

Univerzita Karlova	6412
Přijato: 31.07.2019 v 13:51:24	Odbor
Č.j.: UKLFP/195676/2019-3	Zprac.
Č.dop.: RR756126425CZ	
Listů: 3 Příloh: 0	
Druh: písemné	

V Olomouci 30. července 2019

Oponentský posudek dizertační práce



Optimalizace expozičních hodnot při výpočetní tomografii Perfuzní CT mozku

MUDr. Jiřího Bejčka

absolventa doktorského studijního programu Lékařské fakulty UK v Plzni

Doktorský studijní program: Zobrazovací metody

Školitel: Prof. MUDr. Jan Baxa, Ph.D., Klinika zobrazovacích metod, Lékařská fakulta UK v Plzni a Fakultní nemocnice Plzeň, Plzeň Lochotín, alej Svobody 80, 301 00 Plzeň

Oponent: MUDr. Filip Čtvrtlík, Ph.D., Radiologická klinika, Lékařská fakulta Univerzity Palackého v Olomouci, Hněvotínská 3, 775 15 Olomouc

Obecná charakteristika

Předložená doktorandská práce má 91 stran včetně literatury.

Téma disertační práce je v současné době velmi aktuální, neboť analyzuje možnosti optimalizace protokolu perfuzního CT mozku u cévní mozkové příhody.

Teoretická část je přehledně zpracovaná, poutavě psaná a velmi pěkně vystihující současný stav problematiky. Text je logicky členěný. V prvních třech kapitolách předkládá autor techniku CT vyšetření, možnosti optimalizace a redukce dávky a problematiku cévní mozkové příhody.

Forma použité obrazové dokumentace je srozumitelná a technicky kvalitní.

Text je doplněn názornými a přehlednými tabulkami a obrázky velmi pěkně doplňujícími text práce.

Na konci diskuze jsou správně uvedeny i limitace práce.

Použitá literatura je relevantní.

Cíle práce

Cíle práce jsou jednoznačně definované.

Hlavním cílem práce bylo analyzovat stroke protokol používaný na Klinice zobrazovacích metod v Plzni. Dále bylo cílem optimalizovat perfuzní protokol CT mozku s cílem snížit radiační zátěž, zachovat diagnostickou kvalitu zobrazení a ověřit proveditelnost v praxi.

Použitá metodika

Autor srozumitelnou formou prezentuje hlavní hodnocené parametry a dále přehledně prezentuje výběr dat a způsob jejich hodnocení. Jsou popsány adekvátně použité statické metody a interpretace jejich výsledků.

Dosažené výsledky

Autor prokázal, že při správném načasování perfuzního skenování a správném nastavení expozičních hodnot lze významně snížit radiační zátěž a zároveň snížit délku vyšetření s tím, že kvalita protokolů byla plně diagnostická.

Splnění cílů.

Autor ve své disertační práci splnil všechny stanové cíle.

Autor analyzoval standardně prováděný protokol pro perfuzní CT mozku z hlediska variability časových intervalů intrakraniální cirkulace.

Dále autor analyzoval časová data z testovacího bolusu kontrastní látky prováděného standardně pro správné časování CT angiografie mozkových tepen a porovnal je s intrakraniální cirkulací.

Autor navrhnul optimalizaci perfuzního CT protokolu s cílem snížit radiační zátěž a zlepšit jeho spolehlivost s ohledem na různé cirkulační poměry.

Současně zhodnotil vliv úpravy na radiační zátěž.

Dále pak zhodnotil diagnostickou kvalitu pro hodnocení a celkový přínos optimalizovaných protokolů.

Celkově jsou výsledky práce cenné, přínosné pro praxi a vytvořený skenovací protokol může být využíván v rutinní radiologické praxi.

Odborné a formální připomínky k napsanému textu:

Věcných nedostatků je naprosté minimum. Nepodařilo se dohledat obrázek číslo 3 a naopak jsou zde dva obrázky číslo 8. Z formálních chyb lze zmínit minimální množství překlepů.

Závěr

Závěrem lze shrnout, že úroveň práce je velmi kvalitní, výborně vystihující dané téma a doporučuji ji k obhajobě.

MUDr. Filip Čtvrtlík, Ph.D.

LF UP a FN Olomouc

Radiologická klinika