

# Proteiny v mozkomíšním moku

---

- Krevní bílkoviny vstupují do CSF po celé délce krevního zásobení subarachnoideálního prostoru v komorách mozkových a míše
- Hladina celk. bílkoviny je v lumbálním likvoru 2,5x vyšší než v komorách
- Přejít bílkovin z krve do moku a z moku do mozku je závislý na zákonech difuze a na velikosti molekul (menší molekuly difundují rychleji než větší. Absolutní koncentrace bílkovin převzatých z plazmy je také ovlivňována rychlostí průtoku CSF

# Aktuální koncentrace proteinů

---

- Individuální koncentrace v plasmě
- Aktuální stav hematoliquorové bariéry
- Permeabilitě bariéry
- Věk
- Místo odběru

# Hematolikvorová bariéra

---

- **Mezi krví a mozkiem** – úzké spojení endotelu stěny cévní
- **Mezi krví a mozkomíšním mokem** – filtrace primárního moku v plexus chorioideus, kapiláry v měkké pleně mozkové
- **Mezi mozkiem a likvorem** – gliová vlákna na povrchu mozku a výstelka komor

# Bílkoviny akutní fáze

---

- Syntetizovány jaterní buňkou vlivem IL6, který je produkován buňkami monocytomakrofagického systému v místě infekce
- Jsou mediátory ,inhibitory zánětlivé reakce
- Do likvoru přes HLB podle molekulové hmotnosti nebo pomocí specif.přenašeče

# Negativní

---

- inhibují zánětlivou odpověď, zmírňují důsledky zánětu pro tkáň
- Prealbumin
- Alfa1 antitrypsin- nízká hladina je známkou vážné prognózy

# Pozitivní

---

- Haptoglobin
- Transferin
- Fibrinogen
- CRP
- C3,C4

Orozomukoid – zvýš. u maligních onemocnění

Beta 2 mikroglobulin – maligní meningeální infiltrace

# Markery tkáňové destrukce

---

- Zvyšuje se koncentrace transportních proteinů pro lipidy-apolipoproteinů
- Apo A-I
- Apo A-II, Apo B
  
- Nekrotizující záněty ,degenerativní onemocnění,nádory, CMP

# Autoprotilátky

---

- Poprvé zjištěny u pac. s roztroušenou sklerózou r.1980
- Anti MBP protilátky(proti bazickému proteinu myelinu)
- Anti MAG protilátky(proti glykoproteinu asociovanému s myelinem)- polyneuropatie u pac. s monoklonální gamapatií IgM
- Antiglykolipidové protilátky



# Intratekální produkce specifických protilátek

---

- Výpočet protilátkového indexu
- **$AI(IgG) = QSpec(IgG) / QIgG$**
- Norma 0,7-1,3
- **$AI \geq 1,5$  indikuje pozitivní nález intratekální syntézy**

# Paraneoplastické autoantilátky

---

- Indikace k vyšetření paraneoplastický původ neurologických obtíží
- ANNA -1
- PCA-1 u malobuněčného karcinomu plic, gynekologické ca