

Opšti pojmovi iz radioterapije - uvod i istorijski pregled

Vrsta: Seminarski | Broj strana: 68 | Nivo: Medicinski fakultet

OPŠTI POJMOVI IZ RADIOTERAPIJE UVOD I ISTORIJSKI PREGLED

1896. god. bečki ljekar Leopold Freund, dermatolog, bio je prvi koji se poslužio rendgenskim zrakama u odstranjenju dlaka sa jednog nevusa. Iste godine drugi ljekar, Despeignes, koristi x-zrake u liječenju karcinoma želuca kod jednog pacijenta.

1899. god., švedski ljekari Sjogren i Stenbeck su prvi put uspješno izliječili rak kože x-zracima. Međutim, otkrića su se nastavljala jedno za drugim i tako je

1896. godine francuski fizičar Henri Becquerel (1852-1908) otkrio nove zrake koje su takođe imale posebna svojstva. Ovo zračenje su emitovali uranijumski spojevi.

1897. god. E. Rutherford je uspio da odvoji dvije vrste zračenja iz uranijumskih spojeva. Odvojio je beta i alfa-zrake.

1898. bračni par Marie Sklodowska-Curie i Pierre Curie, su. god. objavili otkriće polonijuma, a nešto kasnije, iste godine, i otkriće radijuma. Utvrdilo se da je to elemenat sličan po hemijskim osobinama barijumu, atomske težine 226 i rednog broja 88. Radijum, kao prirodno radioaktivan elemenat, emituje tri vrste zraka: gama, alfa i beta.

Radioterapija je ranije imala širu primjenu, tj. koristila se u liječenju mnogobrojnih bolesti. Koristila se u liječenju nespecifičnih upalnih procesa mekih tkiva, kao i kožanog tkiva. Na ovaj način su tretirani različiti upalni procesi kože, krvnih sudova, mišića, pojedinih organa i slično. Nakon pojave antibiotika radioterapija gubi svoj značaj. Imala je značajan udio u liječenju gljivičnih kožnih bolesti, kod favusa, mikrosporija i trihofitija. Favus je ranije bio jako rasprostranjen u našoj zemlji. To je gljivica koja se naseljava u korijenu dlake, razara ga, a posljedica je opadanje kose. Terapija se sprovodila na taj način što je kosa morala zračenjem prvo biti odstranjena da bi lijek uopšte dospio do korijena dlake. Otkrićem antimikotika ova vrsta terapije zračenjem je prestala.

Zatim se radioterapija koristila u liječenju degenerativnih i deformirajućih oboljenja zglobova, u liječenju pojedinih bolesti centralnog nervnog sistema, kao i kod urođenih i stečenih hydrocephalusa i niza drugih bolesti.

Danas se radioterapija koristi pretežno u liječenju malignih tumora gdje zauzima vrlo značajno mjesto.

50% oboljelih od raka liječe se radioterapijom. Pored malignih tumora, radioterapija se koristi danas za liječenje određenih semimalignih i nekih benignih tumora (heamangiomi, lymphangiomi i slično). Može se sa uspjehom primjenjivati kod pojedinih oboljenja zglobova (periathritis humeroscapularis i slično).

BIOLOŠKI EFEKTI ZRAČENJA

Zračenje prolaskom kroz materiju, bez obzira da li se radi o živoj ili mrtvoj materiji, izaziva efekat jonizacije. Dio zračne energije koji biva apsorbovan u materiji troši se na izbacivanje elektrona iz atoma i stvaranje jonskih parova. U neživoj materiji proces jonizacije ne ostavlja nikakve posljedice. Međutim, jonizacija u tkivu izaziva duboke biološke promjene, koje nastupaju ubrzo poslije ozračivanja. Ako se jonizirajuće zračenje primjenjuje u većim dozama, uzrokuje smrt ćelije i odumiranje tkiva. Ova osobina x-zraka ili bilo kojeg drugog jonizirajućeg zračenja koristi se u liječenju malignih tumora.

Poznato je da jonizirajuće zračenje, nakon apsorpcije u materiji, izaziva čitav niz jonizacija koje u živim sistemima izazivaju biohemijske promjene.

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE
PREUZETI NA SAJTU. -----**

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com