



POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

studenta: Kristýna Wolfová

s názvem: Porovnání radiační zátěže u tomografických vyšetřovacích metod

Hodnocení bakalářské práce dosahuje následující úrovně:

1.	Přístup studenta k řešení úkolu (přípravenost, iniciativa, pracovní morálka a samostatnost studenta). (0 - 30)	20
2.	Způsob a úroveň zpracování úkolu. (0 - 20)	15
3.	Formální náležitosti a úprava obsahu bakalářské práce (úroveň psaní, označení struktury textu, grafy, tabulky, citace v textu, seznam použité literatury apod.). (0 - 10)	10
4.	Rozsah realizačních prací, aplikovaných vědomostí a znalostí, úroveň metodologického zpracování a závěrů práce. (0 - 40)	24
5.	Celkový počet bodů	69

Návrh otázek k obhajobě

1. Porovnejte hrozby ve SWOT analýze u CT, PET a SPET z hlediska radiační zátěže pacienta a personálu.

2.

3.

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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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

Na základě požadavku zkušební komise u řádné SZZ byla bakalářská práce doplněna v praktické části o 13 stran. Práce byla doplněna o porovnání radiační zátěže z CT vyšetření mozku, srdce, plic a břicha za rok 2006 a rok 2016. Dále je porovnána radiační zátěž ze SPECT vyšetření mozku, plic, ledvin a srdce z roku 2006 a radiační zátěž z PET vyšetření mozku v roce 2006 a 2016.

Porovnávané údaje byly získány ve Fakultní nemocnici v Motole a Ústřední vojenské nemocnici v Praze. Např. pro vyšetření mozku na CT bylo získáno z let 2012 - 2016 celkem 200 konkrétních údajů DLP. V daných souborech byly stanoveny průměrné, minimální a maximální hodnoty DLP a z průměrné hodnoty DLP pomocí konverzního faktoru vypočtena efektivní dávka. Dále jsou v práci uvedeny získané hodnoty průměrné efektivní dávky pro SPECT mozku, srdce, perfuze plic, dynamické scintigrafie ledvin a statické scintigrafie ledvin a pro PET mozku FDG a PET mozku FLT. Výsledky jsou porovnány v diskuzi práce.

Zde je konstatováno:

- Průměrná efektivní dávka u sledovaného vzorku CT vyšetření mozku se zvýšila pouze o 0,06 mSv, průměrná efektivní dávka u srdce se snížila o 6,5mSv. U vyšetření plic se průměrná efektivní dávka zvýšila o 4,3 mSv a průměrná efektivní dávka u vyšetření břicha s podáním kontrastní látky perorálně i intravenózně se zvýšila o 13,8 mSv.

- Radiační zátěž u SPECT a PET vyšetření se během deseti let příliš nezměnila, jelikož aktivita aplikovaná pacientovi je stále stejná. Ke změně došlo, u scintigrafie plic, kdy se změnila aplikovaná aktivita a tím i zátěž pro pacienta.

Změna nastala u PET vyšetření mozku, kdy se v roce 2006 neprovádělo následně CT vyšetření, ale v roce 2016 už je PET vyšetření spojeno s low dose CT vyšetřením, tudíž pacient obdrží efektivní dávku z radiofarmaka a také CT.

Bakalářská práce byla dále doplněna o podrobnou SWOT analýzu pro CT, SPECT a PET.

Tímto byly požadavky na doplnění práce splněny a práci doporučuji k obhajobě.

Jméno a příjmení: doc. Ing. František Podzimek, CSc.

Organizace: ČVUT v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

Podpis:

Datum: