

## 1./ A környéki idegrendszer fejlődése

- velőcső záródásakor a velőlemez 2 oldalán levő sejtek is lefűződnek és dorsolateralisan kialakítanak egy sejtoszlopot-> dúcléc(crista neuralis)-> folytatása: placodlemez
- dúclécet az összelvények felszabdálják, és a csigolyák közt dúcok telepei lesznek, agytörzs körül eltűnik
- placodlemez:
  - agyhólyagok mellett és a rhomboencephalonig-> sejtjei indukcióra a mélybe hatolhatnak
  - hypophysisplacod(ratké tasak)
  - orrplacod(szaglóhám)
  - lencsplacod
  - trigeminusplacod (ggl. V. + dúcléc)
  - oticusplacod(acusticus placod)
  - epibranchialis placod(írzékelés+ n. VII, n. IX, n. X a dúclécekkel)
- neuroblastok(dúclécsejtekből): oró alakot vesz fel, centralis nyúlványt növeszt-> radix dorsalis, peripheriás nyúlvány-> szövetek közé nő
- neuroblastok(velőcsőből)-> radix ventralis , motoros rostok, keverednek
- sympathicoblastok(dúcléc): aorta oldalán vegetatív ggl.
- schwann sejtek(dúclécből): ellepik a kinövő idegrostokat-> myelinhüvely
- (közben ggl. spinaleék bipolarisból pseudounipolarissá lesznek)
- preggionaris vegetatív neuronok(velőcső)-> elülső gyökér, de eltér tőle-> sympathicoblastok felé, amik növesztik nyúlványaikat a szervek felé
- sympathicoblastok 3 részre válnak:
  - marad: tr. sympaticus
  - egy részük az aorta elé és zsigerek közé vándorol: prevertebralis dúcok
  - adrenalimedulloblastok-# mellékvesekéreg hámszármazékához, az körülnövi
  - (paragglók, kromaffinszövet, glomus caroticum)
- szomszédos szelvények fonatokat alkotnak: lexus cervicale, lumbale, stb.
- vegetatív elemek hosszú fonatokat

## 2./ Emlő és bőr hámszármazékainak szövettana

- Bőr mirigyei:
  - verejtékmirigyek
    1. valódi eccrin típusú mirigyek:
      - ◆ mindenütt kivéve glans, rubor labi, preputium bellemeze
      - ◆ egyetlen gomolyaggá tekeredett
      - ◆ 1 rétegű magas laphám
      - ◆ csőves végkamra
      - ◆ világos és sötét sejtek, myoepithel sejtek, golgi, dER secretoros vesiculumok
      - ◆ kivezetőcső spirális papillák között lép a hámba, ahol nincs gala
      - ◆ sympatikus beidegzés(Ach)
    2. apocrin illatmirigyek:
      - ◆ hónalj, circumanalis, fülzsír, moll. montgomery
      - ◆ koncentráltabb váladék, illó zsírsavak
      - ◆ ez is felcsavarodott, de tágabb, erősebb myoepithellel
      - ◆ eosinophil végkamrák, világosak, alacsonyak
      - ◆ kivezetőcsövek-> szőrtüszőkbe

- faggyúmirigyek:
  - ◆ gl. sebaceae-> sebum, koleszterinészterek
  - ◆ szőrtüszők nyakába
  - ◆ szarurétegbe ivódik, rugalmallá teszi, folyadékoknak ellenáll
  - ◆ szabad faggyúmirigyek: ajkak, anus, preputium bellemeze, sulcus coronarius glandis, nagy szeméremajkak, kis szemérem ajkak, meibom féle mirigyek-> bőr és nyh átmenet védelme
  - ◆ polygonalis sejtek, osztódás során beljebb kerülnek, elzsírosodnak
  - ◆ körte alakú
- szőrtüsző
  - ◆ szőröket termel
  - ◆ epidermis betüremkedik, nagyobb nál felismerhető-> vagina radialis pili
  - ◆ vagina radialis pili int et ext:
    - internum:
      - henle réteg:kh
      - haxleg réteg: 3-4 lh
      - gyökércuticula: 1 lh
  - ◆ bulbus pili-> germinatív mátrix
  - ◆ papilla pili-> erek
  - ◆ medulla pili
  - ◆ cortex pili
  - ◆ cuticula pili
- köröm:
  - ◆ kemény keratin , elszarusodott hámsejtekből
  - ◆ körömágy- epidermis tasak alakú betüremkedése a dorsalis bőr alá
  - ◆ ennek a mélyében hámsejtek termelik a körmöt
  - ◆ felső réteg kemééyn keratin
  - ◆ eponycium, hyponychium
- emlő:
  - lobi mammae-> nem terhes nőn: intralobularis kötőszövet, interlobularis kötőszövet, inkább kivezetőcső jellegű
  - terhesség alatt a mirigycsövek proliferálnak, végül végkamra, tubuloalveolaris
  - mirigyhám: kh vagy hh, végül habos

### 3./ A láb szerkezete, lábboltozat

- boltozatos szerkezet: hosszanti és harántboltozat:
- hosszanti boltozat: hátsó pillér: tuber calcanei, elülső pillér metatarsus fejek
  - ugrócsontra nehezedik a test tömege
  - lábtő+ lábközép: szalagkészülék összetartja
  - rugalma , feszes
  - fonos: a medialis boka alatt engedi belépni az ereket, idegeket, izmok is védettek
  - hosszanti boltozat kritikus pontja(bokasüllyedés):
    - ◆ talus fejének alátámasztása a calcaneus ls az os naviculare között-> lig. calcaneonaviculare plantare-> egységes ízvápa a talussal-> sok állás, tömeg-> szalag megnyúlik-> talus feje lesüllyed az os naviculare és a sustentaculum tali közt
    - ◆ még tartja: lig. plantare longum, lig. bifuratum+ distalis szalagok, izmok inak, aponeurosis
- harántboltozat:

- ékcsonatok és metatarsus basisok ék alakja miatt, lmagasabb pont: os cuneiforme mediale, legalacsonyabb: os cuboideum
- lágy részek egy hosszanti csat.-ban juthatnak a metatarsus fejekis és túé
- lábujjak is iveltek, csak az ujjbegy ér le-> egyensúly
- m. flexor hallucis longus-> sulcus tendinis m. flexoris hallucis longi-> parittyaszerűen alátámasztja a 2 csontot
- m. tibialis post-> talus alátámasztja
- m. peroneus longus et brevis-> változatot hidalnak át
- m. peroneus ercius+ brevis-> oldalt tart.
- m. tibialis ant.+ post-> mediálisan tart

#### 4./ Fej és nyak nyirokerei

- Kép imi füzetében!!!
- fej:
  - nodi lymph. retropharyngei: garat felső része, dobüreg, lágy szájpad, orrüreg hátulja, szemüreg
  - nodi lymph. submandibularis: orrüreg eleje, nyelv közepe, felső fogak, szájpad, oldalsó, alsó fogak
  - nodi lymph. cervicalis profund.: tonsilla palatina, tonsilla lingualis, bölcsességfog
- nyak:
  - nodi lymph. cervicales superficialis (v. jug. ext. körül)-> nodi lymph. cerv. profundus-> kettő együtt truncus jugularis
  - nodi lymph. tracheales

#### 5./ Vékonybelek szövettana

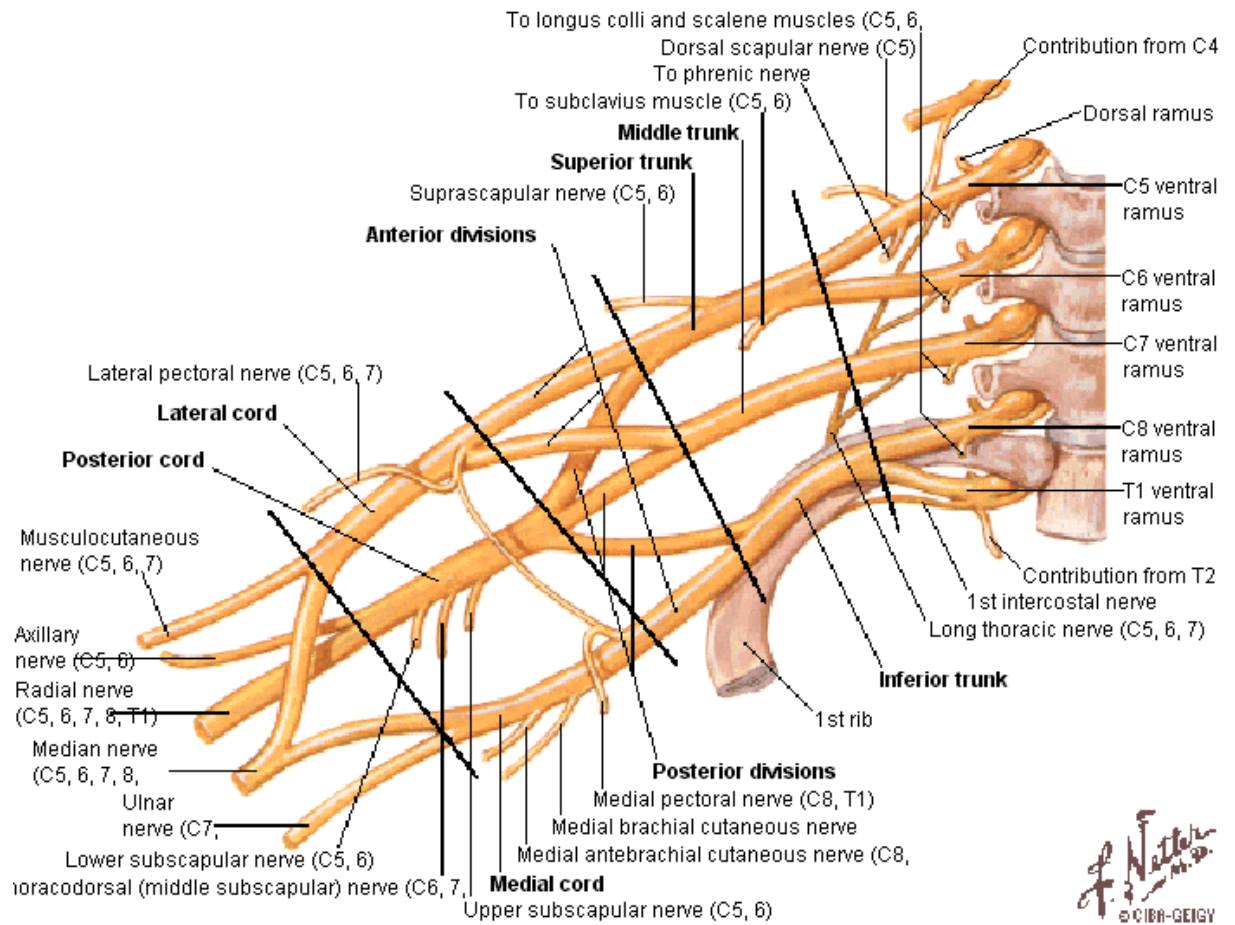
- tunica mucosa:
  - ◆ epithel: 1 rétegű cuticularis hh-> mikrobolyhok, kehelysejtek
  - ◆ bélbolyhok
  - ◆ gl. intestinales- lamina propria-ban, Lieberkühn kripták-> csöves mirigyek-> Paneth sejtek, enterochromaffin sejtek, felül kehelysejtek
  - ◆ lamina muscularis mucosae erős, hosszanti irányban
- tela submucosa:
  - ◆ laza k. sz.
  - ◆ érfonatok
  - ◆ plexus submucosus Meissneri
  - ◆ duodenum: Brunner mirigyek(csöves)-> kripták aljába
  - ◆ jejunum semmi
  - ◆ ileum folliculi lymphatici aggregati (Meissner placc)
- tunica muscularis: belső körkörös, külső hosszanti, plexus myentericus Auerbach
- tunica subserosa: laza kötőszövet
- tunica serosa

#### 6./ Plexus brachialis(C5-T1)

- hiatus scaleni-jön elő
- truncus -> fasciculus(a. axilláris körbeveszik)

# Brachial Plexus

## Schema



*F. Netter M.D.*  
© CIBA-GEIGY

➤ olvasd a vezérfonalban!!!!