Monivalintoja minuuttitilavuus, verenpaine

1. Frank-Starlingin sydämen lain mukaan kammion supistumisen voimakkuus on

a. suoraan verrannollinen loppudiastoliseen tilavuuteen.

b. kääntäen verrannollinen loppudiastoliseen tilavuuteen.

c. riippumaton loppudiastolisesta tilavuudesta.

2. Jos elimistössä ei tapahtuisi kompensaatioita, niin sydämen iskutilavuus tilavuus pienenee, kun…

a. veren tilavuus kasvaa.

b. laskimoiden paluu kasvaa.

c. sydämen supistuvireys kasvaa.

d. valtimoverenpaine nousee.

3. Mikä näistä kudosnestettä koskevista väitteistä on *väärä?*

a. Se sisältää saman glukoosi- ja suolapitoisuuden kuin plasma.

b. Se sisältää pienemmän proteiinipitoisuuden kuin plasma.

c. Sen kolloidiosmoottinen paine on suurempi kuin plasman.

d. Sen hydrostaattinen paine on alhaisempi kuin plasman.

4. Turvotus voi johtua…

a. korkeasta verenpaineesta.

b. pienentyneestä plasman proteiinipitoisuudesta.

c. plasmaproteiinien päätymisestä kudosnesteeseen.

d. imusuonten tukkeutumisesta.

e. kaikista esitetyistä vaihtoehdoista.

5. Sekä ADH että aldosteroni vaikuttaessa...

a. loppuvirtsan määrä lisääntyy.

b. veren tilavuus lisääntyy.

c. perifeerinen kokonaisvirtausvastus (SVR) lisääntyy.

d. kaikki esitetyistä vaihtoehdoista.

6. Suurimman vastuksen verenvirtaukselle tuottavat…

a. suuret valtimot.

b. keskikokoiset valtimot.

c. arteriolit.

d. kapillaarit.

7. Jos putki laajenisi kaksinkertaiseksi verrattuna edelliseen (r > 2r), ja jos paine putkessa pysyisi vakiona, niin veri virtaa tämän putken läpi verrattuna aiempaan…

a. virtaus 16-kertaistuisi.

b. virtaus 4-kertaistuisi.

c. virtaus 2-kertaistuisi.

d. virtaus vähenisi 2-kertaisesti.

8. Korotkoffin äänet syntyvät…

a. aortan taskuläppien sulkemisesta.

b. AV-läppien sulkeutumisesta.

c. veren virtausäänistä valtimon läpi.

d. aortan elastisuuteen liittyvästä palautumisesta normaali mittaansa.

9. Sydämen ja luustolihasten verisuonten laajeneminen harjoituksen aikana johtuu pääasiassa seuraavista syistä:

a. alfa-adrenerginen stimulaatio.

b. beeta-adrenerginen stimulaatio.

c. kolinerginen stimulaatio.

d. työskentelevien lihassolujen vapauttamien aineiden vaikutuksesta.

10. Verenkierto sepelvaltimoverenkierrossa

a. lisääntyy systolen aikana.

b. lisääntyy diastolen aikana.

c. pysyy vakiona koko sydämen toimintakierron ajan.

11. Kokonaisverenkierto aivoverenkierrossa

a. vaihtelee systeemisen valtimopaineen mukaan.

b. sitä säätelee ensisijaisesti sympaattinen järjestelmä.

c. pidetään vakiona normaali fysiologisissa rajoissa.

d. kasvaa merkittävästi harjoituksen aikana.

12. Mikä näistä elimistä sietävää parhaiten verenkierron vähenemisen?

a. Aivot

b. Sydän

c. Luustolihakset

d. Iho

13. Mikä näistä ihon arteriovenoosisia shuntteja koskevista väitteistä pitää *paikkansa?*

a. Ne ohjaavat veren pinnallisiin kapillaareihin.

b. Ne suljetaan, kun ympäristön lämpötila on hyvin alhainen.

c. Ne suljetaan, kun kehon ydinlämpötila nousee paljon yli 37,8 ° C.

d. Kaikki väitteet ovat totta.

14. Veritilavuuden lisääntyminen aiheuttaa…

a. ADH:n erityksen vähenemisen.

b. Na+: n erittymisen lisääntymisen virtsaan.

c. reniinin erityksen vähenemisen.

d. kaikki väitteet ovat oikein.

15. Vasemman kammion minuutissa pumppaaman veritilavuus on…

a. suurempi kuin oikean kammion pumppaama tilavuus.

b. pienempi kuin oikean kammion pumppaama tilavuus.

c. sama kuin oikean kammion pumppaama tilavuus.

d. joko pienempi tai suurempi kuin oikean kammion pumppaama tilavuus supistumisen voimakkuuden mukaan.

16. Verenpaine on alhaisin…

a. valtimoissa.

b. arterioleissa.

c. kapillaareissa.

d. venuleissa.

e. laskimoissa.

17. Venytysreseptorit aortan kaaressa ja kaulavaltimossa…

a. stimuloivat natriureettisen peptidin (ANP) erittymistä.

b. toimivat baroreseptoreina, jotka vaikuttavat kiertäjähermon (X) ja sympaattisten hermojen aktiivisuuteen.

c. toimivat osmoreseptoreina, jotka stimuloivat ADH: n vapautumista.

d. stimuloida reniinin eritystä, mikä lisää angiotensiini II:n muodostumista.

18. Angiotensiini II

a. stimuloi verisuonten supistumista.

b. stimuloi lisämunuaisen kuorta erittämään aldosteronia.

c. estää bradykiniinin vaikutusta.

d. kaikki edelliset vaihtoehdot.

19. Mikä näistä on parakriininen säätelijä, joka stimuloi verisuonten supistumista?

a. Typpioksidi

b. Prostasykliini

c. Bradykiniini

d. Endoteliini-1

20. Pulssipaine on…

a. sydämen lyöntien määrä minuutissa.

b. diastolisten ja systolisten paineiden summa.

c. systolisen ja diastolisen paineen välinen ero.

d. valtimo- ja laskimopaineiden välinen ero.

Vastaus: 1. a 2. d 3. c 4. e 5. b 6. c 7. a 8. c 9. d 10. b 11. c 12. d 13. b 14. d 15. c 16. e 17. b 18. d 19. d 20. c