazování, kterému se u nás věnuje jen úzký okruh radiologů. O to více je třeba ocenit volbu a jasnou expozici této problematiky, která přináší poučení dětským radiologům a je nepochybně zajímavá i pro neonatology.

Autor si vytkl jako hlavní cíl přispět k problematice posthemoragického hydrocefalu u nezralých novorozenců porovnáním měření indexu rezistence pomocí kompresního testu velké fontanely s přímým měřením intrakraniálního tlaku. Stanovit pak prediktivní hodnotu tohoto neinvazivního a relativně bezpečného testu pro stanovení nitrolební hypertenze a sledování dynamiky rozvoje hydrocefalu.

Na základě vlastní víceleté zkušenosti s kompresní dopplerovskou ultrasonografií (od roku 1999 celkem 412 novorozenců) vyšetřil v rámci své disertační práce touto metodikou 52 dětí s diagnózou posthemoragického hydrocefalu a provedl celkem 445 USG vyšetření, z nich 162 se časově shodovalo s přímým měřením nitrolebního tlaku. Soubor vyšetřovaných dětí je klinicky dobře dokumentován (porodní hmotnost, gestační stáří, rozvoj klinické symptomatologie, neurochirurgické zákroky).

Autor detailně popisuje techniku provádění kompresního testu – včetně měření šíře komorového systému a subarachnoidálního prostoru, vlastní dopplerovské měření klidového a kompresního indexu rezistence i časování vyšetření.

Přímé měření intrakraniálního tlaku prováděl neurochirurg po punkci přes velkou fontanelu pod USG navigací, získaný likvor byl následně vyšetřen biochemicky a mikrobiologicky.

Výsledky byly zpracovány statisticky způsobem adekvátním počtu vyšetření – tedy deskriptivní statistika byla doplněna Fischerovým testem v kontingenční tabulce, neparametrickým Mann-Whitneyho testem a výpočtem Spearmannových korelačních koeficientů. Takto byly vypočteny hodnoty přesnosti, senzitivity, specificity, falešné negativity, falešné pozitivivity a prediktivní hodnoty pozitivního a negativního testu.

Malé množství negativních výsledků – nebylo možné provádět punkce u dětí, kde klinika nesvědčila pro intrakraniální hypertenzi – nutí k rezervovanému přístupu k hodnocení specificity, správné a falešné negativity. Ale autor je si toho vědom - diskutuje možné příčiny falešné negativity a falešné pozitivivity při komorových puncích - jeho analýza statistických výsledků je tedy objektivní.

Za vedlejší cíl práce možno považovat zjištění doby rozvoje posthemoragického hydrocefalu od porodu. Zjištěná data jsou příspěvkem do diskuze na toto téma v literatuře.

Závěr, který autor vyvozuje ze svých zjištění, je krátký a koncizní. Zdařilo se prokázat vysokou prediktivní hodnotu kompresní dopplerovské ultrasonografie pro stanovení nitrolební hypertenze. Proto autor považuje tuto techniku za metodu první volby při klinickém podezření na novorozenecký hydrocefalus. Je cenné, že autor i v závěru objektivně poukazuje na určité limitace či úskalí metody a formuluje doporučení pro praxi.

Po stránce gramatické i stylistické je práce na velmi dobré úrovni. V textu je jen mizivý počet překlepů.

Nemám žádnou zásadní připomínku, pouze dvě drobné :

- V seznamu použitých zkratk na str 4. je dvakrát uveden ICP, naproti tomu některé zkratky, vyskytující se v textu zde chybí (cAMP, PPH, NPH)
- Na grafu 2 (str. 45) je vodorovná osa označena jako počet. Jedná se však zřejmě o pořadová čísla jednotlivých vyšetření, řazená dle velikosti, obdobně jako na následujících grafech.

Po prostudování dizertační práce bych si dovolil položit tyto otázky :

1. Autor názorně prezentuje v úvodu práce základní typy subependymálního a intraventriculárního krvácení v UZ obrazech. Na str. 56 uvádí, že incidencí těchto krvácení se v práci přímo nezabývá. Nicméně, byly tyto obrazy krvácení registrovány u všech nezralých novorozenců v jeho souboru s patologickými hodnotami IRc ? Dal by se zhodnotit či alespoň odhadnout případný vliv jednotlivých typů krvácení na výši ICP?
2. Přítomnost otevřeného ductus arteriosus Botalli má vliv na index rezistence. Zejména u nedonošených dětí je tepenná dučej otevřena ještě několik dnů po porodu a jak autor připouští může vést k falešné pozitivitě nálezů při kompresním testu. Dá se tento faktor nějak omezit ?

3. V léčbě hydrocefalu se zvýšeným intrakraniálním tlakem se uplatňují odlehčující punkce subgaleálního portu, případně ventrikuloperitoneální zkraty. Do jaké míry přispěje kompresní dopplerovská ultrasonografie k indikaci jednoho či druhého typu léčby?

Závěr:

Předložená dizertační práce je zodpovědně zpracovaná a na velmi dobré metodické i formální úrovni.

Relativně úzká problematika je jasně vymezena po stránce patofyziologické i co do klinického významu.

Při zpracování vlastního souboru pacientů autor uplatnil své více jak desetileté zkušenosti s ultrasonografií v neonatologické praxi. Prezentuje obsáhlou literární rešerši o kterou se opírá, ale kterou podrobuje též kritickému zhodnocení na základě vlastních zkušeností.

Vytčené cíle práce byly splněny.

Autor na závěr formuluje doporučení pro praxi včetně limitací této metody.

Domnívám se, že v praxi bude hlavním problémem erudice a zkušenost provádějícího sonografisty. Kromě důkladné znalosti problematiky neonatologické ultrasonografické diagnostiky i zvládnutí techniky vlastního testu je žádoucí, aby tato vyšetření systematicky prováděl jeden lékař na pracovišti, neboť subjektivní faktor zde hraje roli – komprese není dozovaná a je třeba ji provádět jedním způsobem.

Dizertační práce MUDr Pavla Rejtara splňuje dle mého názoru předepsané podmínky a doporučuji ji proto k obhajobě.

Při hodnocení profilu autora bych vyzdvihl i počet jeho původních prací (27) a jeho bohatou přednáškovou činnost v posledních 10ti letech (72 sdělení).

V Praze dne 31.7.2009

doc MUDr Jan Šprindrich, CSc