

## OPONENTSKÝ POSUDEK DISERTAČNÍ PRÁCE

Uchazeč: ing. Vojtěch Kamenský

Školící pracoviště: Fakulta biomedicínského inženýrství ČVUT

Studijní program: Biomedicína a klinická technika

Studijní obor: Biomedicína a klinická technika

Disertační práce: DIAGNOSTICKÉ PŘÍSTROJE V KARDIOLOGII

Školitel: doc. ing. Vladimír Rogalewicz, CSc.

Oponent: doc. MUDr. David Zemánek, Ph.D.

## TEXT POSUDKU

Dizertační práce ing. Vojtěcha Kamenského s názvem „Diagnostické přístroje v kardiologii“ je prezentována v rozsahu 130 stránek, přičemž samotný text (včetně obrázků a tabulek) je na 111 stránkách. Práce je standardně členěna na úvod, metodiku, výsledky, diskuzi a závěr. Je jasně definován cíl práce. Zásadní kapitoly jsou přehledně členěny na řadu podkapitol.

### I. Aktuálnost zvoleného tématu práce

Dizertační práce se týká aktuálního a důležitého mezioborového tématu. Hodnocení efektivity a nákladů v medicíně je důležitým faktorem, který hraje významnou úlohu při řízení a organizaci zdravotní péče. Zatímco čistě modernímu lékařskému pohledu odpovídá medicína založená na důkazech („evidence based medicine“), tak z pohledu plátce zdravotní péče (zdravotní pojišťovny, stát) je potřeba tento pohled doplnit hodnocením efektivity a nákladů, a to především v době omezených finančních zdrojů. Téma práce je tedy velmi aktuální.

### II. Metodika zpracování

Užité pracovní metody byly adekvátně zvoleny i aplikovány, což poukazuje na dobrou orientaci v problematice. Spis je po formální stránce uspokojivě zpracován a je provázen přehlednou dokumentací s grafy i tabulkami. Jsou zde naprosto zanedbatelné formální nedostatky. Například je v testu použita zkratka DES s dvojitým významem („drug-eluting stent“ vs „discrete event simulation“). Dále je použita zkratka DCB („drug-coated ballon) přičemž by vzhledem k přítomnosti zkratky DES bylo lepší použití zkratky DEB („drug-eluting ballon) atd.

### III. Výsledky disertační práce

Doktorand si k prezentaci problematiky vybral téma ischemické choroby dolních končetin, kde hodnotil různé diagnostické přístupy (měření poměru tlaku kotník-paže, vaskulární ultrazvuk, invazivní digitální substrakční angiografie, angiografie pomocí výpočetní tomografie nebo magnetické rezonance) nebo léčebné strategie (endovaskulární intervence s/bez použití stentu, chirurgická revaskularizace). Model byl vytvořen podle nejnovějších doporučených postupů a na podkladě odborné literatury. Publikované výsledky autora jsou zajímavé a poukazují na komplikovanost hodnocení zdravotnických postupů. V hodnocení diagnostických modalit například vychází použití digitální substrakční angiografie, jako nejdražší a zároveň nejefektivnější. Vyšetření angiografií pomocí výpočetní tomografie pak vychází jako obecně nejvhodnější varianta s dobrou efektivitou za přijatelné náklady. V případě, že však po diagnostickém vyšetření následovala léčba (především endovaskulární), tak by mohla být digitální substrakční angiografie i nákladově efektivní.

#### IV. Splnění cíle disertační práce

Hodnocená disertační práce jednoznačně splnila stanovené cíle a dokresluje tímto odborné schopnosti autora.

#### IV. Přínos práce pro společenskou praxi a další rozvoj vědy

Dizertační práce autora prokazuje zajímavé ekonomické vztahy, které ovlivňují zdravotní péče a může tak přispět úpravě pohledu na zdravotní péči především z pohledů plátce zdravotní péče (zdravotní pojišťovny, stát). To by mohlo vést ke zlepšení péče o pacienty při omezeném množství finančních prostředků. Výsledky práce podporují aktuální trendy v péči o tyto pacienty.

#### V. Otázky

1. Ve své práci při srovnávání diagnostických postupů správně pracujete se senzitivitou metody. Nepoužíváte však druhý s ní spojený parametr a to je specifická. To znamená, že určená diagnostická metoda bude falešně pozitivní a bude generovat další diagnostický postup. V popsaném modelu to není nutné (až na screeningové vyšetření pomocí měření poměru tlaků kotník-paže). Je nějaký způsob jak ji zohlednit v modelu obecně?

2. Jedním z nejobtížnějších otázek ekonomických modelů je finanční zhodnocení kvality života. Autor ve své práci jmenuje různé způsoby. Chtěl bych se zeptat, zda existují také modely, které budou zohledňovat také to, že díky stanovanému postupu nedojde ke sníženému pracovnímu uplatnění subjektů, a tak k ekonomickému prospěchu společnosti?

#### VI. Závěr

Student prokázal dostatečné vědecko-výzkumné tvůrčí schopnosti a práce splňuje požadavky kladené na disertaci v daném oboru. Na základě výše uvedeného doporučuji disertační práci ing. Vojtěcha Kamenského "DIAGNOSTICKÉ PŘÍSTROJE V KARDIOLOGII" k obhajobě a po úspěšné obhajobě doporučuji udělení titulu Ph.D. ve smyslu § 47 Zákona o vysokých školách č. 111/98 Sb.

doc. MUDr. David Zemánek, Ph.D.

V Praze 23.12.2022

II. interní klinika kardiologie a angiologie VFN a 1. LF UK