

# KLINIKAI ONKOLÓGIA

## 1. részvizsga témakörök és vizsgakérdések

Legfontosabb elméleti ismeretanyag szubdiszciplínák szerint:

- Daganatbiológia (sejt- és sugárbiológiai alapismeretek, carcinogenesis, genetikai és epigenetikai hatások, mikrokörnyezeti tényezők, metabolomika, preklinikai biológiai kísérletes rendszerek)
- Patológiai és molekuláris patológia (kórszövettani alapismeretek – vizsgálati módszerek, mintavétel, folyadék alapú biopsziák, prognosztikai és prediktív faktorok, TNM rendszer, molekuláris patológiai alapismeretek, onkogenetika, PCR-NGS technológia, klinikai relevancia)
- Tumor-immunológia (az immunrendszer működése, mikrokörnyezeti tényezők, az immunterápiák hatásmechanizmusa, immunológiai markerek, ellenőrzőpont gátlók, tumor-vakcinák, T adoptív terápia, vírusterápia, klinikai relevancia)
- Epidemiológia, prevenció (etiológiai faktorok, környezeti rizikótényezők, primer-szekunder-tercier prevenció, szűrési módszerek, lakossági tájékoztatás, kemoprevenció, familiáris daganat szindrómák)
- Képzés, staging (TNM, modern metszeti képzés, funkcionális és molekuláris képzés, RECIST alapismeretek, klinikai relevancia)

### Vizsgakérdések

1. Daganatos morbiditás és mortalitás Magyarországon
2. Kémiai és fizikai tényezők szerepe a daganatok kialakulásában
3. Vírusok szerepe a daganatok keletkezésében
4. Szerzett és örökletes daganatok
5. Daganatképződésben szerepet játszó gének (onkogének, tumorszupresszor gének), epigenetikai szabályozás
6. Sebészi daganatpatológiai diagnosztika és módszerei
7. Molekuláris patológiai vizsgálatok szerepe a daganatdiagnosztikában
8. Primer daganatprevenció lehetőségei
9. Az emlőrák-szűrés módszere, eredményei, hazai és nemzetközi tapasztalatok
10. A méhnyakrák-szűrés módszerei, eredményei és problémái
11. A colorectalis daganatok szűrése és korai felkutatása
12. Daganatszűrés rizikócsoportokban
13. Daganatok TNM klasszifikációja és stádiumba sorolása
14. Endoscopy diagnosztika az onkológiában
15. Intervenciós radiológia szerepe és helye a daganatos betegségek ellátásában
16. Ismeretlen primer tumor kivizsgálása
17. Rosszindulatú daganatok laboratóriumi diagnosztikája. Tumormarkerek
18. Képzés eljárások helye és szerepe a daganatok stagingjében és a kezelés követésében
19. Ultrahang diagnosztika szerepe az onkodiagnosztikában
20. Komputertomográfias (CT) képzés szerepe az onkodiagnosztikában
21. Mágneses rezonanciás képzés (MRI) szerepe az onkodiagnosztikában

## 2. részvizsga témakörök és vizsgakérdések

Legfontosabb elméleti és gyakorlati ismeretanyag szubdiszciplínák szerint:

- Sebészeti onkológia (indikáció, kuratív és palliatív sebészeti módszerek, szövődmények, inoperabilitásirrezekeabilitás, multidiszciplináris megközelítés)
- Sugárterápia (korszerű teleterápia és brachyterápia, besugárzó készülékek, sugárfizikai és sugárbiológiai alapfogalmak, mellékhatások, radio-kemoterápia, sztereotaxiás módszerek, SBRT)
- Kemoterápia (hatásmechanizmus, csoportosítás, dózisintenzitás, kumulatív dózis, klinikai farmakológiai alapismeretek, interakciók, mellékhatások, kombinációs stratégiák)
- Célzott biológiai terápia (definíció, hatásmechanizmus, biomarkerek, mellékhatás menedzsment, klinikai relevancia, költséghatékonyság)
- Immunterápia (indikáció, hatásmechanizmus, speciális mellékhatások, kombinációk, pszeudoprogredió, klinikai relevancia)
- Mellékhatás menedzsment (szövődmények felismerése, egyes szervrendszerek érintettsége, gyógyszer interakciók, megelőzés, szupportív terápia, kommunikáció)

### Vizsgakérdések

1. PET/CT onkológiai alkalmazása
2. A klinikai farmakológia alapfogalma - fázis I, II és III vizsgálatok jellemzői
3. Az onkoteam fogalma, szerepe a daganatos betegek ellátásában
4. Paraneopláziás szindrómák
5. A daganatgátló szerek klasszikus felosztása (citosztatikumok, immunterápia, biológiai módosítók stb.)
6. Kemoterápia alkalmazásának formái, időzítése
7. Citosztatikus kezelések hatásának mérése
8. A gyógyszerrezisztencia kialakulása és kivédése
9. Kemoterápiás szerek mellékhatásai és kezelésük
10. Célzott terápia és biológiai válaszmódosító szerek mellékhatásai és kezelésük
11. Daganatok endokrin terápiaja
12. Daganatok célzott terápia kezelés
13. Performance status, életminőség
14. Szupportív kezelés, palliatív kezelés
15. Sürgősségi ellátás az onkológiában
16. Az onkopszichológia feladata és módszerei
17. Onkológiai betegek utánkövetése
18. Rehabilitáció az onkológiában
19. Fájdalomcsillapítás az onkológiában
20. Csontvelő-transzplantáció
21. Onkológiai kezelések eredményeinek értékelésében használt statisztikai módszerek
22. Immunterápia
23. A daganatsebészet alapelvei (radikalitás, operabilitás, resecabilitás)
24. Az onkológiai sebészet feladatai (profilaxis, diagnosztika, terápia stb.)

25. Speciális módszerek a daganatsebészetben (lézersebészet, kriosebészet, hypertermia, fotodinámiás kezelés, RIGS)
26. A daganatsebészeti fejlődés szakaszai
27. Metasztázisok sebészete
28. Operatív endoszkópia
29. Laparoszkopos technikák onkológiai alkalmazása
30. Onkológiai rekonstrukció sebészeti technikái
31. Őrszem-nyirokcsomó technika és alkalmazási területei
32. Szerv- és funkciómegtartó műtétek az onkológiában
33. A sugárterápia klinikai alapjai - Lokális tumor kontroll és hatása a túlélésre
34. Sugárhatás fizikai, kémiai és biológiai folyamatai
35. Sugárterápia hatásosságát befolyásoló tényezők (5 R)
36. Brachyterápiás alapfogalmak (leggyakrabban használt izotópok és alkalmazási módjaik)
37. Teleterápia (foton és elektronterápia és ezek alkalmazási területei)
38. PET/CT szerepe a sugárterápiában
39. Besugárzás-tervezés (CT-, MR-vezérelt, 3D konformális)
40. Intenzitás modulált és képvezérelt sugárkezelés (IMRT és IGRT)
41. Radio-kemoterápia alapjai és fő indikációi
42. A sugárkezelés korai és késői mellékhatásai