

## 47.

### 1./ A halló és egyensúlyozó szervek fejlődése

- hártás labyrinthus-> oticusplacod(22. nap)-> hámmegvastagodás, amelyet ectoderma nő körül-> háma a mélybe süllyed-> hallóhólyag a rhomboencephalon két oldalán, dorsoventralisan megnyúlik
- (előtte acusticofacialis dúctelep)-> a n. VII. ggl telepe leválik, a n. VIII. felső vestibularis és alsó cochlearis dúctelepre válik
- vestibularis tasakból-> 3 merőleges félkörív alakú taraj emelkedik ki-> középső részüknek háma felszívódik
- cochlearis tasak-> cochleáris dúctelep körül kezd görbülni(ductus cochlearis)
- kötőszöveti elemek: mesenchima
- csontos labirintus+ perilymphás tért határoló elemek-> koponya mesenchimális elemeiből
- középfül nyálkahártyája-> első garattasak(endoderma)-> tuba auditiva
- külső hallójárat: 1. kopolyú barázda-> körülötte 6 ectodermális gumó-> fülkagyló
- Meckel porc-> üllő, kalapács
- teichner : kengyel

### 2./ Bélbolyhok, enteroendokrin rendszer

- Villi intestinales:
  - vékonybél
  - felszívó felület sokszorozása
  - 1 mm-> 20 db/mm<sup>2</sup>
  - kesztyűujjszerű
  - felszín: cuticularis hengerhám(mikrobolyhokkal)
  - tengelyükben: laza kötőszövet, simaizom(rövidíti a bolyhot), érháló , idegfonat
    - ◆ vak centralis chylusér
    - ◆ tengelyhez közel egy terminális arteriolahalad, a végén szökőkút szerűen visszahajlik-> az ágak közüé egy pár capillárisokra ,ami valódi capilláris oszlik-> pstcapilláris venulák
- Enteroendokron rendszer:
  - hormontrmelő sejtek
  - krómsókkal festődnek-> enterocromaffin sejtek
  - sejtek : elipszoid vagy henger alak
  - felszínükön mikrobolyhok
  - secretiós szemcsék
  - gastrin, 5-HT, CCK, szekretin, Vlp, SP, SST

### 3./ Mimikai izmok:

- n. VII-> 2. kopolyúív, bőrizom rendszer
- m. epicranius-> galea aponeurotica:
  - linea temporalisok között
  - margo supraorbitalis és protuberantia occ. externa között-> galea aponeurotika-> skalp, bőrrel és koponyával összenőtt
  - venter frontalis et occipitalis
- m. orbicularis oculi:
  - lig. palp. medialis ered
  - pars orbitalis
  - pars palpebralis

- pars lacrimalis
- m. depressor supercili
- m. corrugator supercili
- m. orbicularis oris:
  - m. levator labi sup. , m. levator labi sup alegae nasi
  - m. zygomaticus minor
  - m. levator anguli oris
  - m. zygomaticus major
  - m. depressor anguli oris
  - m. depressor labi inf.
- m. risorius
- m. buccinator,
- m. mentalis
- platysma
- m. nasalis
- m. procerus
- m. depressor septi nasi

#### 4./Fej vénás elvezetése

- v. facialis-> v. ophtalmica superiorral-> sin. cav.
- v. retromandibularis<- plexus pterygoideus-> plexus venosus foraminis ovalis-> v. ophtalmicca inf
- v. jugularis interna
- v. jugularis externa: fül mögött ered, de főleg nyak

#### 5./Calices, pelvis renalis, ureter makro mikro

- Pelvis renalis:\_
  - legyezőszerű tömlő-> elágazó része a vese sinusban
  - keskenyedő része ureterbe megy át
  - 3 nagyobb ágából: calyces renales majora: 3 ágából: calices renales minores-> egy-egy vese-> 9 kis kehely, 9 vagy több papilla
  - rala urothelium, lamina propria sűrű elasztikus rostokkal, submucosa nincs igazán, tunica muscularis nem erős belső circularis, külső hosszanti, papillán való tapadásnál körkörös simaizmok, tunica adventitia gyenge, a zsírszövethez kapcsolja
- ureter:
  - 30cm 5mm vastag
  - pars abdominalis és pars pelvina
  - pars abdominalis(L2):
    - ◆ m. psoas major, lateromedialis, retroperitonealis, a. testiculissal kereszteződik, ér előtt
  - pars pelvina
    - ◆ a. iliaca communis oszlásánál(előtte)AII-t keresztezi, ureter előtt, felül
    - ◆ m. levator ani fasciájában húzódik előre
    - ◆ ffi: fégbél két oldalán, kereszteződik a ductus deferensel(ductus felül)-> ves. urinaria
    - ◆ nő: ureter petefészek, lig. latum alatt, a. uterinát keresztezi, ér van előtt, hüvely oldalsó fornixához közel-> vestibulusm urinaria
  - vér környező arteriákból
  - falszerkezete:

- ◆ üreg csillag alakú
- ◆ urothelium
- ◆ belső hosszanti izom, külső körkörös!!!!
- ◆ adventitia (kevés, néhány hosszanti izom)

## 6./ Sacralis paraszimpaticus rendszer S2-4(S5-Co2)

- elülső gyökéren-> plexus pudendohemorrhoidalis ágai-> nn. splanchnici pelvini(nn. erigens), n. pudendus, plexus hypogastricus
- bélcsatorna alsó szakasza
- nemi szervek
- hólyag