

XXV. Celoslovenský kongres sekcie sestier pracujúcich v nefrológii



NephroCare

Holiday Village Tatralandia, Liptovský Mikuláš 15.- 17. jún 2016

Membránová plazmaseparácia - Plazmaferéza



NephroCare

Autor: PhDr. Viera Borbélyová
FMC- Dialyzačné stredisko
Nové Zámky

Obsah prezentácie:

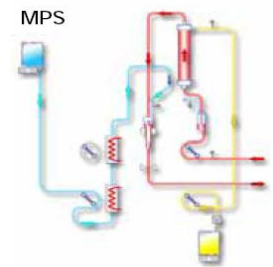
NephroCare

- **Technické aspekty MPS**
- **Indikácie k liečbe**
- **Komplikácie MPS**
- **Naše prvé skúsenosti a štatistické zhodnotenie**
- **Syndróm Guillain - Barré**
- **Kazuistika**

PLAZMAFERÉZA

NephroCare

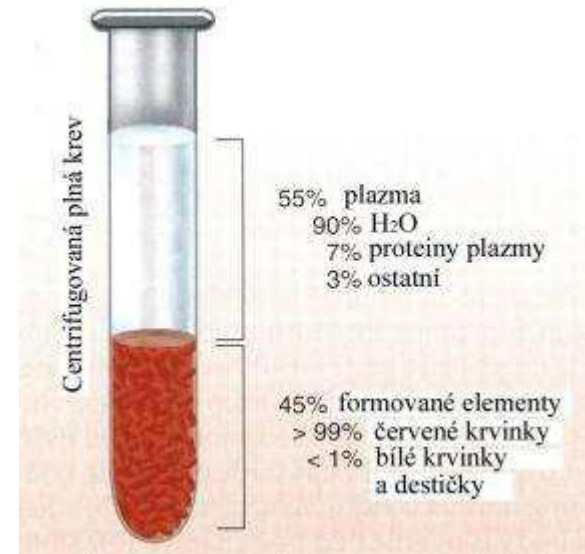
- **Z gréckeho plazma/aphairesis-feréza – odobratie plazmy**
- **Liečebný postup pri ktorom príde k odobratiu a následnému vráteniu krvnej plazmy do krvného obehu pacienta**
- **Mimotelová eliminačná metóda pomocou prístroja**
- **Odstraňujú sa ňou patologické cirkulujúce látky / protilátky/ látky vysokej molekulovej hmotnosti, cytokíny, zložky komplementu a iné mediátory**
- **Najčastejšie využívaná pri autoimunitných ochoreniach**



Zloženie krvi:

- Plazma – tekutá zložka krvi, jantárovo žltého vzhľadu
- V tele zdravého človeka je množstvo 3-3,5 l
- Tvorí asi 5% celkovej hmotnosti tela
- Slúži ako médium pre prenos cukrov, lipidov, hormónov, metabolických produktov a v malej miere aj O₂ a CO₂
- Je tiež regulátor acidobázickej a osmotickej rovnováhy
- Pri poklese obsahu bielkovín v plazme napr. pri malnutriícii sa z krvného riečiska do tkanív dostáva veľa tekutín a vznikajú opuchy

NephroCare



Indikácie k plazmaferéze:

NephroCare

- **Guillainov – Barré syndróm**
- **Chronická demyelinizujúca polyneuropatia**
- **Goodpastureov syndróm**
- **Hyperviskózne syndrómy**
- **Trombotická trombocytopenická purpura – Hemolyticko-uremický sy**
- **Myasténia gravis**
- **Sklerósis multiplex**
- **Wegenerova granulomatóza**
- **Antifosfolipidový sy**
- **HELLP syndróm**
- **Neuropatie spojené s infekciou HIV**
- **Potransplanatačné komplikácie**
- **Liečba pruritu pri cholestáze a ďalšie.....**



Kto najčastejšie indikuje liečbu?

NephroCare



- **Imunológ**
- **Hematológ**
- **Neurológ**
- **Internista**
- **Nefrológ**
- **Lekár transplantačného centra**
- **Dermatovenerológ**
- **Lekár infekčného oddelenia**
- **Reumatológ**
- **Lekár OAIM**

Efekt liečby:

NephroCare

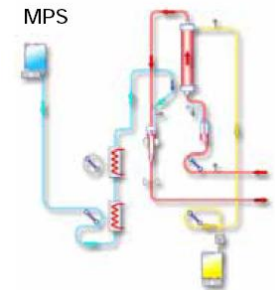
- **Zdokumentovaný od 70.-tych rokov 20. storočia**
- **Nie je indikovaná u všetkých pacientov**
- **Pre vyššie náklady často využívaná až keď pacienti nereagujú na štandardnú terapiu**
- **Využívaná v akútnych stavoch autoimúnnych ochorení ohrozujúcich pacienta na živote napr. respiračnou insuficienciou**



Účinnosť PF:

NephroCare

- **Závisí od počtu terapií – odporúčané 3-5 výkonov v rozpätí 5-10 dní je to však individuálne podľa stavu pacienta a diagnózy**
- **Výmenou jedného objemu sa zníži množstvo proteínov o 60%**
- **Výmenou 1,5 násobku objemu sa zníži množstvo proteínov o 70%**
- **Pokiaľ pacient absolvuje 5 terapií v priebehu 7-10 dní tak sa odstráni cca 90% protilátok**



Plazma používaná k liečbe:

NephroCare

- Čerstvá zmrazená izoskupinová plazma
- Roztok s albumínom / 5-10% /
- Vlastná upravená plazma

Celkové množstvo vymenenej plazmy:

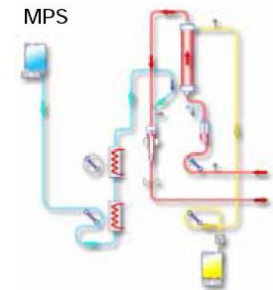
- Ideálne 5% telesnej hmotnosti
- 50ml/ kg hmotnosti
- 25% celkovej ECT



Technické aspekty:

NephroCare

- **Monitor Fresenius MultiFiltrate**
- **Set potrebný k MPS spolu so separátorom PlasmaFluxPSu2S**
- **Plazma**
- **Pomôcky k napojeniu a odpojeniu kaválneho katétra**
- **Lieky – heparín, hydrocortison, dithiaden, calcium**



Komplikácie PF:

NephroCare

- **Technického charakteru**
- **Problémy s cievnyim prístupom**
- **Alergická reakcia**
- **Metabolická alkalóza**
- **Hypotenzia, poruchy srdcového rytmu**
- **Sepsa z deplécie Ig**
- **Trombocytopénia**
- **Krvácanie z deplécie koagulačných faktorov**
- **Vírusové infekcie – HIV, CMV, VHC, VHB**
- **TRALI – transfusion related acute lung injury – nekardiálny pľúcny edém / mortalita 5-13% /**



Platba poisťovne:

NephroCare

- **Poisťovňa 24 – výkon 794h - 826,91 eur**
- **Poisťovňa 25 – výkon 794h – 778,43 eur**
- **Poisťovňa 27 – výkon 794h – 810,00 eur**



Prístroj Fresenius MultiFiltrate počas liečby MPS

NephroCare



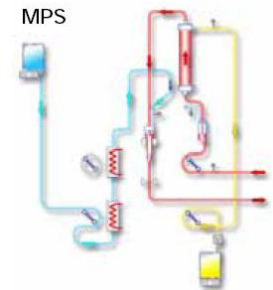
Video MPS

NephroCare



multifiltrate_DE.exe

- **1. liečba 17.7.2014**
- **Celkový počet pacientov 10**
- **Z toho 4 muži a 6 žien**
- **Celkový počet výkonov 47**
- **Najčastejšia dg.:**
 - **Guillanov Barré sy – 6**
 - **Wegenerova granulomatóza – 1**
 - **Myasténia gravis - 2**
 - **Polyneuropatia -1**
- **Výskyt komplikácií:**
 - **5 x technického charakteru**
 - **1x hypotenzia**
 - **2x febrility**
 - **1x alergická reakcia**
 - **1x TRALI**



- **Polyradikuloneuritída**
- **AIDP- acute inflammatory demyelinating polyradiculoneurophaty**
- **Akútne zápalové postihnutie periférnych nervov a miechových koreňov**
- **Charakterizované progresívnou svalovou slabosťou, až parézou, parestéziami až areflexiou, v závažných stavoch môže dôjsť až k respiračnému zlyhaniu v dôsledku obrny dýchacích svalov a nutnosti UPV**
- **Symptomatológia nastupuje obyčajne cca 2 týždne po prekonanom ochorení**
- **Agens najčastejšie vírusová infekcia / EBV, CMV, HBV, HIV, Varicella, Mycoplasma pneumoniae, Chlamydie pneumoniae, Campylobacter jejuni**
- **GBS je dávany do súvislosti s malignitami – lymfómy typu Hodgkin a Nonhodgin, užívaním niektorých liekov, drog**
- **Až u 2/3 pacientov je v anamnéze GIT alebo respiračná infekcia, ktorá predchádza vzniku príznakov 1-3 týždne**

- Prvý popis choroby Landry z r. 1859
- R. 1916 Guillain, Barré a Strohl rozšírili klinický popis choroby a odhalili typický laboratórny nález – proteinocytologickú disociáciu v mozgovomiešnom moku = zvýšené proteíny pri normálnom počte buniek
- Hlavný príznak chabá paréza, s hypo až areflexiou, začínajúca na dolných končatinách postupujúca ascendentne na trup, horné končatiny, postihnuté môže byť aj dýchacie svalstvo a nakoniec aj očné svaly – tento typický priebeh sa nazýva Landryho ascendentná paralýza
- Ďalšie príznaky sú slabosť, parestézie a poruchy rovnováhy
- Diagnostika GBS : lumbálna punkcia, EMG, MRI, biochémia

Komplikácie GBS

- **Pneumónia**
- **ARDS**
- **Sepsa**
- **Obstipácia**
- **Gastritída**
- **U 1% sa môže vyvinúť intrakraniálna hypertenzia a edém papíl**

Liečba: HDIVIG –high dosis intravenous immunoglobulins, plazmaferéza

Úplné uzdravenie behom 3-12 mesiacov až u 90-95% pacientov

5-10% môže mať trvalé následky

Chronický progresívny priebeh ochorenia je vzácny

Ústup klinických príznakov spravidla 2-4 týždne po začiatku symptomatológie a neurologické funkcie sa obnovujú v opačnom poradí – prvá ustupuje paréza očných svalov

Kazuistika:

43 ročná pacientka prijatá na neurologické oddelenie ako akútny stav. Pred dvomi týždňami začala pociťovať trpnutie HK a DK akrálne, bolesti driekovej chrbtice vyžarujúce po zadných stranách stehien bilat, trpnutie tváre. Pred týždňom začala užívať Aflamil, Dorsiflex, MgSO₄ i.v. , pred 3 dňami však prišlo k zhoršeniu stavu – nevládze chodiť, cíti slabosť oboch dolných končatín, trpnutie rúk aj tváre pretrváva. Pred 2-3 týždňami prekonala hnačkové ochorenie. Na tvári má herpes.

Realizované vyšetrenie likvoru bio, spektro, virolog, K+C – výsledok negat. a STEMG HK DK so záverom: Demyelinizačná lézia prevažne v inervačnej oblasti n. mediani et nervus peronei bilat, svedčí pre akútnu polyradikuloneuritídu typu Guillain Barré.

Vo výsledkoch likvoru nález proteínocytologickej disociácie.

U pacientky indikované a vykonané 5 plazmaferéz s výmenou 2l ČZP v rozpätí 8 dní. V priebehu liečby vznik subfebrilit a bolesti hrdla internistom zhodnotené ako viróza.

Plazmaferézy prebiehali bez komplikácií. Stav pacientky sa zlepšil, po liečbe už prejde sama, pretrváva však areflexia na DK. Pacientka prepustená do starostlivosti ambulantného neurológa. Doporučená liečba MILGAMMA 1-0-1

Ďakujem za pozornosť.



NephroCare

