Otázky ke zkoušce z DIA 2018/19

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
25. Skiaskopické metody zobrazování - princip, radiační zátěž, indikace, kontraindikace
26. Princip ultrazvuku - princip, základní indikace
27. Princip CT - princip, základní indikace, kontraindikace
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 - 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 trávící 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 míchy – diagnostické metody, základní patologie
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. Digitalizace v radiologii a nukleární medicíně – principy, možností ukládání a sdílení snímků, 3D rekonstrukce (jednotlivé typy), virtuální zobrazování**,** archivace a přenos obrazů
65. Detekce ionizujícího záření – interakce s hmotou – detektory ionizujícího záření – stínění, elektronická vyhodnocovací aparatura
66. Radioaktivní přeměna - alfa, beta-, beta+, gamma
67. Měřící přístroje v nukleární medicíně - scintilační sonda, scintilační kamera
68. Zobrazovací metody v nukleární medicíně - scintigrafie statická a dynamická, planární a tomografie – principy, praktické využití
69. Emisní tomografie - SPECT, PET (principy metod a praktické využití), PET příprava pacienta, radiofarmaka
70. Radiofarmaka - definice, lékové formy, požadavky na radiofarmaka, jejich kontrola
71. Zdroje radionuklidů - princip jaderného reaktoru, urychlovačů a generátorů (praktické příklady radionuklidů)
72. Hybridní zobrazovací systémy (SPECT/CT, PET/CT, PET/MR) - *principy, praktické využití*
73. Radiační zátěž, dozimetrie, ochranné pomůcky v radiologii a nukleární medicíně
74. Paliativní léčba kostních metastáz radionuklidy, klinický význam
75. Zvláštnosti při vyšetření dětí - aplikace radiofarmak, množství aplikované látky, odlišnosti v orgánové distribuci
76. Diagnostika pomocí 99m Tc-MIBI
77. Scintigrafie skeletu, význam hybridních metod při ložiskovém procesu skeletu - princip, radiofarmaka, metody, klinický význam
78. Radiační synovektomie, princip metody, klinické využití
79. Diagnostika pomocí 123 I - MIBG, klinické využití
80. Perfúzní a ventilační scintigrafie plic - princip metody, radiofarmaka, indikace a hodnocení
81. Dynamická scintigrafie jícnu, radionuklidová diagnostika funkčních poruch GIT, klinický význam a indikace
82. Perfuze myokardu - princip, radiofarmaka, zátěžové testy
83. Radioizotopová flebografie a průkaz plicní embolizace
84. Detekce krvácení do GIT a ektopické žaludeční sliznice
85. Dynamická cholescintigrafie - princip, radiofarmaka, hodnocení, indikace a diferenciální diagnostika příčin cholestázy
86. Radionuklidová diagnostika gastro-entero pankreatických nádorů
87. Dynamická scintigrafie ledvin - princip, radiofarmaka, indikace
88. Možnosti diagnostiky u karcinomu prostaty a jeho metastáz metodami nukleární medicíny včetně PET
89. Možnosti využití radionuklidových metod v endokrinologii
90. Diagnostika a terapie onemocnění štítné žlázy, karcinom štítné žlázy - odlišnosti v diagnostických a léčebných postupech - scintigrafie štítné žlázy, využití radiojodu pro diagnostické a léčebné účely
91. Možnosti nukleární medicíny v epileptologii, neuroreceptorová scintigrafie CNS (DATscan) - princip metody, příklady některých receptorů a význam pro praxi
92. Perfúzní scintigrafie mozku - podmínky pro aplikaci a význam metody pro praxi
93. Diagnostika sentinelových uzlin pomocí radionuklidů
94. Radionuklidová lymfografie
95. PET v onkologii – indikace, kontraindikace, onkologická diagnostika metodami nukleární medicíny a srovnání s ostatními zobrazovacími metodami
96. Terapie v nukleární medicíně - 131 I- MIBG, receptorových analogů a protilátek
97. Stanovení mozkové smrti pomocí radionuklidů a srovnání s ostatními zobrazovacími metodami
98. Diagnostika zánětů metodami nukleární medicíny, a srovnání s ostatními zobrazovacími metodami