

Model screeningu rakoviny plic



Popis

Tento fantom je CT model vyvinutý k usnadnění optimalizace dávky záření a dalších podmínek skenování pro screeningové CT vyšetření rakoviny plic pomocí spirálního CT nebo MDCT, jehož cílem je včasná detekce rakoviny plic. Vzhledem k tomu, že screening se obvykle provádí na zdravých lidech, považuje se nutnost minimalizovat expozici a zároveň maximalizovat kvalitu obrazu za obzvláště vysokou. Fantom je navržen tak, aby vytvořil podmínky pro detekci malých časných plicních karcinomů, jako je GGA, které je obtížné zjistit prostým rentgenovým snímkem. Antropologická struktura fantomového modelu umožňuje realistické snímky, což umožňuje obsluze provádět vizuální kontrolu a současně kvantitativní vyhodnocení dávky záření a křivky hustoty v jednom skenu. Model se skládá z trupu v životní velikosti s nataženými pažemi s následujícími vnitřními strukturami:

- kosti
- simulovaná ložiska nádoru ve třech oblastech plic:
- apikální segment
- tracheální bifurkace
- bazální segment
- otvor dozimetru (\varnothing 13 mm, na centrální ose fantomu)
- osmistupňový lineární model fantomu
- vzorky hustoty (\varnothing 30 mm) v 8 stupních jsou zabudovány do fantomu