

Posudek oponenta habilitační práce

Univerzita Karlova v Praze

Fakulta 1. Lékařská
Habilitační obor Ortopedie

Uchazeč MUDr. Josef Včelák, Ph.D.
Pracoviště Ortopedická klinika 1. LF UK a Nemocnice Na
Bulovce
Habilitační práce Operační léčba osteoporotických zlomenin páteře

Oponent Doc. MUDr. Richard Chaloupka, CSc.
Pracoviště Ortopedická klinika FN Brno a LF MU Brno

Posudek na základě dekretu oponenta, ze dne 23. 4. 2018, zn. 005/905/18

Habilitační práce má 87 stran, je členěna na 7 kapitol včetně literatury (141 odkazů, převážně zahraničních), a připojený soubor vlastních prací. Nejvýznamnější jsou články v Acta Chir orthop Traum čech 2009, Journal of Mechanics in Medicine and Biology 2015 a Int Orthop 2014. Práce je dobře zpracovaná, dokumentovaná 23 obrázky, 9 tabulkami a 12 grafy. Autor prokazuje přehled a zvládnutí problematiky osteoporotických zlomenin páteře v experimentální i klinické části práce, i vlastních publikacích. Autor si stanovil hypotézy, na které výsledky práce odpověděl.

V práci je několik nevýznamných překlepů: S. 7 fyzioterapie – správně při fyzioterapii, 17, 20 instalován – lépe instilován 54, 55 selhání... byl nalezen – lépe bylo nalezeno

Experimentální část

1. Transpedikulární fixace mono a bisegmentální na kadaverózních vzorcích a měření selhání sestavy. Byl hodnocen jeden vzorek s fixací 2 obratlů a dva s fixací 4 obratlů, nestabilita byla vytvořena resekci disku v hrudní páteři, v etáži T6-7. K měření vzorků bez porušení a s porušením předního sloupce páteře byl použit přístroj MTS 858,2 Mini Bionix. Každý ze vzorků byl zatížen dvakrát třemi cykly – v pořadí flexe, extenze, levá dukce a pravá dukce. Z měření autor zjistil, že destabilizace předního sloupce páteře zvyšuje napětí na spojovacích tyčích. Dále zjistil asymetrii hodnot na pravé a levé tyči transpedikulární fixace, způsobenou patrně modelací tyčí a geometrií konstrukce. Soustava vykazuje větší tuhost při dukci než při flexi/extenzi.
2. Cyklické zatěžování a životnost sestavy transpedikulární fixace při konvergenci šroubů 0 – 20 – 40°. Bylo použito 9 testovacích modelů, šrouby byly fixovány v PUR bloku, byl měřen počet cyklů do selhání. Čím vyšší je tuhost sestavy, tím je rychlejší její selhání, na rozhraní šroub/PUR blok s uvolněním šroubů. Stabilita rozhraní implantát/kost je zásadní pro správnou funkci a stabilitu instrumentace.

Klinická část

1. Prospektivní hodnocení vertebroplastik - VP a kyfoplastik - KP u souboru 32 pacientů, průměrný věk 71 let, hodnoceno bylo 28 pacientů, 21 VP, 11 KP. Obě metody mají dobrý klinický výsledek, srovnatelný statisticky. Použita byla mono i bipedikulární technika. Únik cementu byl zaznamenán u 21,6% případů.

2. Retrospektivní hodnocení 52 pacientů ošetřených VP, průměrný věk 68,2 roku, ošetření 81 dnů od fraktury. Zaznamenal únik cementu u 35,6% případů, jednou plicní embolií. Lepší výsledky byly prokazatelné při ošetření jednoho obratle než při ošetření více obratlů. Nová patologická zlomenina v přilehlém segmentu v ročním sledování byla zjištěna u 13,3% případů, s řešením VP u čtyř pacientů. Nebyly zjištěny rozdíly mezi pacienty systémově léčenými a neléčenými pro osteoporózu. Do 6 týdnů od úrazu je možná částečná korekce kyfózy.
3. Retrospektivní hodnocení souboru 26 pacientů ošetřených transpedikulární fixací a VP, průměrný věk 69,7 roku, zlomeniny byly typu A3. Významný byl jednou únik cementu do páteřního kanálu s nervovým poškozením, s nutnou reoperací. Kyfóza v korigovaném úseku před operací byla 18,9°, po operaci 8,8° a po roce 14,1°. Ztráta korekce byla v důsledku kolapsu meziobratlové ploténky. Selhání instrumentace bylo zjištěno u 4 pacientů, u 3 migrace šroubů, jednou zlomení šroubu. Nová patologická zlomenina v přilehlém segmentu byla zjištěna dvakrát, jednou řešená VP.

Použité metody a zpracování a hodnocení výsledků jsou adekvátní, včetně srovnání s literárními údaji.

Zvolené téma je velmi aktuální. Osteoporotické zlomeniny páteře představují významný problém medicínský, sociální i ekonomický. Jejich výskyt se se stárnutím populace a prodlužováním délky života bude zvyšovat, budou stoupat i náklady na léčení. Nutná je přesná diagnostika a racionální operační indikace a léčení. Léčení vyžaduje spolupráci pacientů, mezioborovou spolupráci (internista, neurolog, geriatr, radiolog, spondylochirurg, osteolog, revmatolog) a dlouhodobé sledování.

Významná je práce pro hodnocení diagnostiky a léčení osteoporotických zlomenin. Velmi důležité je experimentální hodnocení životnosti sestavy, kdy vyšší tuhost vede k rychlejšímu selhání. Používané algoritmy léčby vždy zahrnují individuální faktory a v závěru je léčba šitá na míru jednotlivých pacientů. Výsledky operační léčby se neliší zásadně u pacientů operovaných po VP a KP. Nejzávažnější komplikací VP a KP je únik cementu do páteřního kanálu a do plicních žil. Tyto komplikace jsou však vzácné. Práce potvrzuje a rozšiřuje naše znalosti především v experimentální části o tuhosti a selhání soustavy.

Dotazy:

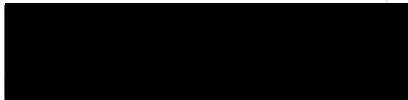
1. Jaké jednoduché schéma pro ošetření osteoporotických fraktur páteře pro VP, KP a transpedikulární fixaci autor navrhuje?
2. Jaké je místo augmentovaných transpedikulárních šroubů v ošetření osteoporotických fraktur páteře?

Závěr

Habilitační práce MUDr. Josefa Včeláka, Ph.D. „Operační léčba osteoporotických zlomenin páteře“ splňuje požadavky standardně kladené na habilitační práce v oboru Ortopedie. Doporučuji práci přijmout a na jejím základě a po úspěšné obhajobě doporučuji kandidátovi udělit titul docent pro obor ortopedie.

V Brně 1. 6. 2018

Doc. MUDr. Richard Chaloupka, CSc.
Ortopedická klinika LF MU Brno a FN Brno
Jihlavská 20
625 00 Brno


Doc. MUDr. Richard Chaloupka, CSc.
MASARYKOVA UNIVERZITA
Lékařská fakulta
625 00 Brno, Kamenice 5
53