

Procvičování: Histologie/Kardiovaskulární systém

Otázky jsou podobného typu, jaký se může objevit u zkuškového testu na 1. lékařské fakultě UK.

1 Nejvnitřnější vrstva srdce se nazývá:

- ☐ Endokard
- ☐ Epikard
- ☐ Perikard
- ☐ Myokard

2 Epikard je kryt:

- ☐ Jednovrstevným kubickým mezotelem
- ☐ Jednovrstevným kubickým endotelem
- ☐ Jednovrstevným plochým mezotelem
- ☐ Jednovrstevným plochým endotelem

3 Základní tkáň srdečního skeletu je:

- ☐ Hyalinní chrupavka
- ☐ Vazivová chrupavka
- ☐ Husté kolagenní vazivo
- ☐ Žádná taková struktura neexistuje

4 Buňky převodního systému srdečního jsou:

- ☐ Modifikované kardiomyocyty
- ☐ Modifikované buňky hladké svaloviny
- ☐ Strukturně i vývojově podobné bipolárním neuronům
- ☐ Strukturně podobné kardiomyocytům, ale vývojově pocházejí z neurální lišty

5 Morfologie buněk převodního systému srdečního je:

- ☐ Různá v různých anatomických částech, největší jsou buňky sinoatriálního uzlu
- ☐ Různá v různých anatomických částech, největší jsou buňky Hisova svazku
- ☐ Různá v různých anatomických částech, největší jsou Purkyňova vlákna
- ☐ Zhruba stejná ve všech částech převodního systému

6 Jaký je tvar kardiomyocytů?

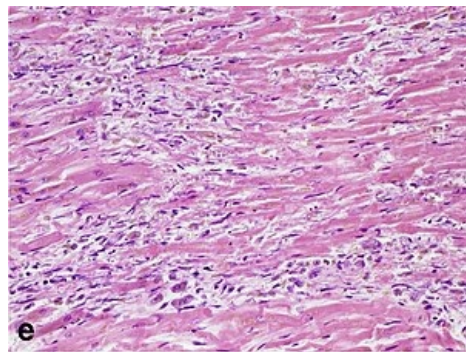
- ☐ Kardiomyocyty jsou zhruba vřetenitého tvaru
- ☐ Kardiomyocyty splývají v mnohojaderná vlákna
- ☐ Kardiomyocyty jsou nepravidelně hvězdovitého tvaru
- ☐ Kardiomyocyty mají zhruba válcovitý tvar, mohou se větvit

7 Jaký je obvyklý průměr pracovního kardiomyocytu?

- ☐ 5 až 15 μm
- ☐ 10 až 20 μm
- ☐ 20 až 30 μm
- ☐ 30 až 40 μm

8 Které z následujících buněčných spojení není typickou strukturou interkalárního disku?

- ☐ Zonula occludens
- ☐ Fascia adherens



Takhle vypadá infarkt myokardu. Toho se prozatím obávat nemusíte, učí se až ve třetím ročníku.

- ☐ Gap junction
- ☐ Desmosom

9 Produkují kardiomyocyty i hormony?

- ☐ Ano, například atriální natriuretický faktor (ANF)
- ☐ Ano, například erytropoetin (EPO)
- ☐ Ano, například trombopoetin (TPO)
- ☐ Ne

10 Může se poškozený myokard dospělého člověka vyhojit ad integrum (plně zregenerovat)?

- ☐ Ano
- ☐ Ano, ale jen myokard síní
- ☐ Ano, ale jen u disponovaných jedinců
- ☐ Ne

11 Jak nejlépe popsat buňky endotelu?

- ☐ Nepravidelné, se zřetelnou tendencí překrývat se navzájem
- ☐ Ploché, polygonální, protáhlé ve směru toku krve
- ☐ Kubické, pravidelné, radiálně symetrické
- ☐ Ploché, s dlouhými propletenými výběžky

12 Které tvrzení nejlépe charakterizuje funkci endotelu:

- ☐ Endotel je aktivní v transportu látek přes endotel i v řízení napětí svaloviny ve stěně cévy
- ☐ Endotel je aktivní v řízení napětí svaloviny ve stěně cévy
- ☐ Endotel je aktivní v transportu látek přes endotel
- ☐ Endotel je pasivní membrána

13 Jaká je funkce Weibelovo-Paladeho (Weibel-Paladeho) granul?

- ☐ Granula v buňkách subendotelového vaziva, skladuje se v nich von Willebrandův faktor (protein koagulační kaskády) a P-selektin
- ☐ Granula v buňkách subendotelového vaziva, soustředí se v nich enzymy a substráty nutné pro syntézu oxidu dusnatého (NO)
- ☐ Granula v endotelových buňkách, skladuje se v nich von Willebrandův faktor (protein koagulační kaskády) a P-selektin
- ☐ Granula v endotelových buňkách, soustředí se v nich enzymy a substráty nutné pro syntézu oxidu dusnatého (NO)

14 Endotelové buňky mají schopnost transcytózy. Co to znamená?

- ☐ Transportují látky tak, že na jedné straně dojde k endocytóze, endocytický váček se transportuje na druhou stranu buňky, kde je exocytózou uvolněn
- ☐ Molekuly na povrchu krevní strany endotelové buňky se mění v závislosti na tom, jaké signály přicházejí z hloubi cévní stěny
- ☐ Endotelové buňky si mezi sebou vyměňují organely, zejména mitochondrie jsou silně sdílené napříč endotelovými buňkami
- ☐ Umožňují průchod bílých krvinek nejen mezi endotelovými buňkami, ale v případě potřeby i přes endotelovou buňku

15 Kde lze nalézt pericyty?

- ☐ Pericyty jsou součástí všech cév
- ☐ Pericyty jsou součástí arterie
- ☐ Pericyty jsou součástí kapiláry
- ☐ Pericyty jsou součástí vény

16 Co je to vaskulogeneze?

- ☐ Pučení nových cév z již existujících cév výhradně za patologických podmínek
- ☐ Pučení nových cév z již existujících cév během vývoje i v dospělosti
- ☐ Abnormální diferenciaci nových cév během embryonálního vývoje
- ☐ Diferenciaci nových cév během embryonálního vývoje

17 Co je to angiogeneze?

- ☐ Pučení nových cév z již existujících cév výhradně za patologických podmínek
- ☐ Pučení nových cév z již existujících cév během vývoje i v dospělosti
- ☐ Abnormální diferenciaci nových cév během embryonálního vývoje
- ☐ Diferenciaci nových cév během embryonálního vývoje

18 Kde ve stěně cévy je membrana elastica interna:

- ☐ Hranicí mezi tunica media a tunica adventitia v tepnách
- ☐ Hranicí mezi tunica media a tunica adventitia v žilách
- ☐ Hranicí mezi tunica intima a tunica media v tepnách
- ☐ Hranicí mezi tunica intima a tunica media v žilách

19 Arterie elastického typu jsou:

- ☐ Větší arterioly, obvykle bez vlastního anatomického pojmenování
- ☐ U člověka jsou všechny arterie elastického typu
- ☐ Arterie středního kalibru, například arteria radialis
- ☐ Největší arterie, zejména aorta

20 Které vrstvy cévní stěny vyživují vasa vasorum?

- ☐ Tunica adventitia, tunica media i tunica intima
- ☐ Tunica adventitia a někdy i tunica media
- ☐ Pouze tunica adventitia
- ☐ Pouze tunica intima

21 Kolik elastických membrán se nachází v tunica media aorty?

- ☐ Obvykle kolem 10
- ☐ Obvykle kolem 50
- ☐ Obvykle kolem 100
- ☐ Obvykle kolem 500

22 Arterie svalového typu jsou:

- ☐ Největší arterie, zejména aorta
- ☐ U člověka jsou všechny arterie svalového typu
- ☐ Arterie středního kalibru, například arteria radialis
- ☐ Větší arterioly, obvykle bez vlastního anatomického pojmenování

23 Co tvoří hranici mezi tunica media a tunica adventitia v *arteria poplitea*?

- ☐ Membrana elastica externa
- ☐ Membrana elastica interna
- ☐ Hranice je prostě přechodem mezi hladkou svalovinou a vazivem
- ☐ Hranice je prostě přechodem mezi kosterní svalovinou a vazivem

24 Základní buněčnou strukturou tunica media cév:

- ☐ Cirkulárně uspořádaná hladká svalovina
- ☐ Longitudálně uspořádaná hladká svalovina
- ☐ Cirkulárně uspořádaná příčně pruhovaná svalovina
- ☐ Longitudálně uspořádaná příčně pruhovaná svalovina

25 Jaký typ tkáně je v tunica adventitia většiny cév zastoupen nejhojněji?

- ☐ Vazivová tkáň
- ☐ Hladká svalovina
- ☐ Příčně pruhovaná svalovina
- ☐ Vazivo a hladká svalovina přibližně v poměru 1:1

26 Ve které z níže uvedených cév nejsou chlopně?

- ☐ *Vena azygos*
- ☐ *Arteria renalis*
- ☐ *Vena cava inferior*
- ☐ *Vena saphena magna*

27 Jaká tkáň dominuje v tunica media vén?

- ☐ Husté uspořádané kolagenní vazivo
- ☐ Radiálně uspořádaná hladká svalovina
- ☐ Cirkulárně uspořádaná hladká svalovina
- ☐ Longitudinálně uspořádaná hladká svalovina

28 Obsahuje tunica adventitia velkých žil elastická vlákna?

- ☐ Ano
- ☐ Ano, ale jen *vv. cavae superior et inferior*
- ☐ Ano, ale jen jako anatomickou variantu
- ☐ Ne

29 Jaký je obvyklý průměr arteriol (tepének)?

- ☐ 1 až 10 μm
- ☐ 10 až 100 μm
- ☐ 1 až 1000 μm
- ☐ 10 až 1000 μm

30 Jaký je obvyklý průměr kapilár (vlásečnic)?

- ☐ 1 až 20 μm
- ☐ 5 až 20 μm
- ☐ 20 až 100 μm
- ☐ 50 až 100 μm

31 Ve kterém orgánu se typicky nacházejí kapiláry se souvislým endotelem?

- ☐ Střevo
- ☐ Ledviny
- ☐ Štítná žláza
- ☐ Kosterní svalovina

32 Ve kterém orgánu se typicky nacházejí kapiláry s fenestrovaným endotelem?

- ☐ Plíce
- ☐ Mozek
- ☐ Plexus chorioideus
- ☐ Husté kolagenní vazivo

33 Ve kterém orgánu se typicky nacházejí sinusoidy (sinusoidní kapiláry)?

- ☐ Kostní dřev
- ☐ Tlusté střevo
- ☐ Slinivka břišní

☐ Děložní svalovina

34 Pro jaký typ kapilár je typická nesouvislá bazální membrána endotelu?

- ☐ Pro sinusoidy a pro kapiláry s fenestrovaným endotelem
- ☐ Pro kapiláry s fenestrovaným endotelem
- ☐ Pro všechny typy kapilár
- ☐ Pro sinusoidy

35 Co platí pro tunica adventitia velkých vén?

- ☐ Obsahují podélně probíhající svazky hladké svaloviny
- ☐ Obsahují cirkulárně uspořádané svazky hladké svaloviny
- ☐ Obsahují podélně probíhající svazky příčně pruhované svaloviny
- ☐ Obsahují cirkulárně uspořádané svazky příčně pruhované svaloviny

36 Jak začínají lymfatické kapiláry?

- ☐ Lymfatické kapiláry vycházejí z mízních uzlin
- ☐ Lymfatické kapiláry začínají slepě ve tkáních
- ☐ Lymfatické kapiláry vycházejí jako odbočky z prekapilár
- ☐ Lymfatické kapiláry vycházejí jako odbočky z postkapilár

37 Jak vypadá bazální membrána lymfatických kapilár?

- ☐ Neexistuje
- ☐ Je nesouvislá
- ☐ Je souvislá, tenká
- ☐ Je souvislá, mohutná

38 Jsou v lymfatických cévách chlopně?

- ☐ Ano
- ☐ Ano, ale jen v ductus thoracicus a jeho hlavních přítocích
- ☐ Ano, ale jen jako anatomická varianta
- ☐ Ne

39 Karotické siny slouží jako:

- ☐ Receptory pH
- ☐ Receptory krevního tlaku
- ☐ Receptory parciálního tlaku kyslíku
- ☐ Receptory parciálního tlaku oxidu uhličitého

Submit

Odkazy

- Seznam všech dostupných testů z této série: Procvičování: Testy z histologie
- Portál: Histologie