



POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

studenta: Barbora Kohnová
s názvem: Světlem přizpůsobitelné nitrooční čočky

Hodnocení bakalářské práce dosahuje následující úrovně:

| | | |
|----|---|----|
| 1. | Splnění cíle a vhodnost struktury obsahu bakalářské práce z hlediska zadaného tématu (splnění zadání). (0 - 30) | 30 |
| 2. | Teoretická úroveň a využití dostupné literatury v bakalářské práci. (0 - 30) | 25 |
| 3. | Formální náležitosti a úprava obsahu bakalářské/diplomové práce (úroveň psaní, označení struktury textu, grafy, tabulky, citace v textu, seznam použité literatury apod.). (0 - 10) | 5 |
| 4. | Rozsah realizačních prací (SW, HW), aplikovaných vědomostí a znalostí, úroveň metodologického zpracování a závěrů práce. (0 - 30) | 25 |
| 5. | Celkový počet bodů | 85 |

Návrh otázek k obhajobě

1. Uvedte rozdíl mezi 2-hydroxyethylmethakrylátem a poly(2-hydroxyethylmethakrylátem).

2. Při vysvětlení principu LAL se skutečně jedná o prodloužení krátkých polymerních řetězců nebo i o síťování?

3. Na str. 11 uvádíte, že „Obsah vody se u nitroočních čoček velmi liší a může činit ž 38%. Nedávná analýza zabývající se sekundární kataraktou ukázala, že hydrofilní akrylátové čočky jsou náchylnější k rozvoji sekundární katarakty více, než je tomu u hydrofobních akrylátových čoček nebo u čoček silikonových. To odporuje mým zkušenostem s nitroočními čočkami WIOL-C (Gelmed, dnes Medicem int., ČR), které botnaly téměř do 41% vody a podle tvrzení prim. Pašty (ÚVN) měly až 5x nižší výskyt sekundární katarakty, jejíž odstranění se prim. Paštovi zdálo v těchto případech snazší. Tyto informace byly součástí přednášek prim. Pašty o čočkách WIOL-C, jejichž implantací se intenzivně zabýval, i sdělení spolupracovníkům, ke kterým jsem tehdy patřil. Prosím o vysvětlení.

Celkové hodnocení úrovně vypracování bakalářské práce:

| Hodnocení**: | A (výborně) | B (velmi dobře) | C (dobře) | D (uspokojivě) | E (dostatečně) | F (nedostatečně) |
|--------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Počet bodů: | 100 - 90 | 89 - 80 | 79 - 70 | 69 - 60 | 59 - 50 | < 50 |
| | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

** v případě hodnocení F (nedostatečně) uveďte komentář

Bakalářskou práci hodnotím výše uvedeným klasifikačním stupněm a doporučuji/nedoporučuji k obhajobě.

Komentář

Bakalářská práce studentky Kohnové je poměrně obsáhlá. Svým rozsahem (77 stran + 12 str. příloh) se blíží spíš práci diplomové.

Zároveň pojednává velmi zajímavou problematiku implantace nitroočních čoček, které následně mohou být upravovány UV zářením tak, aby bylo dosaženo určité změny v dosažené korekci, a to, v závislosti na oblasti dodatečného osvětlení, jak do plusových tak do minusových hodnot. Práce je logicky vystavěna, dokumentována 28 obrázky, 14 grafy, 21 tabulkami a 12 přílohami. Přehled použité literatury obsahuje 30 odkazů, což je sice číslo dostatečné, ovšem nijak vysoké zejména s ohledem na to, že na tentýž literární pramen se autorka odvolává v několika po sobě jdoucích odstavcích. Např. 14x na pramen 21 (str. 26-30), obdobně opakování odkazu 3 na str. 7-9 a 15-18, podobně často se objevují odkazy 10 a 20.

Jinak velmi dobré úrovni celé práce, včetně diskuse a závěrů, ubírá na kvalitě řada nepřesností či překlepů:

*str. 1: Úvod, Korekce zraku nitrooční čočkou představuje v dnešní době velmi kvalitní, bezpečný a rychlý způsob.

Způsob čeho, nebo co představuje korekce zraku nitrooční čočkou. Mluví se o korekci při operaci katarakty nebo

o refrakční chirurgii? Další následující věty v úvodu již sice dávají smysl, ale jsou to jednotlivá tvrzení bez návaznosti či

vedení do bližší souvislosti:

„Korekce zraku nitrooční čočkou představuje v dnešní době velmi kvalitní, bezpečný a rychlý způsob. Očekávaná kvalita vidění po operaci závisí na mnoha parametrech. Pacienti jsou seznámeni s různými možnostmi výběru typu nitrooční čočky. Dnes používáme nitrooční čočky sférické, asférické, torické, multifokální, akomodační, nebo přizpůsobitelné nitrooční čočky, kterými se práce též zabývá.“

* str. 10: Hydrofilní akryláty – hydrogely. Do této skupiny řadíme: 2-hydroxyethylmetakrylát (HEMA) a polyhydroxyethylmetakrylát (polyHEMA).

Ale to je monomer a od něj odvozený polymer, proč je jednou uváděn „2-hydroxy“ a podruhé pouze „hydroxy“?

* str. 16: Nevýhodou tohoto klasického tvrdého PMMA je vytváření prasklin v mechanicky namáhaných částech čočky, kde může

dojít až k prasknutí. Záleží zde také na osobě chirurga, který musí čočku co nejlépe implantovat bez jakéhokoliv

nadměrného ohnutí [3].

Nezáleží zde spíš na schopnostech či šikovnosti chirurga než na jeho osobě?

* str. 16: Polyetylen glykoltereftalát se dá použít na výrobu haptik. Není tak hydrofilní jako polyamid a nepodléhá tolik

biodegradaci. Nevýhodou je však jeho malá elasticita vůči ostatním materiálům [3].

.... ve srovnání s ostatními materiály

* str. 20: překlep Předněkomorové čočky jsou dnes fakické i afakické.

* str. 34: 7.2 Metodika, 7.2.1 Soubor pacientů, V očním centru Ofta byly v prvním čtvrtletí 2010 implantovány.....

Nutno doplnit: v očním centru Ofta Plzeň..... Na jiných místech práce je to sice uváděno správně, ale zde, kdy se

upřesňuje soubor pacientů a vznik experimentálních dat, je přesné uvedení pracoviště nezbytné.

*str. 66 - 69: V diskusi a v závěru je opakovaně používané množné číslo: domníváme se, neprováděli jsme, pokud bychom měli

shrnout, dostaneme se, jsme schopni, považujeme To sice svědčí o skromnosti autorky a její nechuti přivlastňovat

si cizí výroky výsledky či zásluhy, ale bakalářská práce je nebo by aspoň měla být dílem jedné osoby, tedy právě

autorky, přičemž všichni chápeme, že konzultovala se svým školitelem a dalšími odbornými pracovníky. Ale diskuse

výsledků a závěr celé práce by měly být vyjádřením názoru jediného autora.

Domnívám se, že uvedené skutečnosti jen málo ubírají odborné kvalitě práce. Ta však je vizitkou nejen

autorky ale i fakulty, respektive VŠ, na které vznikla. Proto je nutné na ně upozornit, přestože je zřejmé, že vznikly pouze jako důsledek autorčiny malé publikační zkušenosti. Po zodpovězení mých otázek práci doporučuji k obhajobě a hodnotím klasifikačním stupněm B.

Ing. Jiří Michálek, CSc.

Jméno a příjmení: Ing. Jiří Michálek, CSc.

Organizace: ČVUT v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

Kontaktní adresa: Nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno

Podpis:

Datum: