

Teleradioterapia.

1. Proszę podać definicję kontroli miejscowej nowotworu?
2. Jaka jest zależność pomiędzy dawką całkowitą i kontrolą miejscową?
3. Jak klasyfikujemy uszkodzenia popromienne?
4. Jaki wpływ na kontrolę miejscową nowotworu ma całkowity czas leczenia?
5. Jaki wpływ na kontrolę miejscową ma niejednorodność rozkładu dawki w PTV?
6. Proszę omówić zasady przygotowywania danych do planowania leczenia?
7. Proszę podać definicję współczynnika Tissue Phantom Ratio? Jakie kliniczne zastosowanie ma ten współczynnik?
8. Proszę podać definicję współczynnika Back Scatter Factor. Jakie kliniczne zastosowanie ma ten współczynnik?
9. Proszę naszkicować rozkład dawki od dwóch pól przeciwległych dla promieniowania fotonowego 4 MV, 6 MV, 15 MV? Należy przyjąć, że odległość pomiędzy punktami wejścia wiązek przeciwległych wynosi 20 cm.
10. Proszę naszkicować rozkład dawki od dwóch pól przeciwległych dla promieniowania fotonowego 6 MV dla odległości pomiędzy punktami wejścia wiązek przeciwległych 15 cm, 20 cm i 30 cm.
11. Proszę omówić zależność PDG od SSD? Proszę wyjaśnić tę zależność.
12. Jakie cechy powinien spełniać dobry plan leczenia?
13. Jak można klasyfikować narządy krytyczne z punktu widzenia budowy?
14. Proszę omówić uszkodzenia popromienne płuc. Jak można opisać ilościowo związek pomiędzy prawdopodobieństwem uszkodzenia płuc i dawką?
15. Jak zależy dawka tolerancji dla rdzenia kręgowego od dawki frakcyjnej?
16. Proszę omówić 4R radioterapii.
17. Proszę przedstawić model liniowo-kwadratowy?
18. Jakie są zagrożenia stosowania modelu liniowo-kwadratowego?
19. Jak opisujemy liczbowo zależność prawdopodobieństwa uszkodzenia narządu krytycznego od dawki?
20. Proszę podać definicję i omówić zastosowanie znormalizowanego objętościowego histogramu dawki?
21. Proszę podać definicję jednorodnej dawki równoważnej?
22. Proszę omówić zasady konturowania zalecane przez ICRU 50?
23. Jakie są wymagania Raportu 50 ICRU dla rozkładu dawki (planu leczenia)?
24. Jakie parametry rozkładu dawki do opisu planu leczenia proponuje Raport 83 ICRU?
25. Proszę omówić metody weryfikacji ułożenia pacjenta?
26. Proszę omówić jedno ze stosowanych schematów kontroli ułożenia pacjenta.
27. Co to są systematyczne i przypadkowe błędy geometryczne? Jak liczbowo opisujemy te błędy?
28. Jaki składniki należy uwzględnić w określeniu marginesu CTV-PTV? Jak liczbowo można uwzględnić te składniki?

29. Proszę omówić stosowane schematy frakcjonowania w radioterapii?
30. Czy po podaniu całkowitej dawki terapeutycznej można ponownie napromieniać pacjenta? Jeżeli tak, to, jakie środki ostrożności należy przedsięwziąć?
31. Co to jest i jak jest generowany (obliczany) DRR (rekonstrukcja radiograficzna)?
32. Jak można zminimalizować niekorzystny wpływ przerwy w leczeniu?
33. Proszę omówić najważniejsze zadania kontroli jakości systemu planowania leczenia wiązek zewnątrznych.
34. Proszę omówić dwie metody korekcji na niejednorodność.
35. Proszę omówić zasady łączenia wiązek fotonowych. Jak można zminimalizować niekorzystne efekty łączenia wiązek?
36. Jaką grubość powinna mieć prawidłowo przygotowana osłona dla wiązek fotonowych? Jaką ochronę zapewnia taka osłona?
37. Jaką grubość powinna mieć prawidłowo przygotowana osłona dla wiązek elektronowych? Jaką ochronę zapewnia taka osłona?
38. Co to jest efektywna (radiologiczna) głębokość? Jak można ją wyznaczyć?
39. Co to jest bolus i jakie ma zastosowanie w teleterapii? Jakie zastosowania ma bolus w terapii wiązkami elektronów?