

OPONENTSKÝ POSUDEK

na habilitační práci

Autor práce: **MUDr. Jan Hajer, Ph.D.**

Název práce: **Podslizniční prostor – další cíl pro terapeutickou endoskopii**

Práce předložena: 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy
Ruská 87, Praha 10, 100 00

Oponent: prof. Ing. Karel Roubík, Ph.D.
ČVUT v Praze
Fakulta biomedicínského inženýrství
nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno
tel.: 603 479 901
e-mail: roubik@fbmi.cvut.cz

Datum vypracování: 15. října 2019

Předložená habilitační práce se zabývá vývojem zcela nových terapeutických metod v oblasti gastrointestinální endoskopie. Autor v úvodu práce podává vyčerpávající přehled terapeutických endoskopických technik úzce souvisejících s rozvojem endoskopie v podslizničním prostoru, který si autor vybral jako perspektivní oblast skýtající značnou možnost rozšíření a zefektivnění současných technik endoskopické terapie. Autor práce se sám podílel na definování tohoto prostoru (který nazývá termínem „třetí prostor“) jako nového cíle terapeutické endoskopie. Nutno konstatovat, že zvolené téma i zaměření práce jsou velmi aktuální a zcela odpovídají současnému trendu a výzkumným cílům v oboru. Samotná analýza současného stavu je provedena pečlivě a k její tvorbě autor používal velmi recentní a kvalitní primární zdroje.

Na základě výše uvedené detailní analýzy současného stavu doplněné zhodnocením výhod a nevýhod jednotlivých diskutovaných technik autor stanovil tři základní cíle vlastní výzkumné práce: 1) vyvinout a realizovat endoskopickou metodu umožňující jednoduchou a bezpečnou implantaci neurostimulačního zařízení do podslizničního prostoru; 2) vyvinout a zrealizovat vlastní miniaturní neurostimulační zařízení velikostí splňující podmínky pro endoskopickou implantaci; 3) zavést do klinické praxe nové hybridní (laparoskopicko-endoskopické) operační techniky, které vycházejí z principu práce v podslizničním prostoru.

Tyto cíle autorem stanovené přímo vyplývají z analyzovaného současného stavu a jsou správně stanovené.

Další část práce se již zabývá samotným řešením stanovených cílů. Řešení lze rozdělit na dvě hlavní oblasti: na návrh stimulatorů podle předem definovaných požadavků a dále na oblast zabývající se metodikou a optimalizací samotného zavádění stimulatorů do podslizničního prostoru. Vše je doplněno testy, které jsou srozumitelně popsány a lze je považovat za testy potvrzující funkčnost a proveditelnost navrhovaných stimulatorů a metod jejich zavádění. Pokud bude autor ve vývoji pokračovat, mohou uvedené práce dobře posloužit jako základ pro návrh navazujících klinických studií.

Po formální stránce mám k práci několik připomínek. Větší pečlivost měl autor věnovat kontrole výsledného textu, který obsahuje řadu nejasností (např. popisy obrázků, kdy na obr. 17 jsou dílčí obrázky A až D, ale v legendě jsou popsány jen A až C; obdobně na obr. 32, kde je popis matoucí, obsahující dvakrát popis dílčího obr. A pokaždé s jinými texty apod.). Některé obrázky týkající se popisu technického řešení jsou v práci uvedeny s velmi malým rozlišením nebo jsou příliš malé, což znemožňuje nejen čitelnost samotných obrázků, ale nelze ani posoudit text, který se k nim bezprostředně vztahuje. Toto se například týká obr. 39 a obr. 44, na kterých jsou uvedena nečitelná schémata zapojení elektrických obvodů. Nelze proto v tomto případě zapojení posoudit z hlediska správnosti či vhodnosti technického návrhu a nelze ani ověřit tvrzení o vlastnostech navrženého zařízení popisovaných v textu, který s obrázky přímo souvisí. V neposlední řadě obsahuje práce řadu gramatických chyb, překlepů, chybějící interpunkce a mezer mezi slovy, což v některých případech komplikuje hladké čtení a pochopení jinak dobře strukturované práce.

Přínos výzkumné práce autora k oboru je enormní, autor provádí výzkum systematicky a správně. Řada dosažených výsledků je již nyní přímo aplikovatelná v klinické praxi. Studované techniky i autorem navrhovaná nová řešení představují značný přínos a zdokonalování endoskopických terapeutických metod, které minimalizují adversní efekty při terapeutickém zákroku, snižují jeho invazivnost a často i zkracují čas nutný pro zákrok a zvyšují efektivitu výkonu ve srovnání se současně používanými technikami.

Po pečlivém prostudování práce a jejich příloh konstatuji, že předložená práce splňuje požadavky kladené na habilitační práci a tuto práci **DOPORUČUJI** k obhajobě.

prof. Ing. Karel Roubík, Ph.D.