



FAKULTNÍ NEMOCNICE V MOTOLE
KARDIOCHIRURGICKÁ KLINIKA
2. lékařské fakulty UK v Praze
V úvalu 84, 150 06 Praha 5
Přednosta: Doc. MUDr. Marek Šetina, CSc.
tel: +420-22443 5200
fax: +420-22443 5220

Oponentský posudek na disertační práci MUDr. Michala Pořízky
„Oxygen consumption in awake cardiac surgical patients“

Cílem studie bylo zjistit, zda jsou standardní průtoky mimotělního oběhu, které se rutinně používají u pacientů podstupujících kardiochirurgický výkon v celkové anestezii, dostatečné i pro pacienty, u kterých je kardiochirurgická operace prováděna při vědomí v epidurální anestézii. Teoretickým podkladem práce je fakt, že celková anestézie a relaxace snižuje metabolické nároky organismu. A tedy pacienti operovaní při vědomí v epidurální anestézii by měli mít vyšší metabolické nároky a vyšší kyslíkovou spotřebu.

Autor rozdělil soubor pacientů autor do tří skupin. Do první skupiny zařadil pacienty operované při vědomí v epidurální anestézii (skupina TEA), ve druhé skupině byli pacienti operovaní v kombinované anestézii epidurální a celkové, s použitím nižších dávek celkových anestetik (TEA-GA) a třetí skupinu tvořili pacienti operovaní standardně, v celkové anestézii (GA). Adekvátnost perfúze autor hodnotil během operace na základě biochemických parametrů (hladina laktátu v tepenné krvi, saturace kyslíku centrální žilní krve a z bulbu vnitřní jugulární žíly a parametry acidobazické rovnováhy). Následně analyzoval klinická data časného i pozdního pooperačního průběhu, včetně nemocniční a tříleté mortality.

Přednosti práce

- Práce je psána vynikající a přehlednou angličtinou, bez gramatických chyb. Stavba vět je přesná a celá práce je po formální stránce velmi kvalitní.
- Téma práce je zajímavé, aktuální a originální. V současné literatuře není toto téma podrobně prozkoumané.

- Autor pochází z pracoviště, které má s touto metodou mnohaleté zkušenosti a v této oblasti jednoznačně patří ke světové špičce. I tento fakt přispívá k tomu, že celá práce je velmi kvalitní.
- Úvod do problematiky i přehled literatury je výstižný a plně dostačující.
- Cíle práce i metodika jsou stanoveny správně a výsledky jsou proto hodnověrné a přináší nové vědecké poznatky.
- Zkoumaná metoda, srdeční operace při vědomí v epidurální anestézii, se velmi pravděpodobně nestane rutinním přístupem. Ale pro určitou, byť nevelkou skupinu pacientů, může být vhodnou a výhodnou alternativou ke standardnímu postupu.

Nedostatky práce

- Soubor není homogenní. Z práce není patrné jaké bylo spektrum výkonů, kolik pacientů bylo operováno pro ICHS, kolik pro chlopňové vady a kolik bylo provedeno kombinovaných výkonů. Není ani zřejmé zastoupení typů operací v jednotlivých skupinách. Ty se tak ve svém spektru mohly zcela zásadně lišit.
- Jedním z výsledků práce je nižší výskyt pooperační fibrilace síní ve skupině TEA. Není ale zaznamenán předoperační výskyt fibrilace síní v jednotlivých skupinách. Ani výskyt pooperační fibrilace síní není dostatečně definován – není patrné zda se jedná o jednorázovou epizodu, či opakovaný výskyt, ani není stanovena délka trvání pooperační fibrilace síní.
- Jedním ze závěrů práce je, že operace při vědomí by mohly být výhodné u pacientů s obstrukční chorobou bronchopulmonální (COPD). Předoperační výskyt COPD se ale v jednotlivých skupinách nelišil a operační výsledky byly srovnatelné. Autoři vztah COPD a jednotlivých anesteziologických postupů nezkoumali, ani podrobněji nesledovali plicní funkce (ani před ani po operaci). Proto tento závěr, jakkoli je velmi pravděpodobný a vyplývající z jiných prací, nelze na základě této práce učinit.
- Dva pacienti ze skupiny TEA a se závažnými komplikacemi (embolická mozková příhoda s následným úmrtím a peroperační disekce) byly z hodnocení vyřazeny. Při tom nelze jednoznačně tvrdit, že tyto komplikace nesouvisí s typem anestézie. Embolická mozková příhoda může mít souvislost jak s výskytem arytmií, tak se zvýšeným krevním tlakem. Peroperační disekce aorty může jistě souviset se zvýšeným krevním tlakem. Výskyt peroperačních arytmií nebyl hodnocen. Autor hodnotil pouze tepovou frekvenci a krevní tlak. Ve skupině TEA je dokumentována jak vyšší tepová frekvence (bez bližší charakteristiky), tak i vyšší krevní tlak. Obojí je patrně v důsledku menší oběhové stability, na které se

pravděpodobně podílí zvýšený tonus sympatiku, který je způsoben vyšší stresovou zátěží pacientů operovaných při vědomí.

Uvedené nedostatky kvalitu práce zásadně nesnižují a výsledky neovlivňují.

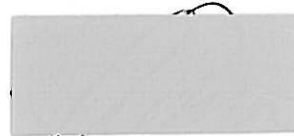
Na autora mám následující dotazy:

1. Jaký byl stav vědomí pacientů během mimotělního oběhu?
2. Jaké má vysvětlení pro změny v acidobázi (snížená hodnota laktátu a současně snížená hodnota pH, snížená hodnotu saturace kyslíku a zvýšená hodnotu PaCO₂ v tepenné krvi, snížená hodnotu saturace kyslíku v žilní krvi, snížená hodnota hladiny hemoglobinu a snížená hodnotu dodávky kyslíku do tkání u pacientů ve skupině TEA). K těmto hodnotám mi nekoresponduje snížená hladina laktátu.
3. V tabulce 5 na straně 42 je uváděna doba extubace. U pacientů ve skupině TEA je uvedeno 0,2 ± 1,2 hodin bez dalšího komentáře. Pacienti v této skupině ale přece nebyli intubováni. Prosím vysvětlit tento údaj.
4. Ačkoli průměrná doba hospitalizace nedosáhla statistické významnosti přece jen je patrný nárůst v jednotlivých skupinách (v TEA 10, v TEA-GA 12, v GA 16 dní). Při větším souboru pacientů by rozdíly pravděpodobně dosáhly statistické významnosti. Může autor na základě rozsáhlých zkušeností jeho pracoviště s těmito výkony komentovat tuto skutečnost? Jedná se podle jeho názoru pouze o náhodu a nebo je to trend, který pozoruje v běžné praxi?

Závěr

MUDr. Michal Pořízka ve své disertační práci prokázal velmi dobré znalosti problematiky i schopnost vědeckého myšlení. Cíle práce byly splněny, metodika byla zvolena správně a výsledky jsou tak hodnověrné.

Jsem přesvědčen, že disertační práce splňuje všechna požadovaná kritéria, prokazuje předpoklady autora k tvořivé vědecké práci a k udělení titulu „Ph.D.“ za jménem.



V Praze 25.8. 2011

Doc. MUDr. Marek Šetina, CSc.

Přednosta Kardiochirurgické kliniky 2.LF UK a FN Motol