

Metodický pokyn o prevencii ahlásení transfúzných reakcií vo Fakultnej nemocnici Nitra

Medzi transfúzne komplikácie patria transfúzne reakcie a zlyhanie liečebného účinku. Nakoľko každá transfúzia krvného prípravku je samostatný biologický proces, ošetrojúci lekár je zodpovedný za dôsledné dokumentovanie a hlásenie akékoľvek nežiaducej reakcie súvisiacej s transfúziou. Taktiež je dôležité sledovať účinnosť transfúzie dokumentovaním príslušných parametrov krvného obrazu a koagulácie pred a po transfúzii. V prípade nedostatočnej účinnosti je potrebné pátrať po príčine a zabezpečiť jej odstránenie. Medzi komplikácie podania transfúzných liekov patrí:

A) Transfúzne reakcie - včasné

1. *Hemolytické potransfúzne reakcie* – najzávažnejšia komplikácia podávania transfúzných liekov, ktorá vyplýva z inkompatibility v krvnospupinových systémoch erytrocytov. Jedná sa často o fatálne reakcie a sú najčastejšie dôsledkom administratívnych chýb (zámena transfúzneho prípravku, vzorky pacienta) a nevykonania bed-side testu
2. *Nehemolytické (horúčkovité) potransfúzne reakcie* – dôsledok imunitizácie príjemcu antigénmi leukocytov alebo pasívnym prenosom antileukocytových protilátok transfúznym prípravkom
3. *Alergické (anafylaktické) potransfúzne reakcie* – vznikajú dôsledkom bielkovín (alergén) v transfúznom prípravku.
4. *Bakteriálne-toxická potransfúzna reakcia* – dôsledok kontaminácie transfúzneho lieku pri nesprávnom odbere, príprave a skladovaní
5. *Akútne poškodenie pľúc (TRALI)* – vzniká pri podaní plazmy, ktorá obsahuje anti-granulocytové protilátky, menej často anti-granulocytovými protilátkami príjemcu
6. *Objemové preťaženie príjemcu*

B) Transfúzne reakcie – neskoré

1. *Potransfúzna purpura* – spôsobená protilátkami u príjemcu proti špecifickým antigénom trombocytov, vzácna, ale smrteľná komplikácia
2. *Prenos infekčných pôvodcov* – HIV, HBV, HCV, CMV, malária, Lymfická borelióza, Chagasova choroba a iné.
3. *Reakcia štepu proti príjemcovi (GvHD)*
4. *Aloimunizácia antigénmi erytrocytov, leukocytov, trombocytov,*
5. *Preťaženie organizmu príjemcu železom po dlhodobej hemoterapii*

C) Zlyhanie očakávaného liečebného účinku

- refraktérnosť na transfúzie trombocytov v dôsledku imunitizácie antigénmi leukocytov a/alebo trombocytov

Postup

Pokiaľ sa vyskytne počas transfúzie, niekoľko hodín, prípadne dní po transfúzii akákoľvek nežiaduca reakcia, ktorá môže súvisieť s transfúziou krvi je potrebné ju liečiť, dokumentovať, hlásiť a doriešiť. O každej transfúznej komplikácii musí byť informovaný vedúci oddelenia. O ťažkých potransfúzných reakciách (hemolytická potransfúzna reakcia a iná klinicky ťažko prebiehajúca reakcia) a o úmrtí v súvislosti s transfúziou musí byť okamžite informovaný aj riaditeľ nemocnice a/alebo jeho námestník pre LPS.

Po zistení reakcie pri podávaní erytrocytárnych prípravkov sa okamžite transfúzia zastaví, udrží sa venepunkcia infúziou fyziologického roztoku. Privolaný lekár zahájí liečbu, skontroluje či podávaný transfúzny prípravok bol určený pre príslušného pacienta (kontrola identifikačných údajov na štítku, predtransfúzných vyšetrení a bed-side testu) a podľa priebehu a klinického stavu zabezpečí odber vzorky krvi na

- kontrolné imunohematologické vyšetrenie
- krvný obraz, LDH, haptoglobín, priamy Coombsov test (parametre hemolýzy)
- koaguláciu (aktivácia hemostázy)
- močovinu a kreatinín, elektrolyty (snížená perfúzia obličiek)
- moč jednorázovo, po 24 hodinách
- pri podozrení na septický stav – odber na kultiváciu

monitoruje krvný tlak a preverí výsledky vyšetrenia pacienta pred a po ukončení transfúzie. Ďalej pacientovi odoberáme moč 24 hodín, ktorú následne chemicky analyzuje.

Pri podávaní čerstvo zmrazenej plazmy a trombocytov pre minimálny obsah erytrocytov v prípravku hemolytickú reakciu nepredpokladáme, nutné myslieť na ďalšie uvedené potransfúzne reakcie a tomu prispôbiť monitorovanie pacienta a kontrolné odbory. Tabuľka zahŕňa príznaky, symptómy a pravdepodobné príčiny a liečbu troch kategórií včasných potransfúzných reakcií.

Výsledky sa zapisujú priebežne do zdravotnej dokumentácie pacienta. Lekár vyplní dvojmo tlačivo „Hlásenie transfúznej reakcie“ a zabezpečí jeho doručenie spolu so vzorkou krvi odobratej po transfúzii a zvyškom neporušeného krvného prípravku do krvnej banky FN Nitra. Po doručení potransfúznej reakcie je o výsledku informovaný lekár oddelenia, ktorý zaznamená výsledky vyšetrení do zdravotnej dokumentácie pacienta. Pri neskorej potransfúznej reakcii alebo podozrení je povinnosťou každého lekára nahlásiť tento stav krvnej banke. V prípade nejasností je možná konzultácia hematológa, ktorý v spolupráci s ošetrojúcim lekárom navrhne optimálny postup alebo riešenie danej situácie.

Literatúra:

Metodický pokyn o prevencii, hlásení a vyšetrení transfúzných reakcií – Vestník Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky, ročník 50, čiastka 33 – 35

Klinické použitie krvi – príručka, Grada Publishing, spol. s r.o. 2002

Príloha: Sprievodca rozpoznaním a liečbou akútnych potransfúzných reakcií

Dokument je duchovným majetkom Fakultnej nemocnice Nitra a nadobúda platnosť dňom 1.11.2005

Sprievodca rozpoznáním aliečbou akútnych potransfúzných reakcií

	Mierna reakcia	Stredne silná reakcia	Reakcia ohrožujúca život
Príznaky	- lokalizované kožné reakcie	- sčervenanie - koprivka - zimnica - horúčka - neklúd - tachykardia	- zimnica - horúčka - neklúd - hypotenzia - hemoglobínúria (červený moč) - nevysvetliteľné krvácanie (DIC)
Symptómy	- pruritus	- úzkosť - pruritus - palpitácie - dýchavica (mierna) - bolesť hlavy	- úzkosť - bolesť na prsiach - bolesť v okolí miesta infúzie - dýchavica - bolesť chrbtice - bolesť hlavy
Pravdepodobná príčina	- hypersenzitivita	- hypersenzitivita - febrilná nehemolytická potransfúzna reakcia - alergická potransfúzna reakcia - možná kontaminácia pyrogenmi alebo baktériami	- akútna intravaskulárna hemolýza - bakteriálna kontaminácia a septický šok - preťaženie tekutinou - anafylaxia - TRALI reakcia
Liečba	- spomaliť transfúziu - podať antihistaminikum - pri pretrvávaní príznakov po 30 minútach liečiť ako stredne silnú reakciu - transfúziu spolu so setom, čerstvo odebratou vzorkou krvi odoslať do krvnej banky	- zastaviť transfúziu - podľa reakcie – antihistaminikum, antipyretikum, kortikoidy - pokiaľ dôjde ku klinickému zlepšeniu, možno pomaly obnoviť transfúziu - transfúziu spolu so setom, čerstvo odebratou vzorkou krvi odoslať do krvnej banky, - zbierať 24 hodinový moč - pokiaľ sa neobjaví klinické zlepšenie do 15 minút, liečiť ako život ohrožujúcu reakciu	- zastaviť transfúziu - zaistiť venózný prístup, - udržiavať dýchacie cesty, kyslík - pri anafylaxii kortikoidy - pri hypotenzii tekutiny, inotropikum - diuretikum 1mg/kg - vizuálne kontrolujeme čerstvý moč a zahájime 24 hodinový zber - udržiujeme dostatočný krvný tlak - monitorujeme koagulačné parametre - pri podozrení na bakteriémiu podávame ATB - transfúziu spolu so setom, čerstvo odebratou vzorkou krvi odoslať do krvnej banky