

## INHALTSVERZEICHNIS

### 1. Anatomie III, Zellen & Meningen

- 1.1. Glia
- 1.2. BHS
- 1.3. Oligos & Schwanns
- 1.4. Marx
- 1.5. Lantermann
- 1.6. Stammzellen
- 1.7. Mantelzellen
- 1.8. Histologiozyten
- 1.9. Meningen
- 1.10. Zisteren
- 1.11. Nerven
- 1.12. Blut
- 1.13. Likör
- 1.14. Plexus choroideus

1  
1  
1  
1  
1  
2  
2  
2  
2  
2  
2  
2  
2

- Ependymzellen & Tanyzyten: Macroglia die die Liquorräume auskleiden, Epithel natürlich, BHS, Kinozilien & Microvilli vorhanden
- Anscheinend umkleiden die Tanyzyten die Zirbeldrüse, Brechzentrum und so aus = Zirkumventikuläre Organe
- Astrozyten: Macroglia die alles mögliche machen, Stoffwechsel, Zytokinetik usw.
- Narben im Hirn wie sonst im Gewebe: afunktional
- Tumore: immer Glia-Abkömmling (ausnahme Neuroblastom)
- Astrozyten-Marker: GFAP (Glial fibrillary acidic protein), S100 $\beta$  und Vimentin

#### 1.2. BHS.

- dicht verbundenes Epithel (zon occ, tight junc)
- Glucose über transporter
- Zentrale Medikamentenwirkung wird hier entschieden (Heroin knallt so, weil es besser als Morphin durch die BHS geht)

#### 1.3. Oligos & Schwanns. (ns gesprochen z)

- Oligos: bis zu 50 Axone werden ummantelt
- Schwann: eine Schwann um ein Axon; in der Summe: Markscheiden
- Schwann-teile: Inneres Mesaxon, äußeres Mesaxon usw.

#### 1.4. Marx.

- Markhaltigkeit: A  $\rightarrow$  C, siehe Folie
- marklose: mehrere Axone werden locker in eine Schwann eingebettet
- Leitungsgeschwindigkeit: bis 100m/s

#### 1.5. Lantermann.

- Schmidt-Lantermann-Einkerbungen
- nur im PNS
- eine Art abkürzung zur Stoffwechselverschnellerung (zu viele schichten behindern den Transport zu sehr)
- SchwannZellkern liegt außen drauf

## 1. ANATOMIE III, ZELLEN & MENINGEN

Arnie

### 1.1. Glia.

- entdeckt von Virchow
- Stütz & Co.
- Astrozyten sind Macroglia
- Proteoplasmatische sind mehr in der grauen Substanz, Fibrilläre eher in der weißen
- Oligodendrozyten myelinisieren
- Spezielle: Bergmann Glia im Cerebellum, Müller in der Retina und noch eine
- PNS: Satelliten-Zellen(=Astr) & Schwann (=Oligoden)
- Gliazellen: 50% des Volumens, 90% der Zellen
- Microglia: Immunabwehr, APC

### 1.6. Stammzellen.

- Radiale Gliazellen
- bilden Entwicklungs-Schienen
- wandeln sich letztlich in Astrozyten um

### 1.7. Mantelzellen.

- PNS
- auch Wanderungsschienen

### 1.8. Histologiozyten.

- Bilder vorhanden mit beschrifteten Nervenschnitten

### 1.9. Meningen.

- Dura mater = Pachymeninx = harte Hirnhaut
- Leptomeninx besteht aus Arachnoidea mater & Pia mater
- Epiduralraum nur bei Blutung vorhanden, Dura mit Periost verwachsen!
- im RM gibt es einen Epiduralraum
- Dura selbst ist nur an wenigen Stellen eingefaltet:
  - Falx cerebri = Hirnsichel
  - Tentorium cerebelli = Kleinhirnzelt → relevant bei der oberen Einklemmung mit Atemstörungen durch ..Planenzug..
  - Falx cerebelli
  - Diaphragma sellae
- Duplikaturen: stellen wo Liquo-venöses stattfindet, zwei vorhanden, siehe Folie
- Subduralraum gibt es eigentlich auch nicht - nur bei venösen Blutungen
- Subduralblutung zwischen Dura und Arachnoidea
- Subarachnoidalblutung: über Pia mater
- Arachnoidea hat auch Resorptionsfalten (name auf Folie)

### 1.10. Zisternen.

- immer subarachnoidale Aufweitungen
- Cisterna cerebellomedullaris = Cisterna magna (Prescher), liegt posterior
- eine ganze Reihe weitere

### 1.11. Nerven.

- Trigeminus ist der haupt-Nerv
- hintere Schädelgruppe ein wenig Vagus
- bekanntlich nur Häute und nicht Parenchym

### 1.12. Blut.

- A meningeal media ist die größte → epiduralblutungen (aus der maxill)
- ansonsten: ant & post, auch ein wenig aus der vertebralis
- kommen alle aus der Carotis Externa
- Tumordiagnostik: carotis interna - hirn, externa - Häute

### 1.13. Likör.

- 150ml
- ja einigermaßen bekannt
- äußere und innere Liquorräume
- innen in den 4 Ventrikeln
- schöne Folie vorhanden mit ..Ausguss..
- Ventrikel und Hirnteil-Zuordnung lernen, lateral I & II, die anderen in der mitte
- Liquor fließt von oben nach unten
- laterale sind über Foramen interventrikulare = Monroi verbunden mit dem mittleren (III)
- Aqueductus cerebri = Sylvii geht nach unten von III → IV
- Aperturae lateralis (2) und Apertura medialis ist der Ausgang ..nach außen.. in den Raum ums Hirn herum
- Ventrikelausguss kann man in Ciru front, occ & temp einteilen, ferner pars centralis
- plexus choroideus nicht überall vorhanden, im cornu occ z.B. nicht
- mittlere Ventrikel getrennt durch das Septum pellucidum und hinten Forceps major (hirn-keil)

### 1.14. Plexus choroideus.

- festgemacht über tenien
- Tenia thalami, choroidea & fornica(?)
- Vol: 150ml
- Umsatz:; 500ml/d
- kaum Protein schwimmt
- Elektrolyte wie im Plasma
- Gluc niedriger wegen der Transporter