

ŽIVOT OHROŽUJÍCÍ KRVÁCENÍ V PNP.

Sviták R., Bosman R., Vrbová M., Tupá M.

Zdravotnická záchranná služba Plzeňského
kraje

Krvácení

- Úrazové
- Neúrazové – GIT, aneurysmata velkých tepen, komplikace těhotenství a porodu, spontánní ruptura sleziny
- Zevní – na první pohled patrné
- Vnitřní – těžko zjistitelné v PNP; vitálně důležitá diagnostika na UP

Život ohrožující krvácení

- Ztráta objemu krve v průběhu 24 hodin,
- ztráta 50% objemu krve během 3 hodin,
- pokračující krevní ztráta přesahující ztrátu 150 ml/min,
- krevní ztráta v lokalizaci vedoucí k ohrožení životních funkcí,
- přítomnost klinických a laboratorních známek tkáňové hypoperfuze v průběhu krvácení,
- přítomnost klinických a laboratorních známek poruchy orgánových funkcí v průběhu krvácení.

Kolik má člověk krve

- Děti 80 ml/kg
- Dospělí 65 ml/kg
- Průměrný dospělý (75 kg) má asi 4900 ml

Krevní ztráty při poranění

- Jednostranná sér. fr. žeber 500-700 ml
- Ruptura sleziny 1500-2000 ml
- Ruptura jater 1500-2000 ml
- Fr. paže 100-800 ml
- Fr. předloktí 50-400 ml
- Fr. femuru 300-2000 ml
- Fr. bérce 100-1000 ml
- Fr. pánve 500-5000 ml

Odhad krevní ztráty

- V PNP komplikované
- Vsáknutí do oděvu
- Vsáknutí do okolního savého podkladu
- Krvácení do tělesných dutin

Jak vypadá nemocný s ŽOK

- Hypovolemický šok
- Bledé spojivky
- Barva kůže není vždy dobré vodítko –
vasokonstrikce, chlad, přirozená bledost

Priority u nemocných s ŽOK v PNP

1. Zajištění dýchacích cest a dýchání
2. Zastavit vážné krvácení
3. Stabilizace oběhu
4. Fixace zlomenin
5. Vnitřní prostředí + zahřátí

Zajištění žilního vstupu

- Periferní žilní vstup je prioritní (2-4x 18 G)
- Při hypotenzi poloha hlavou dolů nebo elevace končetin (v. jugularis externa)
- Intraoseální jehla - objemové náhrady nebo alternativní podání farmak
- CŽK je poslední volba (v. femoralis)

Léčebný postup u ŽOK

- Identifikace zdroje krvácení a jeho včasné ošetření
- Náhrada cirkulujícího objemu
- Podpora koagulace a cílená terapie průvodní nebo vyvolávající příčiny koagulační poruchy
- Podpora/náhrada orgánových funkcí

Recentní evropská doporučení pro krvácení u traumat

- V roce 2013 byla publikována aktualizovaná rozsáhlá doporučení – Management of bleeding and coagulopathy following major trauma; an updated European guideline, která s využitím metodiky EBM formulují hlavní zásady pro léčbu ŽOK v souvislosti s traumaty.

Výběr z doporučení 2013 - I.

- *Použití turniketu je doporučeno pro zástavu krvácení při otevřených poraněních končetin (1B). Doba přiložení by měla být co nejkratší, doporučená maximální doba je 2 hodiny.*
- *Pacienti s významným množstvím volné tekutiny a současnou oběhovou nestabilitou mají podstoupit urgentní intervenci (1A).*
- *K posouzení rozsahu krvácení a závažnosti šoku je doporučeno sledovat hladinu laktátu nebo deficit bazí (1B).*

Výběr z doporučení 2013 - II.

- *Do doby dosažení kontroly zdroje krvácení je doporučeno (kromě pacientů se současným poraněním mozku) usilovat o cílový systolický tlak 80-90 mmHg (1C).*
- *U pacientů se známkami hemoragického šoku a současně poraněním mozku je doporučeno udržovat střední arteriální tlak nad 80 mmHg (1C).*
- *U pacientů s krvácením a hypotenzí je doporučeno podávat tekutiny (1A).*
- *Je doporučeno začít tekutinovou resuscitací s krystaloidy (1B).*

Výběr z doporučení 2013 - III.

- *Při použití koloidů je doporučeno respektovat výrobce doporučené dávkování (1B).*
- *Je doporučena časná aplikace postupů k prevenci hypotermie a udržení normotermie (1C).*
- *Použití lokálních hemostatických prostředků při krvácení u poranění parenchymatozních orgánů je doporučeno (1B).*

Výběr z doporučení 2013 - IV.

- *U pacientů s traumatem a závažným krvácením (nebo rizikem pro závažné krvácení) je doporučeno podat co nejdříve kyselinu tranexamovou v úvodní dávce 1g během 10 minut a poté pokračovat infuzně v dávce 1g během 8 hodin (1A).*
- *Kyselina tranexamová by měla být podána pacientům s traumatem a současným krvácením do 3 hodin od začátku (1B).*
- *Protokoly přednemocniční péče by měly obsahovat podání kyseliny tranexamové ještě v průběhu transportu (2C).*

Výběr z doporučení 2013 - VI.

- *Je doporučeno, aby si každá instituce/zdravotnické zařízení vypracovalo lokální protokol postupu pro pacienty s traumaty a závažným krvácením (1C).*

Závěry I.

- ŽOK u kriticky nemocných = mezioborová léčba
- Časná identifikace, využití chirurgických i nechirurgických způsobů stavění krvácení
- Léčba hemoragického šoku: objemová resuscitace, podání krevních derivátů, substituce koagulačních faktorů
- Agresivní léčba hypotermie, acidózy, hemokoagulační poruchy
- Diagnostika a léčba ŽOK = týmová záležitost

Závěry II.

- Zajištění žilního vstupu
- Turniket
- Kyselina tranexamová
- Ventilace
- Zahřát
- Permisivní hypotenze

Při každém úraze, kde se
rozvíjí šokový stav, musíme
myslet na vnitřní krvácení!

Děkuji Vám za pozornost...