



Zdravotnická záchraná služba Plzeňského kraje

Laboratorní medicína v urgentní péči

Autor

Roman Sviták
ZZS Plzeňského kraje



Úskalí a specifika první linie

Nedostatek informací, nemedicínské prostředí, časová naléhavost

Správný pohled a přístup = zbraň proti kritickým komplikacím, proti posthypoxickým encefalopatiím

Akutní pacienti, akutní stavy i situace v PNP **velmi různorodé**



Laboratorní vyšetření

Sledování laboratorních parametrů v UP a IP = značný význam

Monitorace **dynamických** ukazatelů

Výběr vhodného přístroje **POCT**



Analyzátor POCT

Jednoduchá obsluha, nevyžaduje specializovaný personál

Vhodné spektrum biochemických vyšetření

Schopnost zpracovávat vzorek **plné krve**

Přesnost srovnatelná se vzorkem zpracovaný v centrální laboratoři

Vhodně upravený **spotřební materiál**



Analyzátor POCT u ZZSPK





Analyzátor Irma TRUpoint

System pro analýzu krve

Měřené hodnoty: pH, pCO₂, pO₂, Hct, Na, K, Ca

Vypočítané hodnoty: HCO₃, BE, O₂Sat, Hb



Kritický pokles nabídky kyslíku

Příznaky: anxiozita, zmatenost, bezvědomí; **pokles paO₂ pod 8kPa** a SpO₂ pod 80%

Riziko: encefalopatie, hypoxie myokardu, náhlá zástava oběhu

Postup: oxygenoterapie, případně umělá plicní ventilace



Ztráta nebo blokáda hemoglobinu

Příznaky: anemický vzhled, hluboké dýchání, neklid, ztráta vědomí, náhlá NZO; **snížení obsahu hemoglobinu asi na 70g/l**

Riziko: encefalopatie, šok, ARDS, MODS, NZO

Postup: oxygenoterapie nebo UPV; ztráta hemoglobinu krvácením = rychlý transport do ZZ, udržení kolujícího objemu krystaloidy a koloidy



Hypoglykémie

Příznaky: neklid, zpotení, třes, bezvědomí, křeče, kóma; hodnoty **nižší než 1,8 mmol/l** = závažné, hodnoty **nižší než 1,0 mmol/l** = kritické až letální

Vznik: u diabetiků, i u pacientů bez DM

Riziko: bezvědomí, trvalá encefalopatie až smrt mozku

Postup: pacient při vědomí: vypít čaj s glukopurem; pacient v bezvědomí: 40% Glc v dávce 40-60 ml i.v.

Cave: vždy zjistit, zda nejde o nositele inzulínové pumpy



Náhlý pokles osmolality

Příznaky: bolest hlavy, dušnost, bezvědomí, křeče

Vznik: rychlé podání většího objemu hypotonické tekutiny, tonutí; pokles **natremie pod 120 mmol/l**

Riziko: edém mozku, křeče, edém plic, hyperkinetický oběh

Postup: při dobré hydrataci pacienta: Furosemid 20 mg i.v.;
při hypohydrataci pacienta: oxypolyželatina 500 ml + 10% NaCl 30-40 ml i.v.



Náhlý vzestup kaliemie

Příznaky: nevolnost, změny srdeční frekvence, syndrom prodlouženého QT, KT, KF, NZO

Vznik: nedodržení diety bez kalia, těžká seps, syndrom ze stlačení a zhmoždění; hodnota **kaliemie vyšší než 6,5 mmol/l**

Riziko: srdeční dysrytmie, náhlá zástava oběhu, náhlá srdeční smrt

Postup: Calcium chloratum 2 mg i.v. (bolus) + 5% Glc 500 ml s 1-2 mg Calcium chloratum na 1-2 hodiny (během transportu)



Závěr

Laboratorní metody přispívají ke **zrychlení a zpřesnění diagnostiky**

Laboratorní medicína umožňuje provedení rozhodnutí u pacientů v kritickém stavu, přispívá i ke **zlepšení jejich prognózy**

Získaná informace o laboratorních parametrech spolu s ostatními nálezy a klinickým úsudkem umožňuje lékaři **rozhodnutí a doporučení o způsobu péče**



Děkuji Vám za pozornost

roman.svitak@zzspk.cz