

Program osiguranja kvalitete uporabe ionizirajućeg zračenja u KBC Rijeka

Ana Diklić

Centar za medicinsku fiziku i zaštitu od zračenja KBC Rijeka

Sažetak

Program osiguranja i kontrole kvalitete iznimno je važan kada je riječ o dijagnostičkim ili terapijskim postupcima koji uključuju ionizirajuće zračenje. Program obuhvaća kontrolu uređaja, metoda i procedura koje se koriste u radioterapiji, dijagnostičkoj i intervencijskoj radiologiji te nuklearnoj medicini.

Uporaba naprednih tehnika u radioterapiji postavlja visoke zahtjeve na točnost svih parametara uređaja te je redovna provedba testova kontrole kvalitete vrlo važna. Sustav za planiranje radioterapije koristi u radu računalne algoritme poput Monte Carlo, Multigrid Superposition, Collapsed Cone, itd., pomoću kojih je moguće izračunati raspodjelu doze na temelju koje se vrednuje i odabire optimalan plan terapije. Stoga je provjera tog sustava važan dio programa osiguranja kvalitete. U sklopu projekta IAEA CRO6010 'Reinforcing and further developing QA/QC programme in Croatia' koji je vodio CMF&ZZ u KBC Rijeka razvijena je metodologija verifikacije sustava za planiranje radioterapije koristeći preporuke IAEA. Nakon provedbe testova u KBC Rijeka, mjerenja su provedena u još četiri radioterapijska centra u Hrvatskoj na pet linearnih akceleratora. U dijagnostici program osiguranja i kontrole kvalitete osigurava da optimizacijom različitih parametara dobijemo dijagnostički kvalitetnu sliku uz minimalnu dozu za pacijenta u svim dijagnostičkim pretragama. KBC Rijeka prva je bolnica u Hrvatskoj koja je sustavno uključila fizičare u radiološku i intervencijsku dijagnostiku te je tada započela uspostava programa osiguranja kvalitete i u tom području.

Mamografija je radiološka pretraga prilagođena za pregled tkiva s malim varijacijama u atenuacijskim koeficijentima što zahtjeva upotrebu niskih energija X-zraka. Ona je iznimno složen proces i ovisi o nizu parametara te je iz tog razloga prva odobrena za uspostavljanje programa osiguranja kvalitete koji je tijekom 2013. godine potpuno implementiran. Uspoređivali smo parametre važne za dobivanje dobre dijagnostičke informacije prije uspostave programa osiguranja kvalitete te nakon njegove pune implementacije.

Oba rada prezentirana su i na Alpe-Adria Medical Physics Meeting; Verification of the treatment planning systems in the Croatian radiotherapy community u Trstu 2012. i Implementation of quality control programme in mammography practice at the UH Rijeka – First results u Budimpešti 2014. godine.