

Patologie nervového systému

Úrazy hlavy

- **poranění měkkých pokrývek lebních**
- **fraktura lebky** – likvorea, krvácení z dutin
- **poranění mozku**
 - 1) otřes mozku (commotio cerebri)
 - dočasná ztráta koordinovaných nervových činností
 - funkční, bez patolog.-anatom. nálezu
 - vratné, bez následků
 - 2) zhmoždění mozku (contusio cerebri)
 - edém + různě velká ložiska malacií a krvácení
 - ± s frakturou lebky

Nitrolební krvácení

- **epidurální**
 - arteriální (meningeální tepna)
 - prudký přímý náraz
 - rychle nastupující příznaky z útlaku mozku
- **subdurální**
 - venózní (přemostující žíly, žilní splav)
 - tahavé, kroutivé násilí (porod), křehkost žil (staří lidé, při minimálním násilí)
 - pozvolný nástup příznaků (epilepsie, bezvědomí), lucidní interval – po něm opět bezvědomí
 - "chronický" subdurální hematom = hygrom
 - rozpadové produkty - osmotická aktivita => narůstání
 - staří lidé, alkoholici

Nitrolební krvácení

- **subarachnoideální**

- aneuryzmata (výdutě) tepen - vrozená malformace + ↑ krev. tlaku
- typicky mladí lidé
- první ataka => vstřebání => zjizvení plen => další ataka provalení do mozkové tkáně + do komor = hematocephalus => smrt
- léčba - neurochirurgické zákroky:
 - vyplnění
 - zasvorkování ("clamp") aneuryzmatu

Vaskulární onemocnění CNS

- CMP = (náhlá) cévní mozková příhoda, ictus cerebri (mozková mrtvice)
- příčiny:
 1. ischemie
 - náhlá (embolie)
 - pozvolná (ateroskleróza + trombóza)
 2. krvácení

Vaskulární onemocnění CNS - ischemie

1. dočasná

- např. při hypotenzi
- TIA = tranzitorní ischemická ataka
- funkční poruchy, dočasné

2. dokonaná ischemie = encephalomalacie ("mozkový infarkt")

- malacie: rozbředlé, měkké ložisko bílé barvy
- ± sekundární prokrvácení
- časem zkapalnění obsahu, ohraničení ložiska => postencefalomalatická pseudocysta
- mnohočetné drobné pseudocysty v oblasti bazálních ganglií = status lacunaris

Vaskulární onemocnění CNS - krvácení

- náhlý začátek, prudký vývoj
- nejčastěji v oblasti capsula interna, méně často v oblasti thalamu, hemisfér
- příčina
 - nejčastěji arteriální hypertenze
 - krvácivá porucha (leukémie ...)
- malé krvácení => vývoj stejný jako u malacie (stěna pseudocysty zbarvená hemosiderinem dorezava)
- větší krvácení => smrt

Vaskulární onemocnění CNS - arterioskleróza mozkových cév

- ložiskové změny => příčinou CMP
- difúzní postižení hl. drobných cév =>
 - atrofie mozkové tkáně, "hydrocephalus e vacuo" (relativní rozšíření mozk. komor)
 - status lacunaris
- následky
 - demence
 - parkinsonský syndrom

Encephalopathie

- poškození mozku - příčiny

1. hypoxické, anoxické

- z vaskulárních příčin
- perinatální (protražovaný porod):
 - dětská mozková obrna
 - lehká mozková dysfunkce (dyslexie, dysgrafie,...)
- poškození motorických (obrní svalů), kognitivních (↓ IQ, epilepsie...) funkcí na různé úrovni

2. toxické

- látky:
 - exogenní (alkohol, CO ...)
 - endogenní (jaterní, ledvinné selhávání ...)

3. vrozené vady metabolismu

- cukrů = glykogenózy
- tuků = lipidózy
- recesivně dědičná, familiární onemocnění, velmi vzácná
- poruchy enzymů (enzymopatie)

Epilepsie

- funkční poruchy nervových buněk
- odchylky v produkci elektrických signálů
 - ohnisko (lokus) patologické elektrické aktivity
 - šíření do okolí
- primární (bez patologického nálezu) x sekundární (úrazy - jizvy, nádory)

Poruchy bazálních ganglií

- bazální ganglia - vývojově starší oblasti mozku
- centrum komplexních pohybů
- **Parkinsonova choroba** (primární dědičná) + **parkinsonismus** (sekundární – např. ischemická)
 - svalová tuhost + třes, snížení mimiky
 - podáváním dopaminu
- **Huntingtonova chorea** („tanec sv. Víta“)
 - dědičná
- **chorea minor** při revmatické horečce

Záněty CNS

záněty mozkových blan = meningitidy

- primární x sekundární
- zánět měkkých plen ± s hromaděním zánětlivého výpotku mezi arachnoideou a pia mater
- meningeální syndrom:
 - bolest hlavy
 - zvracení
 - ztuhlost šíjových svalů
 - lumbální punkce - nález v mozkomíšním moku
- meningismus = podráždění plen bez nálezů v likvoru (horečky u malých dětí, úžeh....)

Záněty CNS - meningitidy

a) hnisavé meningitidy

- primární meningitidy:
 - meningokoková (*Neisseria meningitidis*)
 - kapénková infekce, kolektivy, mladí lidé
 - prudký začátek, prudký průběh; DIC (septický šok)
 - ostatní mikrobi (*Haemophilus influenzae*, *Listerie*...)
 - mírnější průběh
- sekundární meningitidy:
 - pneumokoková (*Streptococcus pneumoniae*)
 - streptokokové (*Streptococcus pyogenes*)
 - stafylokokové (*Staphylococcus aureus*)
 - druhotné při pneumonii, otitidě, sinusitidě, kožní abscesy, fraktury lbi

b) specifické

- bazilární meningitida (TBC)

c) nehnisavé

- virové infekce
- borelióza

Záněty CNS - encephalitidy

záněty mozku = encephalitidy

a) hnisavé

– mozkový absces:

- metastaticky z infekce středouší, zubu, sinusitidy, hnisavé bronchiektazie

b) nehnisavé

– postižení:

- převážně šedé hmoty = polioencephalitis
- bílé hmoty = leukoencephalitis
- celku (bez rozdílu) = panencephalitis

Záněty CNS - encephalitidy

- **klíšťová encefalitida** (středoevropská)
 - arbovirus, přenašeč klíště
 - dvoufázový průběh:
 - viremická – lehká, celkové příznaky jako chřipka, většinou jen tato fáze
 - vlastní encefalitida – postižení různých úseků CNS, převážně šed'
 - meningeální příznaky, psychické poruchy + poruchy spánku ± i parézy
 - většinou bez následků

Záněty CNS - encephalitidy

- **dětská obrna** (poliomyelitis acuta anterior)
 - povinné očkování
 - enterovirus
 - postihuje míšní šed' (poliomyelitida) – motoneurony => obrny
- **vzteklina** (lyssa, rabies)
 - virus přenášený kousnutím zvířete
 - různá inkubační doba, po vypuknutí vždy smrtelná! => po kousnutí očkování (x riziko postvakcinační leukoencefalitidy => pouze při podezření)
 - těžké degenerativní změny neuronů mozku
- **jiné para(post)infekční, postvakcinační encephalitidy**
 - poměrně časté u dětských, hlavně ekzantematózních virových onemocnění (zarděnky, spalničky), chřipka, parotitis (i po očkování)
 - encephalitida i meningoencephalitida

Záněty CNS

- **prionová onemocnění**
 - priony – druh bílkovin (nejmenší infekční činitel)
 - nemoc šílených krav
 - Jacob-Creutzfeldova choroba
 - kuru (Nová Guinea – kanibalství)
- **RSM (roztroušená skleróza mozkomíšní, sclerosis multiplex)**
 - příčina neznámá
 - demyelinizace bílé hmoty (podle lokalizace - poruchy hybnosti, ztráta zraku ...)
 - průběh: ataky + remise

Mozkové nádory

primární

- benigní x maligní
 - x maligní lokalizací - syndrom nitrolební hypertenze (! i benigní nádor může vést ke smrti)
- projevy
 - epileptická ohniska
 - poruchy cirkulace likvoru => hydrocephalus
 - deficit funkce (motorické, sensitivní, psychické ...)

a) z nervové tkáně

- gliomy a glioblastomy
- **astrocytom** (benigní gliom) x **glioblastoma multiforme** (vysoce maligní gliom)
- **meduloblastom** (z neuronů)
- žádné metastázy mimo mozek

Mozkové nádory

b) z mozkových obalů

– meningeom

- 1/4 všech nitrolebních tumorů
- z arachnotelu (buňky plen)
- pomalý růst, kulovitý, tuhý
- ± epilept. záchvaty
- neurochirurgické odstranění

Mozkové nádory

- **z intrakraniálních nervů**
 - **neurinom** (schwanom)
 - neurinom acusticu (n. VIII)
 - v mostomozečkovém úhlu
 - ubývání ostrosti sluchu, závratě + obrna n. VII

sekundární

- metastázy karcinomu plic, ledvin, maligní melanomu
- infiltrace leukémií