



# KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU

— formujúca myseľ i srdce —

## FAKULTA ZDRAVOTNÍCTVA

Námestie A. Hlinku 48, 034 01 Ružomberok

www.ku.sk, tel.: +421 44 43 04 317, fax: +421 44 43 04 316, mobil: +421 918 722 183, e-mail: sekretariat.fz@ku.sk

### TEMATICKÉ OKRUHY NA ŠTÁTNU SKÚŠKU Z PREDMETU:

#### **RADIAČNÁ ONKOLÓGIA - Teoretická časť**

#### **PRE ŠTUDIJNÝ PROGRAM RÁDIOLOGICKÁ TECHNIKA V AK. ROKU 2023/2024**

##### **1. Prístrojová technika v externej rádioterapii.**

Plánovacie počítačové systémy za podpory CT,MR a PET, rádionuklidové ožarovače, lineárne urýchľovače, dozimetrické systémy (ionizačná a TL dozimetria, kalibrácia), typy fantómov a ich použitie.

##### **2. Ožarovací plán.**

Lokalizácia nádorového ložiska, voľba zdroja žiarenia, ožarovacie podmienky, plánovacie systémy a ožarovací plán.

##### **3. Liečba zhubných nádorov mužských pohlavných orgánov.**

Anatomická lokalizácia, histopatológia, klinický obraz, diagnostika, liečebná stratégia.

##### **4. Princípy konformálnej rádioterapie a IMRT, RA, IGRT.**

Priame a inverzné plánovanie, najvhodnejšie indikácie pre IMRT, RapidArc, výhody a riziká-význam obrazom riadenej rádioterapie IGRT.

##### **5. Ožarovacie techniky.**

Ožarovanie podľa počtu a usporiadanie polí, celotelové ožarovanie, izocentrické, pohybové, stereotaktické ožarovanie.

##### **6. Röntgenová terapia.**

Charakteristika, zdroje žiarenia, výhody a nevýhody RTG terapie.

##### **7. Megavoltová terapia.**

Charakteristika, zdroje žiarenia, elektróny, ťažké častice.

##### **8. Brachyterapia.**

Charakteristika, zdroje žiarenia, druhy aplikácií, rádiobiológia.

##### **9. Liečba zhubných nádorov hlavy a krku.**

Anatomická lokalizácia, histopatológia, klinický obraz, diagnostika, liečebná stratégia.

**10. Liečba zhubných a nezhubných nádorov CNS a miechy.**

Anatomická lokalizácia, histopatológia, klinický obraz, diagnostika, liečebná stratégia.

**11. Liečba zhubných nádorov gastrointestinálneho traktu.**

Anatomická lokalizácia, histopatológia, klinický obraz, diagnostika, liečebná stratégia.

**12. Liečba zhubných nádorov pľúc.**

Anatomická lokalizácia, histopatológia, klinický obraz, diagnostika, liečebná stratégia.

**13. Liečba gynekologických zhubných nádorov.**

Anatomická lokalizácia, histopatológia, klinický obraz, diagnostika, liečebná stratégia.

**14. Liečba zhubných nádorov prsníka.**

Anatomická lokalizácia, histopatológia, klinický obraz, diagnostika, liečebná stratégia.

**15. Dávka žiarenia v nádorovom ložisku.**

Dávka žiarenia, ionizačná dozimetria, definícia cieľového objemu, postup pri plánovaní liečby žiarením.

**16. Liečba urologických zhubných nádorov.**

Anatomická lokalizácia, histopatológia, klinický obraz, diagnostika, liečebná stratégia.

**17. Liečba zhubných nádorov krvotvorných tkanív, kože, mäkkých tkanív a kostí.**

Anatomická lokalizácia, histopatológia, klinický obraz, diagnostika, liečebná stratégia.

**18. Nenádorová rádioterapia.**

Charakteristika, rádiobiologické predpoklady, kontraindikácie, indikácie, liečba.

**19. Paliatívna rádioterapia.**

Charakteristika, liečba kostných metastáz, liečba mozgových metastáz.

**20. Potenciácia rádioterapie.**

Kombinácie RT a chirurgickej liečby, kombinácie RT a chemoterapie, rádiosenzibilizátory, hypertermia, kyslíkový efekt, plynná hypoxia.

**21. Nežiadúce účinky rádioterapie.**

Charakteristika skorých a neskorých reakcií, klinické prejavy a liečba, závislosť tolerančných dávok od objemu a času – DVH a NTCP.

**22. Choroba z ožiarenia.**

Definícia a rozdelenie z klinického hľadiska, akútna choroba z ožiarenia, chronická choroba z ožiarenia, postradiačný syndróm.

**23. Zásady ochrany zdravia pri práci s ionizujúcim žiarením.**

Legislatíva, plnenie podmienok Atómového zákona v radiačnej onkológii, ochrana pracovníkov a pacientov, kontrolované pásmo, zásady ochrany zdravia pri práci s ionizujúcim žiarením.