

Sertifikācijas eksāmena programmas saturs

izvērstā ehokardiogrāfijā (M213)

1. Praktiskais eksāmens

Pretendentam uz metodes sertifikātu M213 praktiskajā eksāmenā jāapliecina praktiskās iemaņas, veicot standarta ehokardiogrāfijas izmeklējumu atbilstoši vispārpieņemtam standarta ehokardiogrāfijas protokolam, kā arī transezofageālās un/vai stresa ehokardiogrāfijas un/vai kontrastehokardiogrāfijas izmeklējumu. Izmeklējumam jāietver visas standartprojekcijas visās standartpozīcijās (parasternālā, apikālā, subkostālā un suprasternālā), visus nepieciešamos režīmus, pulsa, nepārtrauktā viļņa, krāsu un audu doplerogrāfiju, kā arī izmeklējuma laikā jāveic visi standartmērījumi atbilstoši protokolam. Pretendentam jāspēj interpretēt iegūto mērījumu rezultāti.

2. Teorētiskais eksāmens

Pretendentam uz metodes sertifikātu M213 jāapliecina savas teorētiskās zināšanas, izvelkot eksāmena biļeti, kurā var būt iekļauti sekojoši jautājumi:

1. Ultraskaņas fizika, zondes, ehokardiogrāfijas attēla veidošanās pamatprincipi, optimizācijas iespējas un biežākie artefakti.
2. Ehokardiogrāfijas izmeklēšanas režīmi, plaknes un standartpozīcijas.
3. Doplerogrāfija, tās veidi un pamatprincipi.
4. Kreisā kambara izmēru, tilpumu, masas novērtēšana.
5. Kreisā kambara sistoliskās funkcijas novērtēšana.
6. Kreisā kambara diastoliskās funkcijas novērtēšana.
7. Labā kambara izmēru, sienīgas biezuma un funkcijas novērtēšana.
8. Neinvazīva hemodinamikas novērtēšana.
9. Ehokardiogrāfija pacientiem ar koronāru sirds slimību: globālā un reģionālā sistoliskā funkcija, inducējama išēmija, viabilitāte.
10. Aortāla stenoze: etioloģija, klīniskā aina, stenozes pakāpes ehokardiogrāfiska novērtēšana, indikācijas perkutānai invazīvai vai ķirurģiskai ārstēšanai.
11. Aortāla regurgitācija: etioloģija, klīniskā aina, stenozes pakāpes ehokardiogrāfiska novērtēšana, indikācijas ķirurģiskai ārstēšanai.
12. Mitrāla stenoze: etioloģija, klīniskā aina, stenozes pakāpes ehokardiogrāfiska novērtēšana, indikācijas ķirurģiskai ārstēšanai.
13. Mitrāla regurgitācija: etioloģija, klīniskā aina, regurgitācijas pakāpes ehokardiogrāfiska novērtēšana, indikācijas perkutānai invazīvai vai ķirurģiskai ārstēšanai.
14. Mitrālā vārstuļa prolaps: etioloģija, klīniskā aina, ehokardiogrāfiskā atradne un vārstuļa funkcijas novērtēšana, indikācijas ķirurģiskai ārstēšanai.
15. Trikuspidāla stenoze: etioloģija, klīniskā aina, stenozes pakāpes ehokardiogrāfiska novērtēšana, indikācijas ķirurģiskai ārstēšanai.

16. Trikuspidāla regurgitācija: etioloģija, klīnika, regurgitācijas pakāpes ehokardiogrāfiska novērtēšana.
17. Pulmonāla stenoze: etioloģija, klīniskā aina, stenozes pakāpes ehokardiogrāfiska novērtēšana, indikācijas perkutānai invazīvai vai ķirurģiskai ārstēšanai.
18. Pulmonāla regurgitācija: etioloģija, klīnika, regurgitācijas pakāpes ehokardiogrāfiska novērtēšana, indikācijas ķirurģiskai ārstēšanai.
19. Vārstuļu protēzes, to veidi, priekšrocības un trūkumi un to funkcijas novērtēšana.
20. Infekciозs endokardīts, tā diagnostiskie kritēriji, ehokardiogrāfijas loma infekciозā endokardīta diagnostikā.
21. Ehokardiogrāfijas loma sistēmas slimību gadījumā.
22. Iedzimtas sirdskaites: priekškambaru starpsienas defekts, kambaru starpsienas defekts, Ebšteina anomālija, atvērts arteriālais vads, maģistrālo asinsvadu transpozīcija, iedzimti koriģēta maģistrālo asinsvadu transpozīcija, Fallo tetrāde u.c.
23. Pulmonāla hipertensija: etioloģija, klasifikācija, ehokardiogrāfiska novērtēšana.
24. Dilatācijas kardiomiopātija: etioloģija, klīniskā aina, ehokardiogrāfiskā atradne.
25. Ehokardiogrāfijas loma pacientiem ar sirds resinhronizācijas terapiju.
26. Hipertrofiska kardiomiopātija: etioloģija, klīniskā aina, ehokardiogrāfiskā atradne.
27. Restriktīva kardiomiopātija: etioloģija, klīniskā aina, ehokardiogrāfiskā atradne.
28. Aritmogēna labā kambara kardiomiopātija: etioloģija, klīniskā aina, ehokardiogrāfiskā atradne.
29. Nekompakta kardiomiopātija: etioloģija, klīniskā aina, ehokardiogrāfiskā atradne.
30. Infiltratīvas kardiomiopātijas: Fābri slimība, sirds amiloidoze u.c.
31. Atlēta sirds.
32. Peripartāla kardiomiopātija: etioloģija, klīniskā aina, ehokardiogrāfiskā atradne.
33. Stresa inducēta (Takotsubo) kardiomiopātija: etioloģija, klīniskā aina, ehokardiogrāfiskā atradne.
34. Miokardīts: etioloģija, klasifikācija, ehokardiogrāfiskā atradne.
35. Perikardīts: etioloģija, klasifikācija, ehokardiogrāfiskā atradne.
36. Konstriktīvs perikardīts: etioloģija, ehokardiogrāfiska atradne.
37. Sirds tamponāde.
38. Hipertensīva sirds slimība.
39. Sirds audzēji.
40. Intrakardiāli veidojumi, to diferenciāldiagnostika.
41. Ekstrakardiāli veidojumi, to diferenciāldiagnostika.
42. Ascendējošā aorta, tās biežākās patoloģijas (ascendējošās aortas aneirisma, aortas disekcija u.c.) un ehokardiogrāfiskā atradne.
43. Miokarda deformācijas analīze, indikācijas un klīniskā nozīme sirds funkcijas izvērtēšanā.
44. 3D ehokardiogrāfija, indikācijas, pamatprincipi un klīniskā nozīme.
45. 3D ehokardiogrāfija kreisā kambara tilpumu un funkcijas novērtēšanai.
46. 3D ehokardiogrāfija pacientiem ar vārstuļu patoloģijām.

47. 3D ehokardiogrāfija pacientiem ar iedzimtām sirds slimībām.
48. Stresa ehokardiogrāfija: būtība, indikācijas, veidi un pamatprincipi.
49. Stresa ehokardiogrāfija pacientiem ar koronāru sirds slimību.
50. Stresa ehokardiogrāfija pacientiem ar kreisā kambara izejas trakta dinamisku obstrukciju.
51. Stresa ehokardiogrāfija kontraktīlās rezerves novērtēšanai.
52. Aortālā vārstuļa stenozes pakāpes izvērtēšana pacientiem ar samazinātu kreisā kambara izsviedes frakciju.
53. Transezofageālā ehokardiogrāfija: indikācijas, kontrindikācijas, izmeklējuma norise un nepieciešamais aprīkojums.
54. Transezofageālās ehokardiogrāfijas indikācijas pacientiem ar vārstuļu patoloģiju.
55. Transezofageālās ehokardiogrāfijas indikācijas pacientiem ar infekciozu endokardītu vai aizdomām par to.
56. Transezofageāla ehokardiogrāfija pacientiem ar aizdomām par kardioemboliskas etioloģijas cerebrālu infarktu.
57. Transezofageāla ehokardiogrāfija pacientiem ar iedzimtām sirdskaitēm.
58. Transezofageāla ehokardiogrāfija perkutānu transkatetrālu intervenču laikā.
59. Intraoperatīva transezofageāla ehokardiogrāfija.
60. Kontrastehokardiogrāfija: būtība, indikācijas, kontrindikācijas.