

## **Vaskulārā**

### **1. Kas pasaulē ir galvenais nāves cēlonis?**

- Pēc WHO: Aterotromboze sirds išēmiskās slimības dēļ un Cerebrovaskulārā saslimšana

### **2. Kas ir insults(trieka)?**

- Vispārējs termins, kas neapraksta specifiskos patofizioloģiskos procesus.
- 95% išēmisks insults ar smadzeņu infarktu: ¼ - lakunāri, iesaistot sīkos asinsvadus; ¼ - kardioemboliski; ¼ - kriptogēni; ¼ - aterotrombotiski.
- 15% - hemorāģisks insults: ¾ - intraparenhimāli; ¼ - SAH.
- Incidence: pie hemorāģiskā insulta agrākā vecumā nekā pie išēmiskā.

### **3. Kāds ir mirstības procents pie insulta?**

- Pie cerebrālās hemorāģijas tūlītēja mirstība ~ 50%;
- Pie smadzeņu infarkta ~ 20%.

### **4. Kādi ir insulta riska faktori?**

- Hipertensija, diabēts, sirds slimība, ātriju fibrilācija, TIA vai iepriekšējais insults, metaboliskais sindr., dislipidēmija, nikotīns, alkohols, aptaukošanās, mazkustīgums, karotis stenoze un obstruktīva miega elpošanas apstāšanās.

### **5. Kādi ir hemorāģiskā insulta cēloņi?**

- Hipertensija, amiloidāvaskulopātija, aneirisma, AVM, neoplazma, koagulācijas saslimšana, antikoagulantu terapija, vaskulīts, narkotikas, trauma

### **6. Kas ir TIA?**

- Išēmiskas lēkme ar fokālas neiroloģiskas sy epizodi., kas pāriet līdz 24 h.
- 10% -os pēc TIA attīstās insults 90 dienās un ~15% insults gada laikā

### **7. Kas ir mednieku(hunter) insults?**

- Vertebrobasilārainsuficiencia.vertebrālis mehāniskas oklūzijas vai stenozes dēļ c1-2 līmenī pie galvas rotācijas

### **8. Aneurismas dissekcija ar SAH ir tipiska kurai artērijai?**

- A.vertebrālis

### **9. Kādā artērijā parasti veidojas traumatiska aneirisma pēc transshenoidālas operācijas?**

- A.carotis sifons

### **10. Cik procentos pie AVM atrod aneurismas?**

- 10-20%

### **11. Cik procentos pie SAH angiogrāfijā neatrod ne aneurismu ne AVM?**

- ~20%

### **12. Kas perimezencefāliskā hemorāģija?**

- SAH prefontānā vai interpedunkulārā cisternā zem Lilliequista membrānas perimezencefāliko vēnu/kapilāru ruptūras dēļ.
- Atkārtot angiogrāfiju nevajag.
- Var attīstīties vazospazms vai hidrocefālija

**13. Cik procentos angiogrāfijā pie SAH atrod multiplas aneirismas?**

- ~ 20-30%

**14. Cik liela aneirisma tiek apzīmēta par gigantisku?**

- 2,5cm un lielāka

**15. Ja ir aizdomas par SAH, bet DT ir norma, kāda izmeklēšana ir indicēta?**

- LP

**16. Kāda ir aneirismas reruptūras iespēja ar SAH pie negatīvas angiogrāfijas?**

- ~4% gadā

**17. Kāds ir neārstētas aneirismas reruptūras risks?**

- 20% - 2 nedēļās un 30% - mēnesī pēc pirmās ruptūras

**18. Cik procentu pacientu ar SAH mirst pirms hospitalizācijas?**

- 10%

**19. Par ko liecina International *Subarachnoid Aneurysm Trial* (2005)?**

- Rehemoraģijas risks ir lielāks koilēšanas grupā, kurā papildus ārstēšana ir 4x biežāka par klipēšanas grupu.

**20. Pēc kreisās puses Acom aneirismas klipācijas pacients pamostas ar hemiparēzi un afāziju. Kura artērija ir bojāta?**

- A.Heubneri – apasiņo kapsula interna priēš.d.

**21. Operācijas laikā preparējot ACM aneirismu ir uzlikts pagaidu klips un anesteziologs grib ievadīt tiopentālu 500mg. Kāds tam ir nodoms?**

- Smadzeņu protekcijai. Citi protekcijas pasākumi: intermitentā klipēšana, manitols, LP, viegla hipotermija

**22. Kādas ir aneirismas ruptūras intrakraniālās komplikācijas?**

- Atkārtota asiņošana, vazospazmi, išēmisks insults, hidrocefālija, hematoma, lēkmes.

**23. Kādas ir aneirismas ruptūras ekstrakraniālās komplikācijas?**

- Miokarda infarkts, plaušu tūska, kuņģa čūla

**24. Kā tiek definēta artērijas anatomija, ja PCom ir lielāka par P1?**

- Fetāla PCom

**25. Cik procentos pacientiem ar mugurējo cirkulāciju apgādā vienu vai abas karotidālās cirkulācijas?**

- ~ 20 % pacientiem ir fetāla cirkulācija

**26. Kā asinis nonāk 3.vēderiņā pie AComm aneirismas ruptūras?**

- Caur Lamina terminālis

**27. Kā asinis pēc aneirismas ruptūras nonāk 4.vēderiņā?**

- PICA aneirismas ruptūra caur for. Luška

**28. Kas ir galvenais mirstības un morbiditātes iemesls pie SAH?**

- Vazospazms. Ja to neārstē, tad tas notiek ~20%
- Atgriezeniska klīniskā pasliktināšanās notiek ~30%.
- Vazospazma pīķis ~7.dienā un pāriet pēc 2-3 ned.

**29. Kas ir „3H” terapija?**

- Vazospazma ārstēšana ar:
  - 1.hipervolēmiju,
  2. inducētu hipertensiju un
  - 3.aktīvu hemodilūciju līdz ar hemokrītu ~30%

**30. Kas ir centrālais bezcukura diabēts?**

- Diabetes insipidus ir komplikācija, kuras cēlonis ir antidiurētiskā hormona deficīts, kas var parādīties pie SAH, parasti pie priekšējās cirkulācijas aneirismām.
- Poliurija ir tā raksturīgākā pazīme; smagākos gadījumos zaudē pat 10 litrus dienā. Dg: ļoti zema urīna osmolaritāte un augsta sērums osmolaritāte, hipernatriēmija.

**31. Pie kādām neiroķirurģiskām situācijām novēro Diabetes insipidus?**

- Pēc transsfenoīdālās ķirurģijas, pie smadzeņu nāves, kraniofaringeomas, galvas smadzeņu traumas, kausa pamatnes lūzuma, encefalīta, meningīta.

**32. Kuras artērijas apgādā lentikulostriārā un talamo-perforatīvās artērijas?**

- Lentikulostriārās - ACM M1 segm, talamoperforatīvā- A.cerebri post. P1 segm.

**33. Kāda ir mirstība un morbiditāte pie AVM hemoraģijas?**

- Mirstība – 10%; morbiditāte – 30-50%.

**34. Kāds ir nepīsušu AVM vidējais hemoraģijas risks gadā?**

- 2-4%. Ja AVM ir plīsusi, tad rerpūras risks pirmajā gadā ~6-7%, vēlāk ~2-4% gadā.

**35. Kādas AVM pazīmes norāda uz augstu operatīvu risku?**

- Lielāka par 3 cm, lokalizēta funkcionāli nozīmīgā zonā un drenāža uz dziļajām vēnām. Lielas AVM (>6cm) ir hiperperfūzijas risks un smadzeņu tūska, kas 40% var dot permanentu neiroloģisko deficītu.

**36. Kad AVM tiek ārstēta ar Cyberknife vai Gamma nazi, kāds ir ikgadējais hemoraģijas risks?**

- AVM pilnīgi obliterējas 3 gadu laikā.
- Šai laikā pastāv hemoraģijas risks

**37. Vai pastāv hemoraģijas risks pēc AVM pilnas radiogrāfiskas obliterācijas ?**

- Jā. 6 no 250 pacientiem bija hemoraģija(2005)

**38. Kāds ir ikgadējais hemoraģijas risks pie kavernozi malformācijas(angiooma)?**

- ~0,5-10% gadā. Smadz.stumra ksvirnomas asiņo biežāk – 6%/gadā.
- Klīnika: lēkmes, galvas sāpes, fokāla neiroloģija

**39. Kad venozās angiomas operācija ir attaisnojama?**

- Hemoraģija - pie neskaidrām epi-lēkmēm.
- Tomēr tās ir benignas un nevajadzētu operēt.

**40. Kā v.Galena aneirisma izraisa obstruktīvu hemoraģiju?**

- Sillvija ūdensvada obstrukcija

**41. Kādi bojājumi ir cēlonis pie pulsam-sinhronatinnīta?**

- Karodīt-kavernoza fistula, durāla AVM, glomus jugularis tumors, piramīdas/pamatnes kaulu vaskuāras patoloģija.
- Ipsilaterāla a.carotis stenoze un idiopātiska intrakraniāla hipertensija.
- 15% nekonstatē pulsa tinnītu.

**42. Kas ir Verneta sindroms?**

- CN- IX, X un XI bojājums

**43. Kuras lokalizācijas durāla vaskulāra malformācija ir ar augstu cerebrālas hemoraģijas risku?**

- Priekšējā bedrē un tentorija incizūrā. Turklāt, ja angigrāfijā ir verificēta kortikālās vēnas drenāža, tad ir paredzama hemoraģija.

**44. Cik procentu zemas plūsmas karotīt-kavernozi fistulas trombozējas spontāni?**

- 50%.

**45. Kādi ir vertebrobasilāras insuficiences simptomi un insulta risks pirmajā gadā pēc vertebrobasilāras TIA?**

- Droppatack, diplopija, dysarthria, vizuāls defekts, vertigo.
- Risks insultam ir 22% pirmajā gadā pēc TIA.

**46. Kāds ir ikgadējs insulta risks ar pierādītu a.carotis oklūziju?**

- 8-10%

**47. Kas ir EIKMA?**

- Ekstra-intrakraniāla asinsvadu mikro anastomoze

**48. Kas ir Binswanger encefalopātija?**

- Subkortikālaarteriosklerotiska encefalopātija ar progresējošu demenci un pseidobulbāru bojājumu
- Ir saistīta difūzu hemisfēras demielinizāciju.

**49. Kādi ir cerebrālās venozās sistēmas trombozes cēloņi?**

- Galvas trauma, infekcija, dehidratācija, grūtniecība, orāla kontracepcija, , koagulācijas traucējumi, maligns meningīts, sarkoidoze, lupus..

**50. Kādi ir sinus cavernosus trombozes simptomi?**

- Sāpīga oftalmopleģija, proptoze, hemoze ar periorbitālu tūsku.
- Sejas notirpums un drudzis.

**51. Kāds ir visbiežākais sin.cavernozus tumors?**

- Meningeoma

**52. Kādu antifibrinolītisko preparātu lieto pie SAH?**

- Epsilon-aminokaproskābi. Tā reducē aneirismas rehemoraģiju, attālinot aneirismas fundus recekļa līzi.
- Tā palielina vazospazma biežumu.

**53. Cik bieži sastopamas intracerebrālas aneirismas?**

- 10/100,000 gadā.

**54. Kā ir intracerebrālas aneirismas izplatība?**

- ~5%.

**55. Kāda SAH un aneirismu prevalence pie neiru polocistozes?**

- ~15%.

**56. Cik bieži aneirismas pārmanto?**

- ~7-20%.

**57. Kāda ir spinālo AVM klasifikācija?**

- I: Durāla AVF
- II: Intramedulāra AVM
- III: Juvenīla AVM
- IV: Perimedulāra AVF
- IVa: A.Adamakewicz AVF
- IVb: multipla

**58. Kura spinālā AVM ir visbiežākā?**

- I tipa spinālā AVF

**59. Cik bieži sastopama ir SAH pie intramedulārās AVM**

- ~50%

**60. Cik procentos no visām vaskulārām malformācijām ir kavernoza malformācija?**

- ~8-16%

**61. Kur parasti lokalizējas smadzeņu kavernoza malformācijas?**

- 17% - supratentoriāli; 30% - cerebellum, smadzeņu stumbrā un muguras smadzenēs.

**62. Cik procentos kavernoza malformācijas radioloģiski ir okultas?**

- ~19 – 31%.

**63. Kā parasti izpaužas kavernoza malformācijas?**

- Lēkmes: 25-35%
- Hemoraģija: 13-50%
- Fokāls neiroloģisks deficīts: 20-35%.

**64. Cik bieži gadā hemoraģē kavernoza malformācijas?**

- ~1 vai 2% gadā.

**65. Cik procentos kavernoza malformācijas kalcificējas?**

- ~15% un kļūst epileptogēnas.

**66. Kāds ir restenozes risks pēc karotīdas endarterektomijas?**

- 10% - pirmajā gadā
- 3% - otrajā gadā
- 2% - trešajā gadā
- 1% - gadā vēlāk

**67. Kādi var būt karotīdas disekcijas cēloņi?**

- Hiropraktika, fibromuskulāradistrofija, Ehlers-Danlos sindroms, trauma(motocikls).

**68. Kāda ir mirstība pie karotīdas disekcijas?**

- ~5%.

**69. Kādir normāla cerebrāla asinsrite?**

- 40-60 mL/100g smadzeņu audos minūtē

**70. Kāda ir mirstība pie intraventrikulārs hemoraģijas?**

- intracerebrālahemoraģija ar IVH: 32-44%
- Visu četru IVH: 60-90%
- Primāra IVH: 30-50%
- Ārējā ventrikuļu drenāža ar plazmas aktivatoru: reducē mirstību līdz 30-35%.

**71. Kāds ir arteriopātijas efekts pie moyamoya slimībai?**

- A.carotis interna, a.cerebri anterior un a.cerebri media terminālo zaru progresējoša oklūzija.
- rodas lentikuloistriārokolaterāļu (moyamoya asinsvadi) formēšanas dēļ smadzeņu pamatnē.

**72. Kādas ir moyamoya slimības ārstēšanas metodes?**

- Direktā: EIKMA
- Indirektā: Encephalodurosynangiosis, encephalomyosynangiosis, encephalogaleosynangiosis, momenta transplantāts, multiplas frēžu atveres.