



***UMESTO PITANJA:***

***ČEMU ZAŠTITA?***

*Pripremio: Srđan Udovički*

**J**una 1896. godine, samo šest meseci nakon otkrića x-zraka, *Nikola Tesla* je zapisao: “...Eksperimentatori ne treba da budu u blizini rendgenske cevi...”. Ovim upozorenjem, Tesla, je među prvima ukazao na štetno delovanje x-zraka, istovremeno definišući i jedan od osnovnih principa zaštite od zračenja – rastojanje.

**P**rve posledice zračenja zabeležene su još u 16 veku kod rudara u Saksoniji i Češkoj. Brojna oboljenja pluća i visoka smrtnost rudara tada je bila bez objašnjenja. Tek mnogo godina kasnije *Hearing, Hesse i Arnsten* visoku smrtnost rudara dovode u vezu sa pojavom karcinoma pluća koja se javljala usled izlaganja visokim koncentracijama radona.

**E**kspерimenti sa kruksovim cevima, koji su predhodili otkriću x –zraka, takođe su pokazali opasnost od izlaganja zračenju. Eksperimentišući sa kruksovim cevima, *Grubbe*, je zapazio na mu je ruka postala osetljiva na dodir, crvena i otečena. Uprkos zdravstvenim problemima *Grubbe* nastavlja svoj rad na primeni x-zraka i 29. januara 1896. godine vrši prvo snimanje dojke sa zaštitom okolnog tkiva. Gest vredan svake pohvale.

**I**ako su Rendgenovi eksperimenti jasno pokazali da x-zraci ne prodiru kroz olovni lim. Prvih godina upotrebe x-zraka zaštititi se nije pridavala pažnja.

*Edisonov* saradnik *Dally* umire od opekotina zadobijenih prilikom eksperimenta te Edison prekida svoje eksperimente.

“ **D**ominion Dental Journal” 1897 godine opisuje sledeći slučaj:

“ Jednoj mladoj ženi snimljena su dva zuba u cilju postavljanja tačne dijagnoze.

Nekoliko dana posle snimanja koža lica, leve ruke i grudi bila je prekrivena plikovima i na kraju se oljuštila. Levo uvo se nadulo a kasnije na njega više nije čula. Sem toga kosa je počela da joj opada u pramenovima.” U ovom slučaju za snimanje su korišćene ekspozicije od 8 i 13 minuta.

**S**tomatolog *H.H. Hicks* opisuje svoj slučaj:

“ Ja sam žrtva prekomernog izlaganja zračenju. Dok sam 1920. bio na koledžu nije se specijalno isticala opasnost od prekomernog ozračivanja. Zbog mog neznanja i nemarnosti zadobio sam opekotine što je za posledicu imalo gubitak oba palca. Nisam znao ništa o rasutom zračenju niti o opasnosti u vezi držanja filma u ustima pacijenta.” Kod *Hicks-a* se pokušalo i sa transplatacijom kože u čak deset navrata ali je na kraju epilog bio isti, stomatolog je ostao bez oba palca.

**S**lični incidenti javili su se i posle otkrića prirodne i veštačke radioaktivnosti. *Beckerel* je, aprila 1901. godine u džepu košulje nosio, 80 sati, tubu sa radijumom, pozajmljenim od bračnog para *Curie*. Nakon deset dana na koži grudnog koša, na mestu na kome je tuba sa radijumom prijanjala, javila se opekotina a zatim i rana koja je dugo zarastala. Proveravajući štetan uticaj radijuma, *Pierre Curie* je stavio na svoju podlakticu malu količinu radijuma. Kao i kod *Beckerel-a* javila se opekotina, kasnije rana koja je teško zarastala. Na osnovu ovih iskustva *Curie* je predložio svom prijatelju *Danols-u*, lekaru u St. Louis bolnici u Parizu da radijum koristi u lečenju karcinoma.

**M**arie *Curie* umire 1934. godine od perniciozne anemije nastela kao posledica višegodišnjeg ozračivanja radijumom. *Irena Curie*, starija ćerka *Marie i Pierre Curie*, koja je sa suprugom *Frederic Joliot-om* otkrila veštačku radioaktivnost, za šta su 1935, godine nagrađeni Nobelovom nagradom, umire od subakutne leukemije 1956.godine.

**V**eć nekoliko godina nakon otkrića x-zraka broj žrtava nekontrolisane primene narastao je do 336 pacijenata od čega je 251 osoba umrla od karcinoma.

**STOGA, DRAGE KOLEGE, UMESTO PITANJA : ČEMU ZAŠTITA? BOLJE  
POSTAVITE PITANJE : KAKO DA JE POBOLJŠAMO?**