

BEZVĚDOMÍ NEJASNÉ ETIOLOGIE

Diferenciální diagnostika, terapie



MUDr. Jana Šeblová, Ph.D.
VZŠ Duškova

DEFINICE A PATOFYZIOLOGIE

- Poruchy vědomí:
 - Porucha bdělosti – kvantitativní porucha
 - aktivační systém RTF ve středním mozku, pontu a v prodloužené míše
 - Porucha obsahu vědomí – kvalitativní porucha
 - neurony mozkové kůry
 - Kombinace výše uvedeného
- kóma – selhání jak bdělosti, tak i funkce obsahu vědomí
- pacient je neprobuditelný, bez reakcí na podněty

DEFINICE A PATOFYZIOLOGIE: komplexní patofyziologie kómatu


Systémové příčiny

- postihují celý mozek
- toxicko-metabolické kóma
- deficit substrátů – hypoglykémie, hypoxie
- účinky toxických látek
- reakce na léčiva (neuroleptický maligní syndrom, maligní hypertermie)
- Sepsa, hypertenzní encefalopatie, Wernickeho...

Primární příčiny CNS

- Postižení mozkového kmene nebo bilaterální kortikální dysfunkce – (ložiskové příznaky)
- Strukturální kóma – příčina v hemisférách (supratentoriální lokalizace) nebo v zadní jámě lební (infratentoriální)

DEFINICE A PATOFYZIOLOGIE

- zobrazovací metody – posun středových struktur
- **cerebral perfusion pressure: $CPP = MAP - ICP$**
- MAP 50 – 100 mm –Hg – mozková autoregulace funkční, mimo rozmezí  snížení průtoku **difuzní hypoxie**
- extrémní nekontrolovaná elevace ICP (maligní edém, expanzivní léze) - $ICP \geq MAP =$ **ischémie mozku = mozková smrt**

DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA KÓMATU

Kóma ze systémových příčin:

- Encefalopatie
 - Hypoxická, metabolická, hypertenzní
- Toxikologie - sedativa, hypnotika, anestetika, antidepresiva, neuroleptika, antihistaminika, antikonvulziva, alkohol, nelegální drogy, CO, CO₂, opiáty, rozpouštědla....)
- Polékové reakce (maligní neuroleptický syndrom, maligní hypertermie)
- hypo/hypertermie
- Deficit substrátů – Wernickeho encefalopatie
- Seps

DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA KÓMATU

Encefalopatie

- Hypoxická
- Hypertenzní
- Metabolická
 - Hypoglykémie/hyperglykémie
 - Hypo/hyperosmolární stav
 - Elektrolytové abnormality (Na⁺, Ca²⁺)
 - Selhání orgánů (jaterní, renální, endokrinní)
 - CO₂ – narkotické účinky (5 % a více)

DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA KÓMATU

Přímé poškození CNS + trauma:

- Trauma (**primární vs. sekundární poškození!**)
 - Difuzní axonální poranění, subdurální hematom, epidurální hematom
- Cévní příčiny
 - **Intraparenchymové krvácení/ischemie (hemisféry, bazální ganglia, kmen, mozeček)**
- Subarachnoidální krvácení
- CNS infekce (meningitida, encefalitida, mozkový absces)
- Nádory (včetně meta)
- Křeče – nekonvulzivní status epilepticus, postiktální stav

DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA KÓMATU

Oběhové příčiny (mimo NZO)

- Vazovagální kolaps (přechodná porucha)
- Kardiální synkopa (aortální stenóza, stenóza plicnice, plicní hypertenze)
- Dysrytmické synkopy (bradykardie)
 - **Problém: paroxysmální**
- Vnitřní krvácení z neznámého zdroje (GIT, mimoděložní těhotenství)

DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA KÓMATU

Pseudokóma = psychogenní kóma

- **disociace – konverzní reakce**
 - **po traumatizujícím zážitku, odpojení od myšlenek, vzpomínek, emocí – amnezie (antero/retrográdní)**
- **simulace**
- **matoucí klinické příznaky**
- **nálezy: reakce zornic, pohyby bulbů, svalový tonus, reflexy – vše je bez patologických odchylek**
- **aktivní uhýbání očí směrem od vyšetřujícího**

KLINICKÝ OBRAZ

- Odlišný podle příčiny a hloubky bezvědomí
- A – B – C zhodnocení vitálních funkcí
- Motorické příznaky – hemi/paréza, vyšetření hlavových nervů, odpověď na podněty, svalový tonus, vyšetření očí – zornice,
- Ostatní klinické nálezy
 - (viz dále: **VYŠETŘENÍ**)

VYŠETŘENÍ

A – B – C – D – E

Airway – velmi důležité!!! – dle kvalifikace poskytovatele

Breathing

Circulation

Disability

Exposure

Stabilizace, diagnostika a terapie – provádíme souběžně!

ŠKÁLY PRO HODNOCENÍ KÓMATU

- AVPU
 - alert
 - verbal – response to verbal stimuli
 - pain - response to pain stimuli
 - unresponsive

GLASGOW COMA SCALE

- výhody:
 - Jednoduchý skórovací systém – oddělené hodnocení tří různých kvalit
- nevýhody:
 - Nehodnotí vyšší nervové funkce
 - Nepopisuje ložiskové příznaky

GLASGOW COMA SCALE

Otevření očí

- 4 – spontánní
- 3 – na oslovení
- 2 – na bolestivý podnět
 - 1 - neotevře

GLASGOW COMA SCALE

Slovní reakce

- 5 – orientovaná / odpovídá věku - řeč/vokalizace
 - 4 – zmatená/ dráždivý křik
 - 3 – nepřiměřená/ pláč při bolestivém podnětu
 - 2 – nesrozumitelná / sténá na bolestivý podnět
 - 1 – žádná / bez reakce na bolestivý podnět

GLASGOW COMA SCALE

Motorická reakce

- 6 – vyhoví výzvě
- 5 – cílená reakce na bolest
- 4 – necílená reakce na bolest
- 3 – flexe – dekortikační křeče
- 2 – extenze – decerebrační křeče
 - 1 -žádná

VYŠETŘENÍ = E (EXAMINATION, EXPOSURE)

Anamnéza:

VEŠKERÉ INFORMACE OD VŠECH ZDROJŮ:

(ZZS, pečovatelé, rodina, svědkové, lékařské zprávy)

- **Chronická farmakoterapie**
 - (KV onemocnění, epilepsie, DM, deprese/psychózy, jaterní, ledvinné, abúzus, TS!)
- **Doba nástupu bezvědomí!!!** (náhle x pomalu, postupný vývoj příznaků)
- **Možné trauma**
- **Křeče!**

VYŠETŘENÍ = E(XAMINATION, EXPOSURE)

Celkové vyšetření a hodnocení vitálních funkcí:

- GCS
- Neurologické vyšetření
 - (reakce zornic, korneální reflex, pohyby bulbů a jejich deviace, *meningeální příznaky*, svalový tonus, motorická aktivita/symetrie...)
- TK, TF, DF, saturace O₂ v periferní krvi, glykémie, tělesná teplota
- Znamky traumatu
- Toxidromy (opiátový...)
- Hlava, krk, hrudník, břicho, končetiny....

VYŠETŘENÍ - MONITOROVÁNÍ

Monitorování a komplement:

- ECG (dysrytmie)
- Pulsní oxymetrie
- Kapnometrie/grafie
- POCT testy (elektrolyty, glykémie, krevní obraz, ABR)
- Screening na alkoholové a nealkoholové drogy
- **Laboratoř: kardiomarkery, koagulace, ABR, zánětlivé markery (CRP, laktát, leukocyty)**
- **Zobrazovací metody: CT jako zlatý standard**
- **(negativní CT + podezření na krvácení: lumbální punkce)**
- **MRI nebo angiografie**

TERAPIE

A – B – C

- Průchodnost DC a ventilace: dostatečné? Potřeba zajištění DC – protrahované bezvědomí? Kyslík? Možný úraz C páteře?
- Puls hmatný? Kapilární návrat? TK, TF, cirkulace? i.v. přístup – je potřeba, je možný? Alternativy?
- Identifikace příčiny bezvědomí – specifická terapie (velmi málo)
- Posouzení reverzibilních příčin – hypoglykémie, předávkování opiáty....
- **Rozlišit toxicko-metabolické (tedy systémové příčiny) a strukturální (tedy příčiny přímo v CNS)**

ČASTÉ DIAGNÓZY U BEZVĚDOMÍ

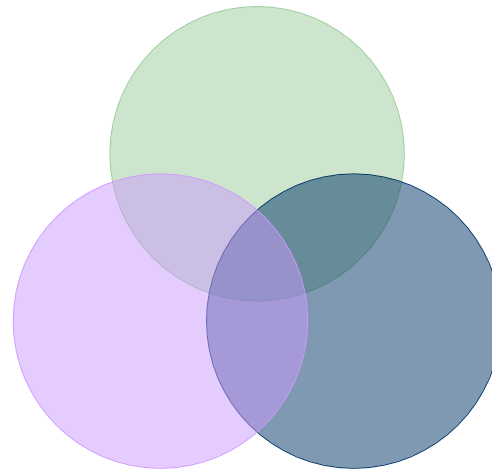
- cévní mozkové příhody
- **intoxikace psychofarmaky (+ alkoholem)**
- **difuzní hypoxie**
- diabetes mellitus - hypoglykémie, diabetické kóma
- **ortostatický kolaps, vazovagální kolaps**
- **kardiální synkopy**
- úrazy hlavy
- epilepsie
- v dětském věku febrilní křeče

ZÁVĚR:

Znalost patofyziologie a diferenciální diagnostiky
Paralelní činnosti
Neuzavírat se žádné možnosti

VITÁLNÍ FUNKCE

ANAMNÉZA



TERAPIE