

Uživatel:Tentononc/Pískoviště

Radioterapie je metodou léčby onkologických onemocnění pomocí ionizujícího záření.

Fyzikální principy

RTG záření předává svou energii hmotě formou její ionizace. Základním pravidlem je dosažení letálního efektu nádorové tkáně za minimálního poškození okolních zdravých tkání. Kvalita záření je závislá na LET (linear energy transfer) ($\text{keV} \cdot \mu\text{m}^{-1}$). Záření by mělo být homogenní (=o jedné vlnové délce), čehož docílíme pomocí kovového (Al, Cu) filtru.

Druhy terapie

Podle lokalizace a objemu nádoru a radiosenzitivity volíme odpovídající druh a sílu záření

- **Povrchová radioterapie** - vysoká dávka na povrchu (kůže, sliznice), strmě klesá do hloubky 1-1,5 cm. Napětí 50-60 kV
- **Polohloubková radioterapie** - nádory těsně pod kůží. Energie do 100 keV
- **Konvenční hloubková radioterapie** - nádory hlouběji pod povrchem, energie 200 - 400 keV
- **Vysokovoltážní radioterapie** - velká hloubka uložení tumoru, energie nad 1 MeV. Vzniká **nadstavbový efekt**, tj. čím je energie fotonů vyšší, tím více dochází k rozptylu oproti absorpci. Tento je nejvýraznější u RTG záření z urychlovačů.