

## Oponentní posudek bakalářské práce Hany Ohnoutkové: „Stenty – jejich vlastnosti, použití a perspektivy“

Předložená práce rešeršní povahy seznamuje s širokou a interdisciplinární problematikou stentingu. V první části práce je vysvětlena funkce různých druhů stentů a komplexní požadavky na ně kladené. Tak jako u většiny implantátů do lidského těla je správná funkce stentu výslednicí řady požadovaných mechanických, biochemických, a medicinských vlastností, které diktuji specifická kritéria například na výběr materiálu, způsob výroby a design stentu, jeho případné krytí a metodu zavedení stentu. Práce se snaží postihnout tyto vzájemně provázané požadavky a přiblížit čtenáři skutečnou komplexnost a interdisciplinaritu této problematiky. Dále pak práce představuje nové směry vývoje, které v oblasti stentů probíhají. Jedná se převším o řízenou degradaci stentů a funkcionalizaci povrchu stentů včetně jejich povlakování specifickými vrstvami s aktivní (např. DES) či pasivní úlohou (např. barierová vrstva). Závěrečná část práce volně navazuje na vymezené směry vývoje a shrnuje výsledky jedné z aktivit vědeckého projektu Biokom (projekt programu Nanotechnologie pro společnost AVČR), který se zabýval povlakováním koronárních stentů biokompatibilní vrstvou nanokrystalického diamantu a jejich testováním na zvířecím modelu.

Práce, obsahující 43 stran, je logicky uspořádaná a napsaná bez většího počtu obsahových či formálních chyb. Doplněná je řadou barevných obrázků, které zlepšují porozumnění textu. Při rešerši bylo použito 62 citovaných odborných publikací. Text podobné povahy neznám a považuji ho za velmi užitečný. Přístup studentky k vypracování práce byl aktivní a samostatný. V souvislosti s výše uvedeným jednoznačně **doporučuji práci přijmout** k obhajobě a navrhuji hodnocení práce stupněm: **výborně**.

V rámci diskuse si dovoluji navrhnout následující otázky.

- 1) V práci je nepřesně vysvětlen význam zkratky TIPS, můžete to napravit?
- 2) Jaká část komplexní problematiky stentingu je vám nejbližší a proč?
- 3) Posuzujete kurikulum vámi zvoleného studijního programu dostatečně bohaté k sepsání takovéto interdisciplinární práce? Případně uveďte, v kterých oblastech jste cítila slabší background.

V Pardubicích 25. července 2013

Mgr. Jan Mistrík, PhD.

