

Práce vykazuje velké množství formálních chyb – např. chyby v interpunkci min v 8mi případech

- pravopisných chyb – např. Slovo standardní se píše s D nikoliv standartní v práci použito více než 4 x, nebo místo Hounsfieldovy jednotky píše autor mylně Haunsfieldovy jednotky atd.

- časté překlapy – jen do 35. stránky jsem jich napočítal více než 15, potom jsem již s jejich počítáním přestal,

Vše výše napsané může svědčit o dvou věcech buď o autorově nedostatečné znalosti českého jazyka nebo o velké časové nouzi ve které práce vznikala, v každém případě je to však projevem neúcty ke všem budoucím čtenářům práci v této podobě pustit dále

bohužel diplomová práce vykazuje i faktické chyby v části teoretické např.:

- arteria carotis interna nemá pars cerebularis (část mozečkovou) jak píše autor na str. 14 ale pars cerebralis

- na straně 20 píše autor, že součástí CT přístroje je kromě gantry i stůl a anesteziologický přístroj (tento ovšem není integrální součástí přístroje, jak by se z textu dalo dovodit, ale na všech CT vyšetřovnách bývá umístěn také ale není součástí CT aparatury)

- na straně 27 používá autor možnost rekonstruovat postprocessingem – toto označení samo o sobě je spíše než technickým vymezením způsobu rekonstrukce (to jsou až jednotlivé postupy MPR,VRT,MIP aj), vymezením času tedy že tyto rekonstrukční postupy vznikají až následně po samotném procesu produkce CT obrazů

- na straně 29 používá autor označení ionizující zdroje – toto označení nic neznamena autor myslel zřejmě zdroje ionizujícího záření

- dále na téže straně píše autor o veličinách DLP a CTDI kdy píše že...obě tyto veličiny jsou okamžitě po provedení CT výkonu zobrazovány na vyšetřovacích konzolích – toto by bylo velmi pozdě kdybychom hodnoty těchto veličin viděli až po expozici.

Podmínkou optimalizace dávkové zátěže na CT je vidět hodnoty těchto veličin již v době plánování, což umožňují jako jeden ze základních optimalizačních nástrojů CT skenery firem GE, Canon či Philips.(hodnoty těchto veličin jsou dopředu vypočítány z denzitních profilů odečtených z topogramů) U CT přístrojů firmy Siemens jsou optimalizačními nástroji ref.mAs protože mAs jsou upravovány na základě denzitních profilů resp. Podílu šumu v obrazech získaných z přechozí rotace systému rentgenka detektor.

- na straně 33 píše autor že hodnoty kV jsou v rámci systémů automatického řízení expozice (AEC) voleny manuálně, což jednoznačně není pravda a u přístrojů minimálně od roku 2014 již je i tato veličina volena automaticky minimálně u fy Canon a Philips

- na straně 35 v kapitole o tloušťce rekonstruovaného řezu píše autor doslova cituji...Čím je rekonstruovaný řez tenší, tím je také menší projev částečného artefaktu....pojem částečný artefakt opět neznám, ale zato znám pojem částečný objemový artefakt nebo artefakt částečného objemu což je stav kdy v síle řezu např. 5 mm silně je 2,5 mm skalní kost a 2,5 mozkový parenchym

a tak dále a tak dále

pro objasnění mého stanoviska myslím těchto pár příkladů stačí

při práci s literaturou se hodně autor opírá o starší publikace z let 2002 apod. které citují a dogmaticky opakují jiné skutečnosti než které jsou běžné dnes u přístrojů dnešní doby o dvacet let technologického vývoje mladší a modernější mezi které spadají i oba CT skenery použité ve výzkumné části

v části výzkumné není vyčerpávajícím způsobem popsán použitý protokol

- nerozumím sledovanému parametru kdy autor chce sledovat rozdíly v použitých kV, když si stanoví podmínku neměnných kV 120

- autor nezmiňuje zda a jakým způsobem ale zejména jestli u obou přístrojů stejně jsou v použitém protokolu nastaveny iterativní cykly při rekonstrukci obrazu (jejich počet má zásadní vliv na kvalitu obrazu a tedy i na velikost radiační zátěže)

- v diplomové práci není nikde popsáno jak je v obou protokolech definována kvalita obrazu u CT fy GE tuším parametry DS (dose step), DI (dose index) či SD (std.odchylka) zda je na obou přístrojích v použitém protokolu pro CT intrakraniálních tepen nastavena identicky

-poslední moje připomínka se týká kvality kontrastní náplně - srovnávat kvalitu náplně KL při aplikaci tlakovým injektorem s oběžným kolem, který vykazuje velké rozdíly mezi nastaveným průtokem a skutečností nelze. Navíc u těchto tlakových injektorů není dosaženo ani konstantního tlakového gradientu v průběhu aplikace KL

s ohledem na vše výše napsané jsem položil i své otázky tedy:

otázka č. 1. Jaké bylo procento iterativních cyklů a nastavení DS,DI či SD ve vyšetřovacích protokolech? - bez těchto údajů nelze oba CT skenery srovnávat

Otázka č. 2. je někde zaznamenán skutečná doba aplikace kontrastní látky ze které by šlo zpětně odvodit dodržení nastavené aplikační rychlosti? Tedy ke kvalitě náplně kontrastní látkou se mohu vyjádřit resp. Ji porovnávat jen a pouze tehdy budu-li si jistý, že mám naprosto standardní vstupní podmínky tedy množství, sílu a rychlost potažmo tlakový gradient

ale abych nebyl jen negativní, velmi kladně hodnotím úroveň statistického zpracování práce

Mgr. Tomáš Tichý

