

Oponentský posudek
Disertační práce ve studijním programu experimentální chirurgie autora
MUDr. Romana Štíchy
„Vliv polymerních materiálů na rozvoj septických a aseptických komplikací v
ortopedii“

Práce je předložena v rozsahu 86 stran, obsahuje 14 obrázků a 12 tabulek. Práce je věnována vysoce aktuálnímu a dosud neuspokojivě vyřešenému tématu polymerních materiálů v ortopedii se zaměřením na tyto materiály jako možné nosiče antibiotik při léčbě infekcí kloubních náhrad.

V krátkém úvodu práce je nastíněna problematika polymerních materiálů.

V teoretické části se autor nejprve věnuje aseptickému selhání kloubních náhrad a vlivu polymerních materiálů na vznik této komplikace. Další část je věnována septickým komplikacím se zaměřením na antibiotickou terapii a použití lokálních nosičů antibiotik. Teoretická část je zpracována velmi komplexně. Autor neopomíjí žádnou podstatnou skutečnost týkající se daného velmi širokého tématu, a přitom nezachází do zbytečných podrobností. Celá teoretická část je vypracována stručně, výstižně a postihuje dané téma v celé jeho šíři.

V experimentální části autor zkoumá eluci různých koncentrací antibiotik u vybraných antibiotických nosičů standardně využívaných v ortopedii a porovnává je s elucí z nosiče vyvinutého na pracovišti autora (polysacharid + poly- ϵ -kaprolakton). Metodika experimentu je správně postavena. Experiment je korektně zpracován, včetně statistického zhodnocení s validními výstupy. Autor prokázal spolehlivé bakteriostatické vlastnosti u všech zkoumaných nosičů antibiotik s výjimkou jednoho. Autor zjistil poměrně široký rozptyl výsledků, související zřejmě s nehomogenitou disperze antibiotika v použitých nosičích. Studie potvrdila in vitro také účinnost experimentálního systému polysacharid + poly- ϵ -kaprolaktonem, i když nižší než u většiny komerčních nosičů antibiotik.

Vlastní fotografická dokumentace je zpracována kvalitně a dobře ilustruje problematiku. Tabulky jsou správně číslovány a řazeny do textu. Seznam použité literatury je v přiměřené délce a je zpracován podle běžných standardů.

Práci lze vytknout jen to, že název práce se poněkud rozchází s obsahem. Součástí práce mohl být uveden výčet prací autora k tomuto tématu. Ten je uveden jen v autoreferátu práce.

Práce prokazuje vysokou erudici doktoranda v oboru septické ortopedie a prokazuje jeho výborné teoretické znalosti problematiky i rozsáhlé praktické zkušenosti s předkládanou problematikou. Vývoj nového nosiče antibiotika s přesně danou časovou i objemovou elucí antibiotika je významným přínosem pro další pokrok v možnostech léčby septické komplikace kloubních náhrad a tím má práce nesporný význam pro vědní rozvoj oboru.

Hodnocení

Zvolené téma je vysoce aktuální.
Disertační práce splnila svůj cíl
K metodám zpracování nemám žádné výhrady

Dotazy pro doktoranda:

1. Domníváte se, že uváděná nerovnoměrná disperze antibiotika ve většině použitých lokálních nosičů má klinický význam?
2. Domníváte se, že lze zlepšit eluci antibiotika a zvýšit baktericidní účinek vámi vyvinutého experimentálního nosiče? A pokud ano, jakým způsobem?

Práci doporučuji k obhajobě bez výhrad. Doktorand prokázal tvůrčí schopnosti, vysokou erudici a zkušenosti v daném oboru, práce splňuje požadavky na disertační práci v oboru experimentální chirurgie.

Disertační práce prokazuje předpoklady autora k samostatné tvořivé vědecké práci a k udělení titulu „Ph.D.“ za jménem.

V Brně
26. srpna 2024

Doc. MUDr. Tomáš Tomáš, Ph.D.
Přednosta I. ortopedické kliniky

I. ortopedická klinika LF MU
FN u sv. Anny v Brně
Pekařská 53, 656 91 Brno
tel: +420606718505
e-mail: tomas.tomas@fnusa.cz
fax: +420543182717