

MUDr. TOMÁŠ KUČERA, Ph.D.

Ortopedická klinika FN a LF UK Hradec Králové

Obor: ortopedie

Habilitační práce na téma:

Chronická infekce kloubních náhrad kyčelního a kolenního kloubu

Autor předložil habilitační práci na velmi aktuální ortopedické téma a tím jsou infekce kloubních náhrad. Jedná se o komplikace, které mohou naprosto zásadním způsobem ovlivnit výsledek operační léčby a již řadu let je uvedená problematika dominujícím oborovým tématem.

Práce je sepsána v rozsahu 154 stran včetně 15-ti stran použité literatury a je rozdělena do třech částí, které vzájemně logicky navazují a postupně do hloubky informují o dané problematice.

Úvodní část velmi detailně shrnuje současné znalosti o složité problematice infekcí ve vztahu ke kloubním náhradám, která se dnes i v rámci samotných oborů infektologie a mikrobiologie ukazuje jako zcela samostatná subspecializace. Každá z kapitol je detailně probrána a i když se ve většině případů jedná o známá fakta, autor je díky svým hlubokým znalostem a orientaci v problematice, doplňuje řadou zajímavých literárních či vlastních informací.

Nadstandardně je probrána kapitola diagnostiky. Komplikovanost hodnocení výsledků jednotlivých vyšetření ukazuje, že pokud není přítomna píštěl nebo pozitivní punktát, není potvrzení přítomného infektu vůbec snadné. Vyžaduje celou mozaiku dalších vyšetření, detailně probraných v celé úvodní části práce. V autorově přehledu intenzivního vývoje diagnostických postupů v posledních 10-ti letech a z nich plynoucích klasifikací, je evidentní významný pokrok, který se bohužel ne vždy stejně intenzivně realizuje v klinické praxi. Podobně kvalitně je probrána kapitola o biofilmu, který je u značné části infekcí zásadním problémem. Vše je zpracováno od teorie jeho vzniku přes jeho zpracování až ke konečným genetickým metodám, které jsou schopny zvládnout jeho detekci i negativní působení.

Klinická studie, která je hlavním předmětem habilitační práce, je rozdělena na 2 části a týká se předoperační diagnostiky případného infektu, stanovení diagnostických parametrů a efektu různých kulturačních metod s využitím sonikace resp. zjištěním spektra patogenů s jejich citlivostí k antibiotikům.

V úvodu klinické studie byla stanovená kritéria chronické infekce náhrad a soubor 100 pacientů rozdělen do dvou skupin, infekce nepravděpodobná resp. infekce jistá /50:50/. Na základě standardizovaného pooperačního odběru a pooperačního zpracování s vyšetření

předem určeného počtu vzorků byl soubor podle konečných výsledků -*aseptický v. septický*- definitivně přeskupen a to ve „prospěch“ navýšení počtu zjištěných infektů o +4 (+8%) a změnil poměr pacientů v souborech na 46 : 54. Konečná analýza s kvalitním statistickým hodnocením získaných dat prokázala např. optimální způsob kultivace a to sonifikovaného vzorku v hemokultivační lahvičce. Zároveň nastavila parametry pro rozlišení aseptického resp. septického uvolnění i spektrum nejčastějších patogenů, porovnála citlivosti na vybraná antibiotika a určila jejich procentuální účinnosti samostatně či při působení v kombinaci. Pokrok v časném potvrzení septického uvolnění i s určením patogena zásadně prokázal jak význam sonikace (narušení biofilmu) tak i prodloužení kultivačních časů.

Experimentální část byla zaměřena na problematiku použití lokálních ATB při léčbě infektu. Pro testování byly vybrány 4 nosiče, u kterých byl předpoklad, že by měli podporovat kostní regeneraci a jako kontrolní, komerčně vyráběnou skupinu nosičů. Hodnocena byla doba a hodnoty vylučovaných ATB ze zvoleného média a zároveň posuzována reakce okolních mezenchymálních tkání na koncentraci vylučovaných antibiotik a jejich nosných médií. Zadáání práce bylo mimořádné náročné, vyžádalo si přesné nastavení i excelentní spolupráci s laboratorním komplementem a konečné a složité statistické zpracování výsledků. Směrování experimentu bylo zacíleno na ověření běžně používaných údajů, s kterými my jako klinici denně pracujeme a spoléháme na ně. Jedná se např. o určení doby a hladiny vylučujícího se antibiotika z cementovaného spaceru, které se v předložené práci proti udávaným hodnotám i době liší. Velmi zajímavé jsou informace o působení jednotlivých nosičů a reakci mezenchymálních tkání na ně. V experimentu se ukázalo, že některé zásadní doporučení nemusí odpovídat realitě a určitě bude nezbytné v tomto směru nadále pátrat. Je proto velkou zásluhou autora, že tak rozsáhlou a komplikovanou studii nastavil, zajistil její provedení a její výsledky i kvalitně zpracoval. Závěry práce mají bezprostřední praktický dopad pro běžnou praxi.

Závěrečné hodnocení:

Rozsah práce odpovídá zvolenému tématu i náročnosti zpracování klinické a především experimentální části práce. Zvolené téma, týkající se problematiky infektů kloubních náhrad, je velmi aktuální a je zásadním a bohužel trvajícím problémem ortopedie. Obrazové zpracování dokumentace je kvalitní a stejně tak i práce s citovanou literaturou. Docílené výsledky mají bezprostřední praktický dopad a měli by být dále publikovány i prezentovány, aby mohli být využívány v běžné praxi.

Práce je velmi kvalitní, detailně zpracovaná a i při značné náročnosti zadání autor ukázal, že se v dané problematice velmi dobře orientuje. Závěry práce přináší nové významné poznatky a doporučuji ji proto přijmout v předložené formě a na jejím základě doporučuji udělit Dr. Kučerovi titul docent pro obor ortopedie.

České Budějovice 12. 12. 2019

doc. MUDr. Jiří Stehlík, CSc.