

SUGÁRTERÁPIA

I. ÁLTALÁNOS SUGÁRTERÁPIA

1. A sugárterápia jelentősége – Lokális tumor kontroll és hatása a túlélésre
2. A sugárkezelés formái, indikációi
3. Az ionizáló sugárzás jellemzői, a sugárhatás fizikai folyamatai
4. Röntgensugárzás keletkezése
5. Foton- és elektronsugárzások mélydózis görbéinek jellemzői
6. A kilovoltos (röntgenterápiás) készülékek működési elve
7. Lineáris gyorsítók működési elve
8. Helikális tomoterápia működési elve
9. Gammakés és Cyberknife működési elve
10. Afterloading készülék működési elve
11. Brachyterápiás módszerek felosztása
12. Leggyakrabban használt brachyterápiás izotópok
13. Szövetközi brachyterápia – Párizs-rendszer ismertetése
14. Nőgyógyászati intracavitalis brachyterápia – hagyományos dóziselőírás szabályai
15. 3D képalkotáson alapuló brachyterápiás besugárzás-tervezés
16. Dozimetria – In vivo dozimetria
17. Sztereotaxiás besugárzás
18. Teljes bőr elektron besugárzás
19. A retinoblastoma lencsekímélő sugárkezelésének technikája
20. Képalkotás a sugárterápiában (CT/MRI/PET-CT/UH)
21. Sugárterápiás céltérfogat meghatározása (GTV/CTV/PTV)
22. Szimuláció – CT-szimuláció

23. Minőségbiztosítás
24. 3D konformális besugárzás-tervezés
25. Intenzitás modulált sugárkezelés (IMRT) és besugárzás-tervezés
26. Képezérelt sugárkezelés (IGRT)
27. Légzésvezérelt sugárkezelés
28. PET/CT alapú besugárzás-tervezés
29. Sugárvédelem, rizikószervek védelme
30. Proton és nehézion terápia

II. KLINIKAI SUGÁRBIOLÓGIA

1. Sugárhatás kémiai folyamatai
2. Sugárhatás biológiai folyamatai – sugárkárosodások típusai
3. Sugárzás és sejtciklus
4. Lineáris-kvadratikus modell
5. Egészséges szövetek és daganatok jellemző α/β értékei
6. Lineáris energiatranszfer és oxigénhatás
7. Sugárterápia hatásosságát befolyásoló tényezők (5 R)
8. Sugárérzékenyítők és sugárvédő anyagok szerepe a sugárterápiában
9. Radio-kemoterápia
10. Hyperthermia, radio-hypertermia
11. Akut sugársérülés
12. A sugárterápia korai és késői hatásai
13. Egyes szervek toleranciadózisa
14. Frakcionált sugárkezelés sugárbiológiai alapjai, eltérő frakcionálási sémák
15. Dózisteljesítmény és biológiai hatékonyság

III. RÉSZLETES SUGÁRTERÁPIA

1. Bőr basalioma és laphámrák sugárkezelése
2. Melanoma malignum sugárkezelése
3. Ajak és szájüreg daganatainak sugárkezelése és radio-kemoterápiája
4. Epipharynx daganatainak sugárkezelése és radio-kemoterápiája
5. Mesopharynx daganatainak sugárkezelése és radio-kemoterápiája
6. Hypopharynx daganatainak sugárkezelése és radio-kemoterápiája
7. Gégerák sugárkezelése és radio-kemoterápiája
8. Orr és orrmelléküregek daganatainak sugárkezelése
9. Nyálmirigy daganatok sugárkezelése
10. Pajzsmirigy daganatok sugárkezelése
11. Szem és orbita tumorok sugárkezelése
12. Nem-kissejtes tüdőrákok sugárkezelése és radio-kemoterápiája
13. Kissejtes tüdőrák sugárkezelése
14. Nyelőcsőrák sugárkezelése és radio-kemoterápiája
15. Gyomorrák sugárkezelése és radio-kemoterápiája
16. Rectum tumor sugárkezelése és radio-kemoterápiája
17. Anus karcinóma sugárkezelése és radio-kemoterápiája
18. Máj, epehólyag és epeutak tumorainak sugárkezelése
19. Hasnyálmirigy-rák sugárkezelése
20. Teleterápia emlőmegtartó műtét után
21. Teleterápia masztektómia után
22. Emlőtumorok brachyterápiája
23. Akcelerált parciális emlő besugárzás
24. Szeméremtest és hüvely tumorok sugárkezelése

25. Brachyterápia szerepe a nőgyógyászati daganatok sugárkezelésében
26. Méhnyak tumor definitív sugárkezelése és radio-kemoterápiája
27. Méhnyak tumor posztoperatív sugárkezelése és radio-kemoterápiája
28. Méhtest tumor definitív sugárkezelése
29. Méhtest tumor posztoperatív sugárkezelése
30. Petefészek daganat sugárkezelése
31. Hímvesző és húgycső daganatainak sugárkezelése
32. Húgyhólyag-rák sugárkezelése és radio-kemoterápiája
33. Vese, vesemedence és ureter daganatainak sugárkezelése
34. Prostata daganat teleterápiája
35. Prostata daganat brachyterápiája
36. Here tumorok sugárkezelése
37. Lymphomák sugárkezelése
38. Felnőttkori központi idegrendszeri daganatok sugárkezelése
39. Csont és lágyrész daganatok sugárkezelése
40. Gyermekkori leukémiák sugárkezelése
41. Gyermekkori lymphomák sugárkezelése
42. Gyermekkori központi idegrendszeri daganatok sugárkezelése
43. Gyermekkori solid tumorok sugárkezelése
44. Jóindulatú betegségek sugárkezelése
45. Sürgősségi, tüneti és palliatív sugárterápia