Otázky ke zkoušce z DIA 2023/24

Otázky pro zkoušku předmětu Diagnostické zobrazovací metody se skládají z části radiologie a nukleární medicíny a části klinických problémů.

Studentovi z každé skupiny otázek bude náhodně přidělená jedna otázka.

Při odpovědi otázek z části radiologie a nukleární medicíny týkající se specifických chorobných stavů nebo zobrazení orgánů je důležité vyjmenovat vyšetřovací modality, diagnostický postup a základní patologie.

V části klinických problémů budou examinátoři hodnotit správnou indikaci vyšetřovacích metod pro řešení klinického problému, výtěžnost daných metod a kontraindikace.

1. **Speciální část - klinické problémy - postavení zobrazovacích metod v diagnostickém algoritmu**
2. Bolest hlavy
3. Cévní mozková příhoda
4. Trauma hlavy a krku
5. Bolesti hypogastria
6. Bolest epigastria
7. Pankreatitis
8. Expanze dutiny břišní
9. Peritoneální dráždění
10. Renální kolika
11. Hematurie
12. Polytrauma
13. Dušnost
14. Bolest na hrudníku
15. Bolest dolní končetiny
16. Lymfadenopatie
17. Poranění jícnu
18. Enteritis a colitis
19. Elevace obstrukčních enzymů
20. Akutní bolest zad
21. Bolest šourku
22. Ložisko jater – diagnostické metody, základní patologie (ložiskové a difuzní léze)
23. **Radiologie**
24. Skiagrafie a rentgenové záření – princip, radiační zátěž, indikace, kontraindikace, DICOM, PACS
25. Skiaskopické metody zobrazování - princip, radiační zátěž, indikace, kontraindikace
26. Princip ultrazvuku - princip, základní indikace
27. Princip CT - princip, základní indikace, kontraindikace, 3D rekonstrukce (jednotlivé typy)
28. Princip MR - princip, základní indikace, kontraindikace
29. Princip angiografie a DSA - princip, základní indikace
30. Intervenční radiologie – rozdělení, význam metody, spektrum výkonů
31. Kontrastní látky pro rentgenové vyšetřovací metody -princip, příklady využití, nežádoucí účinky
32. Kontrastní látky v UZ a MR zobrazování - princip, příklady využití, nežádoucí účinky
33. Nežádoucí reakce po podání kontrastních látek, jejich prevence a léčba
34. Traumatologie – osový skelet - diagnostické metody, typy fraktur
35. Traumatologie – dlouhé kosti - diagnostické metody, typy fraktur
36. Traumatologie – specifika dětského věku (typy fraktur, týrané dítě)
37. Zobrazení jícnu - diagnostické metody, základní patologie
38. Zobrazení srdce - diagnostické metody, základní patologie
39. Hrudník – možnosti jednotlivých diagnostických metod
40. Možnosti zobrazení netraumatických onemocnění skeletu - degenerativní změny a záněty páteře - diagnostické metody
41. Možnosti zobrazení měkkých tkání (trauma, záněty, nádory) - diagnostické metody
42. Nádory plic, pleury a expanze mediastina – diagnostické metody
43. Zobrazení hrudníku – specifika dětského věku
44. Zobrazení tepenného systému – diagnostické metody, základní patologie
45. Zobrazení žilního systému – diagnostické metody, základní patologie
46. Zobrazování trávicí trubice - diagnostické metody, základní patologie
47. Zobrazování žlučníku a žlučových cest - diagnostické metody, základní patologie
48. Zobrazování slinivky – diagnostické metody, základní patologie
49. Zobrazování gastrointestinálního traktu – specifika dětského věku
50. Zobrazování močového systému - diagnostické metody, základní patologie
51. Zobrazování hlavy a krku vč. zobrazovacích metod ve stomatologii - diagnostické metody, základní patologie
52. Neuroradiologie – specifika dětského věku
53. Zobrazování mozku a míchy – diagnostické metody, základní patologie (zejména nádory, záněty)
54. Zobrazování v mammologii
55. Intervenční diapeutické (diagnosticko-terapeutické) výkony na cévním systému
56. Intervenční diapeutické (diagnosticko-terapeutické) výkony na močovém systému
57. Intervenční diapeutické (diagnosticko-terapeutické) výkony na gastrointestinálním systému
58. Intervenční diapeutické (diagnosticko-terapeutické) výkony na centrálním nervovém systému -
59. Intervenční onkologie – spektrum metod a jejich praktické využití
60. Perkutánní drenáž kolekcí a abscesů - princip, příklady patologických stavů vhodných k drenáži
61. Zobrazování pohlavních orgánů u muže a ženy - diagnostický algoritmus, základní patologie
62. Možnosti zobrazení v gynekologii a porodnictví - diagnostický algoritmus, základní patologie
63. **Nukleární medicína**
64. Detekce ionizujícího záření – interakce s hmotou – detektory ionizujícího záření – stínění, elektronická vyhodnocovací aparatura
65. Radioaktivní přeměna - alfa, beta-, beta+, gama – význam pro diagnostiku a terapii
66. Měřicí přístroje v nukleární medicíně - scintilační sonda, scintilační kamera
67. Zobrazovací metody v nukleární medicíně - scintigrafie statická a dynamická, planární a tomografie – principy, rozdíly, praktické využití
68. Emisní tomografie - SPECT, PET (principy a rozdíly metod a praktické využití), PET - příprava pacienta, radiofarmaka
69. Radiofarmaka - definice, lékové formy, požadavky na radiofarmaka, jejich kontrola
70. Zdroje radionuklidů - princip jaderného reaktoru, urychlovačů a generátorů (praktické příklady radionuklidů)
71. Hybridní zobrazovací systémy (SPECT/CT, PET/CT, PET/MR) - principy, praktické využití
72. Radiační zátěž, dozimetrie, ochranné pomůcky v radiologii a nukleární medicíně, zvláštnosti při vyšetření dětí
73. Paliativní léčba kostních metastáz radionuklidy, klinický význam. Radiační synovektomie, princip metody, klinické využití
74. Scintigrafie skeletu, význam hybridních metod při ložiskovém procesu skeletu - princip, radiofarmaka, metody, klinický význam
75. Diagnostika a terapie pomocí MIBG, radiofarmaka, klinické využití
76. Perfúzní a ventilační scintigrafie plic - princip metody, radiofarmaka, indikace a hodnocení, flebografie
77. Perfuze myokardu - princip, radiofarmaka, zátěžové testy
78. Detekce krvácení do GIT a ektopické žaludeční sliznice
79. Dynamická cholescintigrafie, dynamická scintigrafie jícnu, radionuklidová diagnostika funkčních poruch GIT - principy, radiofarmaka, indikace
80. Radionuklidová diagnostika a terapie gastro-entero pankreatických neuroendokrinních nádorů
81. Scintigrafie ledvin - princip, radiofarmaka, indikace
82. Možnosti radionuklidové diagnostiky a terapie u karcinomu prostaty a jeho metastáz
83. Radionuklidová diagnostika hypertyreóz a jejich terapie radiojódem. Detekce adenomu nebo hyperplázie příštítných tělísek.
84. Diagnostika a terapie u karcinomu štítné žlázy - odlišnosti v diagnostických a léčebných postupech, využití radiojodu pro diagnostické a léčebné účely
85. Možnosti nukleární medicíny při diagnostice neurodegenerativních onemocnění - neuroreceptorová diagnostika pomocí SPECT (DATscan), PET (FDG, zobrazení amyloidových plaků)
86. Vyšetření mozkové perfuze pomocí SPECT - podmínky pro aplikaci a význam metody pro praxi, využití SPECT a PET v epileptologii.
87. Diagnostika sentinelových uzlin pomocí radionuklidů
88. Radionuklidová lymfografie
89. PET/CT v onkologii – indikace, kontraindikace, onkologická diagnostika metodami nukleární medicíny a srovnání s ostatními zobrazovacími metodami
90. Stanovení mozkové smrti pomocí radionuklidů a srovnání s ostatními zobrazovacími metodami
91. Diagnostika zánětů metodami nukleární medicíny, a srovnání s ostatními zobrazovacími metodami