

DOZIMETRICKÉ POROVNÁNÍ VÝPOČETNÍHO ALGORITMU VARIAN ACUROS™ S FORMALISMEM AAPM TG43 PŘI INTERSTICIÁLNÍ HDR BRACHYTERAPII PRSU S POUŽITÍM PLASTOVÝCH KATETRŮ

ING. PETR PALUSKA, PH.D. (FN HRADEC KRÁLOVÉ) – PETR.PALUSKA@FNHK.CZ

Anotace:

Na pracovišti FNHK je od roku 2012 standardně prováděno APBI (Accelerated partial breast irradiation) dávkou 34 Gy v deseti ozařovacích frakcích, dvakrát denně, metodou multikatetrové intersticiální brachyterapie. V roce 2020 pracoviště publikovalo výsledky vyhodnocení dávek na srdce u souboru pacientek s časným stádiem karcinomu levého prsu. Výsledky této práce byly založeny na výpočtech formalismem AAPM TG43, který pracuje se zjednodušeným modelem homogenního prostředí. Výsledky by měly být validovány výpočetním algoritmem Acuros, který zohledňuje nehomogenní prostředí metodou řešení lineární Boltzmannovy transportní rovnice. Podobná práce byla publikována v roce 2015 v Journal of Contemporary Brachytherapy, avšak při použití kovových aplikátorů. Optimální technika APBI doposud zůstává nejasná, její výběr by však měl být opřen o přesnou znalost dozimetrických parametrů ozáření.

Předmětem práce bude porovnání relevantních dozimetrických parametrů ozařovacích plánů vypočtených moderním výpočetním algoritmem Acuros s parametry vypočtenými starším formalismem AAPM TG43 na souboru pacientek léčených pro karcinom levého prsu metodou HDR multikatetrové intersticiální brachyterapie ¹⁹²Ir.

Předpokládá se znalost základů statistického zpracování dat a testování hypotéz. Vhodné pro zájemce o budoucí zaměstnání ve FN Hradec Králové.