



# ZÁSTAVA OBĚHU U OPERACE ZADNÍ JÁMY

KAZUISTIKA  
Vojtěch VODIČKA  
KARIM FN Ostrava

# PACIENT

- muž, 71 let
- výška: 158 cm, váha: 49 kg
- RA: četná úmrtí v důsledku CMP
- OA: HTN, stp. kraniotraumatu 1975 (SDH F l.dx.+poúrazová psychóza), vřed. choroba GD, hiátová hernie, stp. APPE
- AA: negativní
- PSA: SD, dříve tesař, žije s rodinou
- FA: Prestarium neo combi, Euthyrox, ApoPanto, Verospiron, Fortecontin



# NYNĚJŠÍ ONEMOCNĚNÍ

- měsíc cefalea
- opakovaně vomitus
- nejistá chůze včetně pádů
- váhový úbytek cca 10 kg za poslední 1-2 měsíce



# OBJEKTIVNÍ NÁLEZ

- TK: 140/80 mmHg, TF: 72/min, TT: 36,5°C
- při vědomí, částečně orientován, spolupracující
- inhib. organický psychosyndrom, pomalé psychomotor. tempo, bez fatické či mnestické poruchy
- kachektický, bez dušnosti, bez ikteru či cyanosy
- pavoučkovité cévní eflorescence na tváři
- hlava nebolestivá, hl. nervy bez patologie, zornice izokorické, mimika souměrná, jazyk plazí středem



# OBJEKTIVNÍ NÁLEZ

- hrudník symetrický, dýchání alveolární, bez patol. nálezu, srd. ozvy ohraničené, bez známek šelestu
- břicho pod niveau, měkké, prohmatné, nebolestivé, játra+slezina nezvětšeny, peristaltika přítomna
- stoj s titubacemi, Romberg pozitivní
- chůze o široké bázi, nejistá, vrávoravá, tendence k pádu (spíše na pravou stranu)



# ZOBRAZOVACÍ METODY

- CT: postmalatické změny temporálně vpravo, ložisko cerebella vpravo
- MR: tumorózní expanze v oblasti pravého cerebella s cystickou porcí



# KAZUISTIKA

- provedeno interní předoperační a předanestetické vyšetření
- UZ vyšetření k vyloučení P-L zkratu (operační poloha vsedě)
- zajištění CŽK včetně RTG kontroly (bpn)



# KAZUISTIKA

- úvod do CA: Sufenta 10  $\mu\text{g}$  + Propofol 100 mg + Tracrium 30 mg
- intubace OTR č.8,0
- vedení anestezie: TIVA – Propofol 500 mg/hod + Sufenta 20 $\mu\text{g}$ /hod
- mírný pokles TK - jednorázová aplikace 10 mg Ephedrinu
- napojení elektrofyziol. monitoringu
- zajištění arteriálního vstupu
- zajištění močového katetru
- zavedení teplotního čidla
- polohování pacienta – sed





# KAZUISTIKA

- při kožním řezu reakce pacienta – vzestup TF, TK, odporu v DC
- navýšení rychlosti Propofolu (700mg/hod) a Sufenty (25 µg/hod)
- zahájeno kontinuální podávání Noradrenalinu 0,2 mg/hod – cíl TK nad 120/70 mmHg
- po cca 5 minutách od incize – snížení rychlosti Propofolu (600mg/hod) i Sufenty (20 µg/hod)
- po cca 20 minutách od incize – odklopení měkkých tkání a okcipitální kosti a průnik na tvrdou plenu
- zároveň postupný pokles TK
- sníženo podávání Propofolu (400mg/hod) a Sufenty (10 µg/hod), navyšován Noradrenalin (až 1mg/hod), urychlení rychlost infuze krystaloidů i koloidů
- prověřena spolehlivost arteriální linky a invazivního měření TK



# KAZUISTIKA

- volán atestovaný anesteziolog a oper. výkon přerušen
- trvá výrazná hypotenze (60/30 mmHg) i přes navýšení Noradrenalinu (2,5 mg/hod) a ukončení podávání anestetik a analgetik
- pro podezření na vzduchovou embolii pokus odsávat z CŽK – bez nálezu plynu
- sekundárně dochází k poklesu saturace, hypokapnii (selhání měření)
- rozvoj bradykardie – aplikován 1 mg Atropinu



# KAZUISTIKA

- TK neměřitelný, nehmatné pulzace – v.s. elektromechanická disociace
- sklopení pacienta do horizontální polohy + zahájení KPR
- podáno 0,5+1+1 mg Adrenalinu + 20 ml Calcium gluconicum
- KPR v trvání cca 7 min – obnova srd. akce se sinusovým rytmem, tachykardie, hypertenze
- podáno 5mg Betaloc, titrace dávky Noradrenalinu (0,3-1 mg/hod)



# KAZUISTIKA

- odběr krve – pH 7,06, BE -13
- 200 ml NaHCO<sub>3</sub> a 100 mg Hydrocortison
- znovu zahájeno podávání Propofol 300 mg/hod a bolus 10 µg Sufenta
- polohování pacienta na levý bok
- provedeno uzavření operační rány
- předán ad Neurochirurgická JIP



# DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA

- krvácení?
  - dotaz operatérovi, pohled do oper. pole
- plicní embolie? – vzduchová x klasická
  - laboratoř, CT AG, ECHOKG, V-P SCAN
- akutní koronární syndrom?
  - laboratoř, EKG, ECHOKG
- pneumothorax?
  - RTG
- nežádoucí účinek podaného léčiva?
- předávkování podanými léčivy?
- jiné nebo kombinace více faktorů?



# DIAGNOSTIKA

- Laboratoř: leu 21000/ml, D-dimery 4,16  $\mu\text{g/l}$ , urea 11,3 mmol/l, ALT 1,91  $\mu\text{kat/l}$ , AST 1,62  $\mu\text{kat/l}$ , myoglobin 218,6  $\mu\text{g/l}$ , TnI 0,26 ng/ml
- CT AG: ojedinělá bublinka plynu v tr. pulmonalis, plyn ve vv. brachiocephalicae, embolizace neprokázána
- ECHOKG: EF LK 40-45%, hypokinesa hrotu, lehká plicní hypertenze, PK s lehce sníženou syst. funkcí
- EKG: bez zn. akutní ischemie
- CT: pooperační pneumocefalus, hypodenzní ložisko v P mozečkové hemisféře



# ZÁVĚREM

- stabilizace oběhu
- odtlumení pacienta, probuzení, extubace
- inhib. organický psychosyndrom stejně jako před výkonem
- regredující paresa DKK – postupně rhh
- po 5 dnech předán na spádovou neurologii



# ZÁVĚREM

- plicní embolie
  - masivní jistě vyloučena, drobné možná
- kardiální příčina
  - vyloučen AKS, možný koronární vasospasmus
- pneumothorax
  - neg. nález na RTG hrudníku
- pravděpodobně tedy kombinace: celkové sešlosti polymorbidního pacienta + nevýhodná operační poloha + vliv anestetik a analgetik + drobná embolie







**DĚKUJI ZA POZORNOST**  
**DISKUZE**