

Rádioterapia od Röntgena doteraz

Alexandra Somsedíková

Rádioterapia ako liečebná metóda sa začala využívať v medicíne po dvoch prevratných objavoch. Keď v roku 1896 objavil Wilhelm Conrad Röntgen X-lúče a o tri roky neskôr Pierre a Marie Curie izolovali prvok rádia, začala sa nová éra v medicíne. Rovnako ako u každej novej technológie, bolo potrebné nájsť rovnováhu medzi prospešnými a potenciálne škodlivými účinkami žiarenia na organizmus. Rádioterapia je jedným zo štandardných terapeutických postupov pri liečbe onkologického ochorenia, ktorý využíva deštruktívne pôsobenie ionizujúceho žiarenia na nádorové bunky. Pri rádioterapii sa využíva skutočnosť, že ionizačné žiarenie, vyvoláva rôzne typy poškodenia genetického materiálu (DNA), ktoré, ak nie sú opravené, spôsobujú smrť bunky. Technický rozvoj t.j. využívanie lineárnych urýchľovačov, umelých rádioizotopov a protónov, presné ožiarenie nádoru bez výraznejšieho ožiarenia okolitých zdravých tkanív, študovanie biologického účinku žiarenia na nádorové a zdravé bunky, umožnili zavedenie nových štandardov v liečbe, ktoré sú v súčasnosti účinnejšie, šetrnejšie a znižujú postihnutie zdravých tkanív.