

24.

1./ A velőcső korai tagozódása

- velőcső anyagából, KIR neuronjai és gliasejtjei(kivéve mesoglia), szemkehely, retina, spincter pupillae
- falat alkotó velőcsőhámsejtek egyenlőtlen szaporodása, növekedése-> kettős S alakú görbület-> 3 agyhólyag: prosencephalonhólyag, mesencephalonhólyag, rhomboencephalon hólyag(hídhajlat, tarkóhajlat)
- sulcus hemisphericus-> telencephalon, diencephalon(szemhólyagok)
- hemispheriumhólyagok között a prosenc. elülső fala a lamina term. a helyén marad
- mesencephalon marad
- rhomboencephalon: metencephalon, myelencephalon
- körülvevő mesenchymából agyburkok
- velőcső üregét ependymasejtek bélelik<- egységes üreg marad, az agyhólyagokkal együtt tágul-> ventriculusok, canalis centralis, kamra egyik fala vékony marad: lamina epithelialis, pia mater ráfekszik-> tela choroidea, plexus choroideus-> liquor
- záródás után 1 rétegű többmagsoros hengerhám
 - sejtek: külső és belső is felszínnel összekötve
 - sejtmagok ciklikusan helyet cserélnek magasabb és mélyebb zónákban
 - osztódás csak a belső zónában: germinatív zóna
 - külső zóna, marginalis zóna-> sejtmentes
 - neuroblast sejtvonal, és gliasejtek-> radialgliasejtek: radialis irányú rostrendszer, szabad glia
 - korábbi sejtek belljebb állnak meg a vándorlásnál
 - függőleges hengerekben összetartozó sejtek
- rhomboencephalon tetején: mint külső granuláris réteg rétegződnek a rhomboencephalon elülső tetejére:belemásznak-> kisagy granuláris kérgé, oliva inferior, nucleus dentatus + mesoglia az erekkel

2./ A csontszövet

- elmeszesedett kollagén setközötti állomány+ szilvamac alakú sejtek-> lacunákban
- összenyomási, szakítási, hajlítási szilárdság nagy
- sejt: a nyúlványaival elfoglalt térség ECM-hoz szükséges anyagokat termeli(kollagén, glikoőrotein, ionok)
- remodelling
- mechanikai funkció-> alapállomány-> nyújtási ellenállás a fibrillumok, összenyomási az ionok
- osteoblastok:
 - csontképző sejtek
 - 15-20 mikrométer, több alakú, basophil, távolabb egymástól egy rétegben
 - részletdús plasma, basoóhilia-> élénk anyagcsere
 - egymással kommunikáló nyúlványok(gap junction)
 - rostok és alapállomány termelése
 - osteoid állomány-> még nincs elmeszesedve
 - appositionalis növekedés: a friss csontra épül mindig rá
 - elmeszesedés beindítása: matrixvesiculák
 - alapállomány végül körülveszi az osteoblastokat: lacuna(canaliculus a nyúlványoknak)
- oseocyták
 - szilvamac alakú
 - lacunae ossiumban

- plasma részletszegény, gyengén basophil, glikogén/zsírsemcsék
- mag sötétebb, elágazó nyúlványok-> másik osteocytákhoz-> canaliculi ossiumban
- osteoblastokból
- mátrixállomány fenntartása
- osteoclastok:
 - többmagvú, nagy sejtek, remodelling helyén
 - plasma eosinophil, mag kromatinszegény
 - howship féle lacuna
 - tapadnak a mátrixhoz
 - összeolvadó monocytákból<- mononuklearis fagocytarendszer
- csont alapállomány:
 - organikus:
 - ◆ oszteocollagen
 - ◆ proteoglikán alapállomány
 - ◆ glikoproteinek: osteocalcin, sialoprotein
 - ◆ 35%
 - anorganikus:
 - ◆ hidroxipatit rácsszerkezet
 - ◆ fluor, Hg, Na, karbonát, citrát
 - ◆ 65%
 - ◆ kollagénhez kötődnek
- csontállomány:
 - substantia compacta a felszínen
 - substantia spongiosa: lapos csontok, epiphisisek, gerendák
 - primer és szekunder csontszövet:
 1. szekunder: koncentrikus laminae speciales= havers lemezek, kollagénrostok 90°-ban eltérnek a lemezek között, canaliculi ossium járnak át, havers csatorna: erek, idegek
volkmann csatorna: haversseket merőlegesen összeköti, nincs körülötte csontlemez, laminae generales externae
lamina intercalares
sharpey féle rostok
 2. primer: éretten fonatos, kisebb mineralizáció, nagy osteocyta koncentráció
 3. suturák, inak tapadása, fogmedrek

3./Láb osteofibrosus térségei

- láb bőrét függőleges septumok(2) horgonytották a fasciához-> aponeurosis plantaris(tuber calcanei-> ujjhajlító izmok ujjtöveknél kezdődő inahüvelyei)
- septumok vonalában: sulcus plantaris med. et lat.-> ér és idegkötegek, elválasztják a talp izmait
- KÉP IMI FÜZETÉBEN!!!!

4./ Arcus aortae és ágai

- jobbról előről balra hátra
- oesophagu és trachea mellett balra
- I. bordaporcok vonaláig felfelé
- megkerüli a bal főbronchust+ a. pulmonalis sinistrát
- T4-> gerinc balra
- truncus brachiocephalicus

- a. c. c. sinistra, subclavia sinistra
- carotisok: vetülete: art. sternoclavicularis-> caput mandibulae, trigonum caroticumban, pajzsporc felső végén oszlik

5./ Epehólyag és extrahepaticus epeutak

- májból-> 2 ágból ductus hepaticus-> ductus coledochus-> papilla duodenalis major, de ductus coledochus előtt ductus cysticussal egyesül
- epehólyag:
 - vesicae fellea
 - fossa vesicae felleae
 - fundus-> medioinguinalis vonal medialis oldalán a 10. borda porc csúcsa alatt
 - corpus -> collum-> ductus cysticus
 - hashártya a májhoz rögzíti: májhoz fekvő felszínén nincs hasgártya
 - fundus: colon transvesrummal érintkezik, corpus, collum a duodenum pars descendensével
 - a. cystica-> v. portae
 - szövettana:
 - nyálkahártya, magas hám, hh, mikrobolyhok, néhány kehelysejt, tunica propria

6./ Nervus vagus

- nucleus ambiguus(somatomotoros)
- nucleus tractus solitarii(viscerosensoros spec.)+ nucleus alae cinerae lat.
- nucleus tractus spinalis nervi trigemini(szmatosenzoros)
- nucleus dorsalis nervi vagi(ala cinerae med)+ nucleus ambiguustól dorsolateralisan levő sejtek
- sulcus parolivaris lat.
- foramen jugulare
- vagina caroticaban
- tüdőgyökök mögött, majd oesophagus-> bal elől, jobb hátul-> hiatus oesophageuson lép át, gyomron oszlik
- nyaki szakasz:
 - ramus meningeus: ggl. superiusból, foramen jugularen vissza
 - ramus auricularis: külső hallójárat
 - rr. pharyngei : garat alja
 - n. laryngeus sup.: r. ext.: m. cricothy., ramus int: nyálkahártya a hangrésig
 - rr. cardiaci superiores(n. depressor)
- mellkasi szakasz:
 - n. laryngeus recurrens
 - ◆ n. laryngeus inf: összes gégeizom, kivéve m. cricothyroideus, nyálkahártya a hangrés alatt
 - rr. cardiaci inf.
 - rr. oesophagei
 - rr. tracheales
 - rr. bronchiales, plexus pulmonalis
 - r. oesophageus-> plexus oesophagus
 - rr. pericardii
- hasi szakasz:
 - rr. gastrici ant, et post
 - rr. hepatici
 - rr. coeliaci

➤ dúcok:

- ggl. sup et ggl. inf(nyelvcsont és koponyaalap közt)
- pseudounipolaris sejtek