

**Univerzita Karlova v Praze**  
**1. lékařská fakulta**

**Uchazeč** MUDr. Josef Včelák  
**Obor** Experimentální chirurgie  
**Dizertační práce** Spondylodiscitis – chirurgické léčení

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

Posudek na základě dekretu oponenta, ze dne 24. 11. 2014.

Disertační práce má 87 stran, je členěna na 8 kapitol včetně literatury (řada odkazů, převážně zahraničních), abstrakt česky a anglicky v rozsahu jedné strany. Práce zahrnuje 11 obrázků, 10 tabulek a 14 grafů.

Práce je dobře zpracovaná, obrazová dokumentace je přehledná, názorná. Abstrakt je poměrně stručný.

V práci je několik překlepů:

S. 8 správně fungující

31 monosegmentální transpedikulární instrumentace - je fixováno více segmentů T10,11-L3,4

42 správně zadním přístupem 54 správně fixace 57 správně patologickým

63 správně resorpce – místo absorpce 63 Klocker, Klockner ... správně předním

87 TLIF transartikulární – správně transforaminální

32, 43 – 50, 53 v grafech a tabulkách je uveden interval po operaci 6 týdnů, v textu je 6 měsíců. I v abstraktu česky i anglicky – je uvedeno 6 týdnů, v práci v textu 6 měsíců

a. Zvolené téma je aktuální. Spondylodiscitidy jsou velmi závažným onemocněním, s náročnou a drahou léčbou, mohou zanechat trvalé následky. Experimentální zhodnocení pevnosti instrumentace a kvality zavedení transpedikulárních šroubů je velmi důležité z hlediska stability montáže a hojení fúzí.

b. Cíle disertační práce:

1. posouzení vlivu rozsahu transpedikulární instrumentace na tuhost preparátu při defektu předního sloupce páteře, posouzení testovacích možností a reprodukovatelnosti měření na kadaverózním modelu
2. biomechanická studie stability transpedikulární fixace (šrouby) v polyuretanové pěně 10 pcf, zda zvýšení konvergence zvýší stabilitu konstrukce
3. retrospektivní klinická studie 2 souborů – zda zadní výkon (23 pacientů) zvyšuje riziko ztráty korekce lordózy, bez rizika dalších komplikací. Při kombinovaném výkonu (8 pacientů) zda rekonstrukce předního sloupce titanovým implantátem zvyšuje riziko hlubokého infektu

c. Cíle práce byly splněny

1. v kadaverózní studii nebyla potvrzena hypotéza, že transpedikulární stabilizace 2 + 2 obratlů je pevnější než 1 + 1. Bylo hodnoceno napětí na tyčích před a po vytvoření defektu předního sloupce. Použití kadaverózních preparátů je problematické, pro

- různou velikost, patologické změny, problémy se zachováním kvality preparátu při opakovaném testování.
2. v biomechanické studii bylo zjištěno, že počáteční zvýšení konvergence transpedikulárních šroubů na 20° zvýší stabilitu a trvanlivost konstrukce modelu při pohybu v sagitální rovině (flexe, extenze) během cyklického zatížení. Velmi důležité je rozhraní a kontakt kost (modelový materiál polyuretanová pěna) a šroub, s vlivem řady parametrů – typ stabilizace, její geometrie, materiál komponent, tuhost implantátu, stav páteře, kvalita kosti, vazivového aparátu. Nejčasnější uvolnění fixace bylo u maximální konvergence šroubů – 40°. Selhání bylo v úrovni materiál modelu - implantát. Kritickým místem zatížení je oblast vstupu pedikulárního šroubu do těla obratle.
  3. v klinické studii: Izolovaný zadní přístup zvyšuje riziko ztráty sagitální rovnováhy, kyfotizace, bez zvýšeného rizika vážných komplikací a bez zhoršení klinických výsledků. Použití titanového implantátu při rekonstrukci defektu předního sloupce nezvyšuje riziko recidivy hlubokého infektu.
- d. Metodika práce. Zvolené metody zpracování byly na dobré úrovni. Změřené hodnoty byly statisticky zpracovány. Výsledky byly prezentovány pomocí obrázků a tabulek a grafů a srovnány s literárními údaji.
- e. Výsledky práce a nové poznatky. Význam pro společenskou praxi – nový je komplexní pohled (model kadaverózní, biomechanický s polyuretanovou pěnou v kombinaci s klinickou studií zadního výkonu a kombinovaného výkonu) na problematiku spondylodiscitidy páteře.
- f. Významná je práce pro hodnocení stability transpedikulární montáže, ověření účinnosti a bezpečnosti léčení spondylodiscitidy při použití zadního výkonu i kombinovaného výkonu s náhradou předního sloupce titanovým implantátem.
- f. připomínky a dotazy. K vlastní práci nemám zásadní připomínky.  
Dotazy – 1. proč jste použili vzdálenost mezi horními a dolními šrouby do polyuretanové pěny 76 mm?  
2. jaké je srovnání vlastností polyuretanové pěny 10 pcf a kosti?  
3. proč byly zvoleny úhly 20° a 40°? Úhel zavedení 40° je v klinické praxi téměř nemožný.  
4. proč jste nepoužili ke zvýšení stability transpedikulární fixace u izolovaného zadního výkonu příčný konektor?

g. Závěr

Dizertační práce MUDr. Josefa Včeláka „Spondylodiscitis – chirurgické léčení“ splňuje požadavky standardně kladené na dizertační práce v oboru Experimentální chirurgie. Doporučuji práci k obhajobě a po úspěšné obhajobě doporučuji udělit MUDr. Josefu Včelákovi vědecký titul PhD.

V Brně 12. 12. 2014

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



MUDr. Richard Chaloupka, CSc.

Fakulta nemocnic Brno  
Ortopedická klinika  
ambulace, tel. 532 232 765  
Jihlavská 20, 625 00 Brno  
IČP: 72100080 (14)