

## 26.

### 1./ A kamrák fejlődése, septum aorticopulmonale

- sulcus interventricularis-> septum interventricular
- foramen interventriculare, majd az is eltűnik
- truncus arteriosus+ bulbus cordis<- septum aorticopulmonale(septum bulbi)
- intimalécek:
  - bal: truncus arteriosus előre, jobbra, bubusban hátra:270°
  - jobb: truncus arteriosus hátra, balra, bulbusban előre: 270°
  - lécek összetalálkoznak-> spirális sövény-> 6. kopolyúv arteriája belépését leválasztja
  - lefelé összenő
- két másodlagos intimaléc: egy elől(tr. pulm.), egy hátul(aorta)
- semilunaris billentyűk

### 2./ Hámsejtek felszíni spec., felszínzáró szerk.

- oldalt junctionalis complexek-> juxtapozitio
  - zonula occludens:
    - ◆ tight junction
    - ◆ övszerűen körbefut, két sejthártya kiemelkedik, lécek mentén összeolvadnak
    - ◆ tökéletesen elzár
    - ◆ polarizációt biztosít
    - ◆ anyagtranszport akadályozása
  - zonula / macula adherens:
    - ◆ zonula occludens alatt: 2 adherens-> összefekvő sejthártyák fonalas sejtközütti anyag, E.C. kapcsoló fehérjék+ transzmembrán kapcsoló fehérjék
    - ◆ terminal web
    - ◆ focalis kontaktus: hasonló
    - ◆ macula adherens: desmosoma: sejthártyák között rostos, szemcsés anyag-> belül desmoplaktin(lemez)-> cytokeratin fibrillumok
    - ◆ hemidesmosoma-> lamina basalishoz
  - kommunikációs junctiók:
    - ◆ sejthártya szorosan együtt-> csatornák
- apikális membrán specializált:
  - mikrobolyhok:
    - ◆ hengerhám, kesztyűujj szerű kitüremkedések
    - ◆ pl bél felszíne-> felszívás
    - ◆ tengelyükben aktinfilamentumok, aktin kötő fehérje egymáshoz kapcsol
    - ◆ + kalmodulin, miozin I., -> széli aktin-> membrán
    - ◆ sejtkéregben horgonyoznak(túlmennek a mikrobolyhok tövén)-> terminal webhez
    - ◆ felszínen glykocallix
  - csillók:
    - ◆ kinocilium:
      - sejtnyúlványok, keresztmetszetbe szabályos körben 9 kettős mikrotubulus+ tengelyükben 2 egyes mikrotubulus
      - nexin , dinein(kötőfehérjék) kapcsolják őket
      - középsőket pajzsszerű lemezek-> radiális projectiók a külső tubulusokhoz
      - a két tengelytubulus-> alaplemez

- 9 páros-> sejtbé nyomul-> basalis testbe(cytocentrum)
- vakuolumokba nőnek be sugarasan-> ezek felnyílnak, lefűződik
- ◆ stereocilium-> igazából hosszú mikrobolyhok
- basalis specializáció:
  - basalis csíkolat: aktív transzportos sejtek alap sejthártyája redőket vet, szomszédban mitokondriumok
  - vese
- lamina basalis:
  - kötőszövettel érintkező sejteknél
  - kollagén, glikoproteinek, proteoglikánok
  - lamina densa-> lamina basalis kötőszövet, lamina lucida-> lamina basalis sejthártya
  - lamina reticularis-> kötőszövet terméke
  - rögzít, filtráció, polarizáció

### 3./ Rekeszizom

- kupola alak
- centrum tendineum+ izmos perem
- pars lumbalis:
  - jobb oldalt:L4(L2 aljáig), bal oldalt L3 testén-> L1nél keresztezi aorta, ductus thoracicus, T11 nél oesophagus, nervus vagus
  - 2 rész: medialisabban v. azigos, hemiazigos, n. splanchnicus major, lateralisabban truncus sympathicus
  - arcus lumbocostalis medialis et lateralis(L2 processus costalis-> 12. borda)
- pars costalis: 7-12 bordaporc belső felszínéről, jobb 4. bordaköz, bal 5 bord.
- pars sternalis: processus xiphoideus belső felszíne
- trigonum lumbocostale: a, v epigastrica inferior
- centrum tendineum: foramen venae cavae inf.+ nervus phrenicus dext-r. pericardicoabdominalis

### 4./ Szemhéjak, kötőhártya, fasciák, apparatus lacrimalis

- fasciae orbitalis:
  - periorbita
  - vagina bulbi(tenon féle tok):- spatium intervaginale
  - átfúrja a n. opticus+ erek , idegek
  - átfúrják a szemizmok
  - ínszárnyak(tehermentesít)-> fascia átmegy az izmok fasciájába-> megerősödés-> orbita falához
  - septum orbitale: fascia tarsoorbitalis(diaphragma), zsírszövet nem esik ki, lig. palpebrae me/lat
  - corpus adiposum orbitae, musculus orbitalis(müller féle izom)- ggl cerv. sup.
- szemhélyak(palpebrae)
  - facies ant. palpebrarum- bőr
  - facies post. palpebrarum- kötőhártya
  - m. orbicularis oculi+ tarsus(tömött rostos kötőszövet)
  - palpebra sup.
  - palpebra inf.-> sulcus infrapalpebr.
  - rima palpebrarum:anguli oculi med. et lat., lacus lacrimalis-> caruncula lacrimalis
  - limbus palpebralis ant. (szőrök)-> moll féle mirigyek(gl.ciliares), meibom féle mirigyek(gl. tarsales, faggyúmirigyek), zeiss féle mirigy
  - m. orbicularis pars palpebralis(lig. palpebrale mediale-> raphe palpebrale laterale)

- m. levator palpebrae sup.-> tarsus(n.III.)
- pillaváz(tarsus):
  - szemhéj alakja
  - oldalt a tarsus sup, et inf. összefüggenek-> raphe palpebrale lateralis
  - septum orbitae
  - meibom mirigyek beágyazba
  - m. tarsalis sup et inf.
- kötőhártya: (tunica conjunctiva)
  - szemhéj szél belső éle-> cornea
  - tunica conjunctiva palpebrarum
  - fornix conjunctive sup. et inf
  - tunica conj. bulbi
  - erek, nyiroktüszők, könnymirigyek
  - többrétegű el nem szarusodó laphám
  - fornix: többrétegű hengerhám
- Apparatus lacrimale:
  - glandula lacrimale: fossa glandulae lacrimleban
    - ◆ sövény-> nagyobb felső, kisebb alsó rész
    - ◆ ductuli excretorii-> foornixba nyúlnak
    - ◆ lacrima : lúgos, lizozim
  - elvezetődése:
    - ◆ medialis régió-> lacus lacrimalis
    - ◆ papilla lacrimalis-> punctum lacrimale-> canaliculi lacrimale-> saccus lacrimalis(felül vak, fossa sacci lacrimalis)
    - ◆ saccus lacrimalis: med. fala: orbita fala, lat: crista lacrimalis post et ant.
    - ◆ saccus lacrimalis-> ductus nasolacrimalis

## 5./Isthmus faucium(torokszoros)

- velum palatinum
- nyelvgyök
- szájpadívek-> arcus palatoglossus(n. IX.), m. oalatoglossus
  - > arcus palatopharyngeus(n. X.) m. palatopharyngeus
  - kettő közt fossa tonsillaris-> tonsilla palatina
- a. palatina ascendens
- a. palatina descendens
- a. ligualis

## 6./ III. kamra

- ventriculus tertius
- saggitalis rés
- dienchephalon+ telenchephalon ürege
- elülső fala: columnae fornicis, lamina terminalis(comissura anterior, chiasma opticum), lamina rostralis, recessus opticus, recessus infundibuli, foramen interventriculare
- alsó fala: infundibuli, tuber cinereum, processus inf., aqueductus cerebri, cornu posterius
- oldalfala: thalamus( addhesio intertalmica), hypothalamus( sulcus hypothalamicus)
- felső fala: tela choroidea ventriculi tertii-> lamina epithelialis-> tenia thalami(stria medullaris), recessus supraopticus, plexus choroideus

➤ recessusok:

- recessus triangularis
- recessus opticus

➤ recessus infundibularis, plexus choroideus

➤ recessusok:

- recessus triangularis-> 2 columna fornicis+ cornu anterius fölött
- recessus opticus-> elülső fala: lamina term, chiasmaleótt
- recessus infundibularis- >chiasma mögött
- recessus spurapinealis-> comissura habenularum fölött
- recessus pinealis-> két cornu között

➤

➤

➤

➤

➤

➤

➤