

21.

1./ A szív korai fejlődése, görbületei

- 18-19. nap
- cardiogén lemez-> 2 endocardiumcső<- dorsalisan myocardiumvályú (pericardium<- septum transversum)
- lefűzződés:
 - középvonalba kerül- pericardialis üreg<- intraembrionalis coelomaüreg
 - mellkasi terület-> septum transversummal érintkezik
 - dorsalisan nő, végül a mesocardium dorsale is leszívódik
 - truncus arteriosus-> aorták
 - sinus venosus: 3 vénapár
- gyorsan nő.> s alakot vesz fel-> sinus venosus+ atrium communae-> fölemelkedik a truncus arteriosus köré
- kívülről a 4 üreg jelzett, de belülről még egységes
- szerkezete: endocardiumcső+ myocardium->köztük cardiac jelly(proteoglikánok, fibronectin, proteinek-> endocardiumsejtek bevándorolnak, párnákat hoznak létre

2./ A gliasejtek

- támasztósejtek: macroglia, mikroglia
- macroglia(astrocyta):
 1. plazmás glia-szürkeállományban-> kevés nyúlvány, de ezek sokszor elágaznak
 2. rostos glia- fehérállomány-> sok , ritkábban elágazó nyúlvány
 - kerek magvú, nyúlványos sejtek
 - plasma részletszegény
 - plazmás gliában glikogén szemcsék
 - rostos: vékony filam. a nyúlványokban-> GFAP(glial fibrillary acidic protein) intermediér rendszer
- Plazmás glia:
 - hézagokat tölti ki
 - glikogén szemcsék
 - nyúlványok-> capillárisokhoz: anyagcsere
 - módosult plazmás glia:
 - ◆ müller féle sejt: retina
 - ◆ pituicyták(neurohypophysis)
 - ◆ glia+ ependyma: membrana limitans gliae superficialis et perivascularis
- mikroglia:
 - kisebb magvú, kisebb nyúlványrendszer:
 - hortega féle glia(mesoglia):
 - ◆ mesoderma(monocytaból származik)
 - ◆ hosszúkás mag
 - ◆ 2-3 főnyúlvány-> tüskés jellegű ágak
 - ◆ reaktív mikroglia sejtek(fagocitózis)
 - ◆ mononukleáris phagocytarendszerbe
- oligodendroglia:

- ◆ nem microglia
- ◆ ectoderma származéka
- ◆ kevés nyúlvány, apró gömb
Ágak-> velőshüvelyű idegrostokhoz rögzül(interfascicularis oligodendroglia sejtek)
- ◆ perikaryonhoz<- satellita oligodendroglia

3./ Térdizület és rá ható izmok

- Articulatio genus:
 - trochoginglymus(felépítése ginglymus)
 - femur condylus med. et lat.->tibia condylus med. et lat.
 - incongruentia
- meniscusok:
 - meniscus medialis: félhold alakú, elülső szélét a lig. transversum genus-> men. lateralis elülső felszínéhez
 - meniscus lateralis: majdnem zárt-> mindkét csúcsa-> eminentia intercondylaris
 - tokhoz rögzülnek (lateralsi egy helyen nem)
 - minden helyzetben más alak
 - patella: femur facies patellarisához, szintén mozog
- tok:
 - bonyolult
 - condylus felett, hátul condylusok hátsó felszínére feszül-> összenő a meniscus hátuljával-> tibia condylusának széléhez tapad-> feszes, túlfeszítést hától
 - oldalt: femur porcfelszíne->meniscusokkal összenő, kivéve lat. hátulján-> tibia porcfelszíne
 - elől: facies patellaris felső része-> felfelé türemkedik(8 cm)(recessus, bursa suprapatellaris), lefelé patella ízfelszíne+ két oldalán lefelé-> irini a meniscusokat-> tibia condilus elől
- szalagok:
 - lig. collaterale mediale et laterale:
 - ◆ med: epicondilus medialis-> meniscus medialis-> tibia condilus medialis
 - ◆ lat: epicondilus lat. -> caput fibulae
 - lig. cruciatum ant, et post.:
 - ◆ ant: condilus lat., medial felé-> area intercondilaris anterior
 - ◆ post: condilus med, lateral felé(lig. menisci lateralis, robert)-> area intercondilaris posterior
 - lig. popliteum obliquum: hátsó tokba
 - lig. patellae
 - retinaculum patellae mediale et laterale
- nyálkatömlők:
 - bursa suprapatellaris
 - bursa prepatellaris
 - bursa infrapatellaris(lig. patellae és zsírtest között)
- mechanizmus:
 - flexio-extensio: tengelye: epicondilusok a femuron, ligg collat. nyújtva feszül-> 180°- ext.+ tok+ ligg. cruciata-> mindig feszes valamelyik kötegeik
 - flexio: 130-140°-> keresztszalagok+ lágy részek, patella lecsúszik a facies patellarisról a fossa intercondylarisban
 - rotatio: 50-60°, akaratlagos hajlított térdnél, kényszerrotatio-> ligg. cruciata extensió végén megfeszül, két condylus femoris más, tibia medialis condylusa rácsúszik a femur medialis condilusának lat. toldalékára?

- izmok:
 - extensorok:
 - ◆ m. sartorius: SIAS->tuberositas tibiae, pes anserinus, n. femoralis idegzi be, ,csípőízületet, térdízületet hajlítja, járásban szerepe
 - ◆ m. quadratus femoris: m. rectus femoris, vastus medialis, vastus lateralis, vastus intermedius, n. femoralis idegzi be, -> lig. patellae
 - flexorok:
 - ◆ m. semitendinosus: tuber ischiadicum-> pes anserinus, n. ischiadicus idegzi be, befelé rotál, flexor, csípőt feszíti
 - ◆ m. semimembranosus: tuber ischiadicum-> condylus medialis+ tok, n. ischiadicus idegzi be, flexor, befelé rotál, csípőt feszít
 - ◆ m. biceps femoris: caput longum: tuber isch., caput breve: linea aspera labium laterale, fascia-> capitulum fibulae, n. ischiadicus idegzi be, flexor, kifelé rotál, csípőízületet feszíti

4./ A szem külső burka

- tunica fibrosa bulbi: homogén belső nyomás tartja szét
- sclera:
 - tömött rostos kötőszövet szabálytalan elrendezéssel
 - szem hátsó 4/5-e
 - 3 mm-re medial felé a nervus opticus átfúrja-> lamina cribrosa sclerae-> itt összenő a nervus opticus külső burkával, itt a legvastagabb:1-2 mm, a szemizmok tapadása mögött 0,3, tapadásnál 0,6 mm
 - nervus opticus eredése körül átfúrja arteria ciliares posteriores breves et longi, equator táján venae vorticosae fúrja át
 - izmokból aa. ciliares anteriores
 - corneosclerális határ körül venae episclerales
- cornea:
 - átlátszó, 13 mm átmérőjű gömbhélyszelelvény
 - limbus corneae-> metszett: külső szélén a sclera tovább ér
 - széli része vastagabb: 1,1 mm, közepe 0,8-0,9 mm
 - kívülről harántátmérő:12 mm, frontálisan 11 mm
- cornea rétegei:
 1. hám: epithelium anterius corneae: többretegű el nem szarusodó laphám, érzőidegvégződések, könnytől nedves
 2. lamina limitans anterior(Bowmann féle hártya): védelem
 3. substantia propria corneae: szabályos rostlemezek-> keratocyták-> rostlemez, lemezek mindig merőlegesek, 200-250 lemez, hialuronsav-S-> kötőszöveti alapállomány, nincsenek benne erek
 4. lamina limitans posterior(descmet féle hártya): vékonyabb mint a bowman, erősebben festődik, csarnokvíztől védi
 5. endothelium corneae anterioris: egyrétegű laphám
- corneosclerális határ:
 - epithelium anterius corneae-> conjunctiva hámborítása
 - lamina limitans, endothelium megszűnik

- zsigerek simaizmai, erek, mirigyek, bőr simaizmai, szív, nemi szervek
- perikarionok, vegetatív dúcban-> ramus communicans griseus-> testfal
 - itramuralis, praevertebralis, paravertebralis lehet
- receptor: lumbalis és sacralis szakasz: interoceptorok, és exteroceptorok
 - afferens neuronok-> ggl. spinale-> hátsó vagy elülső gyökérbe-> 1. eff. neuron a kp-ban, oldalsó szarv-> r. communicans albus-ggl.-> ramus communicans griseus...
- sudomotoros
- pilomotoros
- vasomotoros
- viscerocután
- visceromot.
- vutivisceralis