

Využití kontinuálních eliminačních metod u pacienta v kardiogenním šoku

K.Kondrašová, K.Neusserová, A.Kruger, P. Ošťádal, J.Myšková

Koronární jednotka, NNH, Praha





Kardiogenní šok

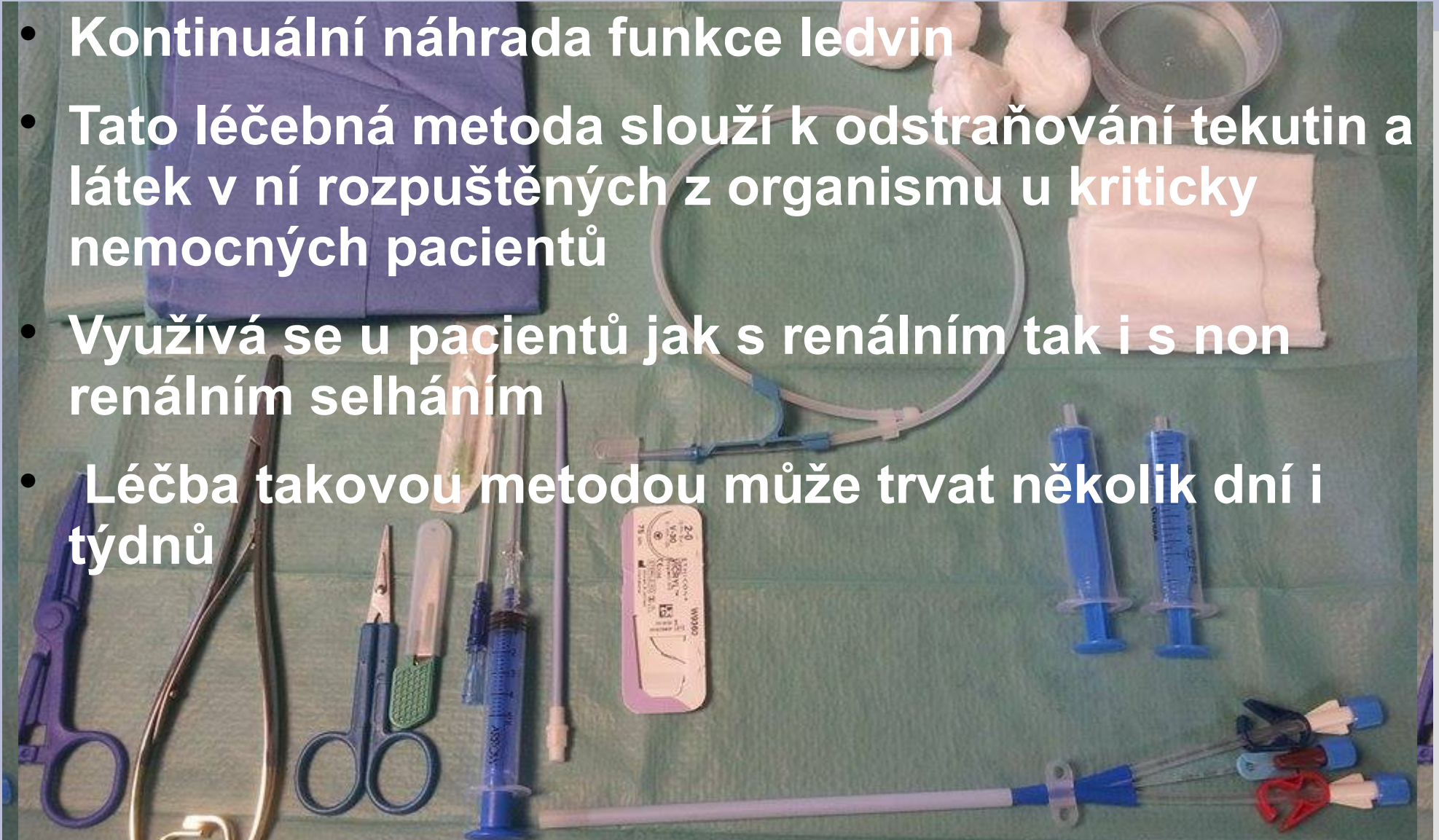
- Snížený srdeční výdej s evidencí nedostatečné efektivní perfúze tkání při adekvátním intravaskulárním objemu
- Nejprve reverzibilní a posléze irreverzibilní poškození buňek
- Klinické známky – oligourie, chladné a cyanotické končetiny, mramorovaná kůže, alterované vědomí
- Hemodynamické známky – setrvalá hypotenze (STK pod 90mmHg), PCWP > 15mmHg, CI < 1,8l/min/m

Mortalita 70%



CRRT

- Kontinuální náhrada funkce ledvin
- Tato léčebná metoda slouží k odstraňování tekutin a látek v ní rozpuštěných z organismu u kriticky nemocných pacientů
- Využívá se u pacientů jak s renálním tak i s non renálním selháním
- Léčba takovou metodou může trvat několik dní i týdnů



CVVH

- Kontinuální venovenózní hemofiltrace
- Je metoda, při které dochází k odstranění odpadních látek z organismu na principu konvekce
- Sterilní fyziologický substituční roztok je aplikován do krevního okruhu před nebo za filtr (prediluce nebo postdiluce)
- Možnost využití obou metod
- Tato metoda se používá pro odstranění rozpuštěných látek (malých a středně velkých molekul) a k vyrovnání bilance tekutin

CVVHD

- Kontinuální venovenózní hemodialýza
- Nízkopropustný filtr
- Změny ve vnitřním prostředí jsou pomalejší
- Lepší tolerance kriticky nemocným pacientem
- Při této metodě využíváme dialyzační roztok, který proudí proti krevnímu proudu

Komplikace při HD

Hypotenze

Křeče – DK, HK

Iontové poruchy

Horečka

Bolest hlavy

Akutní alergická reakce

Vzduchová embolie

Hemolýza

Krvácivé stavy

Arytmie

Systemová antikoagulace

- Nefrakcionovaný heparin
- Regionální citrát



Heparin

- Častá metoda využívající se u CRRT
- Účinek této metody se monitoruje pomocí ACT
- 180 – 220s
- Při nízkém ACT riziko vzniku trombu v kanyle, žíle, trombotizace hemofiltru, venozní komůrky

! sledovat projevy krvácení !

Citrát

- Využívá princip citrát – kalcium
- Kalcium v organismu hraje významnou roli při srážení krve
- Při vyvázání dochází k potlačení srážlivosti
- Citrát aplikujeme vždy před hemofiltr a kalcium za filtr

Komplikace při citrát – kalcium

- Metabolická acidóza – při postižení jaterních funkcí, citrát není dostatečně metabolizován
- Metabolická alkalóza – při zvýšeném množství citrátu
- Hypernatrémie – citrát ve formě sodné soli

Hypokalcémie a hypomagnezémie

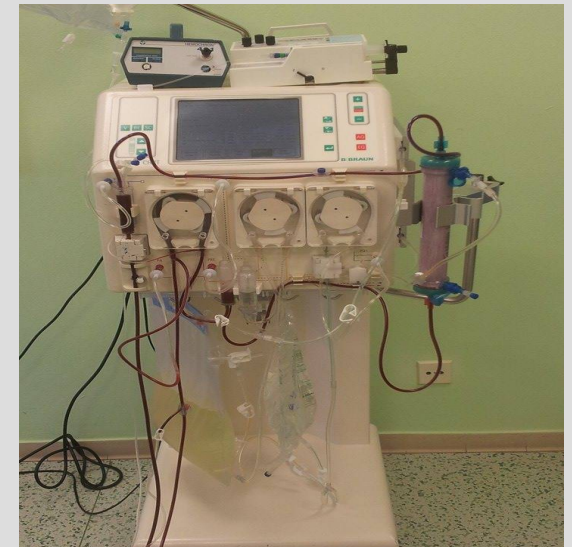
- Důležité sledovat hodnoty ionizovaného kalcia (0,2 – 0,4mmol/l) před filtrem a v organismu (1,0 – 1,2mmol/l)
- Denně sledovat hladinu magnézia
- **Pravidelně zapisovat hodnoty ionizovaného kalcia a pravidelně je hodnotit**

Citrát vs. heparin

- Snižuje riziko krvácení
- Hypokalcémie
- Hypo a hypernatrémie
- Poruchy acidobazické rovnováhy
- Dražší varianta
- Delší životnost okruhu
- Náročnější pro personál



- Zvyšuje riziko krvácení
- Trombocytopenie
- Váže na sebe AT
- Levnější varianta
- Kratší životnost okruhu
- Méně náročný pro personál



Závěr

- Nelze říci, která antikoagulace je lepší, obě mají své klady a zápory
- Obsluha přístrojů a korekce antikoagulace erudovaným zdrav.personálem

- **Důležitý je individuální přístup ke každému pacientovi**

Děkuji za pozornost



www.shutterstock.com · 113310421