

Multikomponentní automatizované odběry – nový trend v dárcovství krve – editorial

Editorial: Procházková R. Multikomponentní automatizované odběry – nový trend v dárcovství krve. Vnitř Lék 2005; 51(3): 320–326.

M. Bláha

II. interní klinika Lékařské fakulty UK a FN Hradec Králové, přednosta prof. MUDr. Jaroslav Malý, CSc.

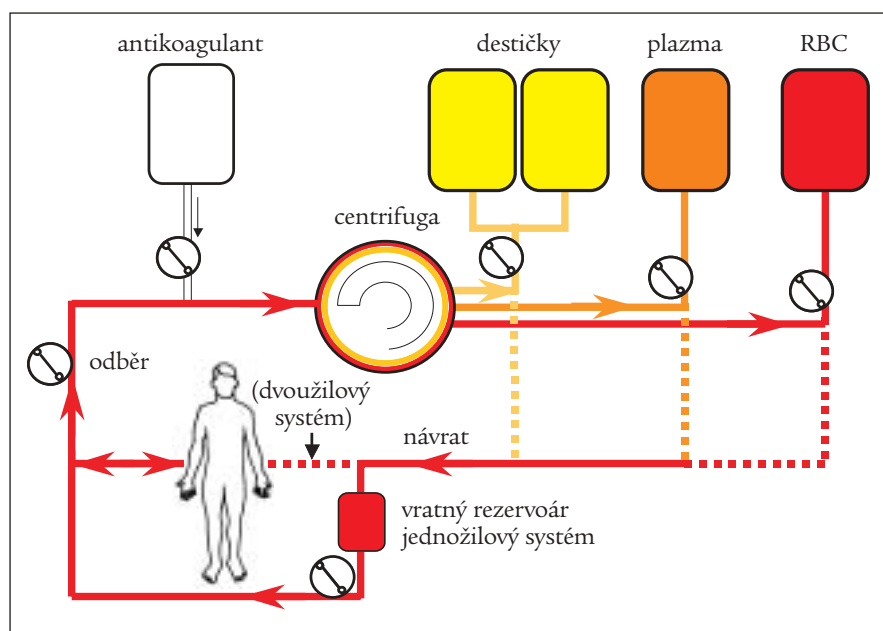
V současné transfuziologii vznikl opět nový moderní trend – multikomponentní odběry od dárců krve. V současné době je předmětem zájmu řady předních světových pracovišť. Umožňuje odběr více transfuzních jednotek krevních složek od jednoho dárce, a to při jednom odběru, v různých kombinacích. Zavedení tohoto způsobu odběrů umožnily nové krevní separátory, připravené k tomuto účelu několika výrobci separátorů krevních tělísek. Metoda má značný význam v době dalšího rozvoje vnitřního lékařství s potřebou většího množství krevních přípravků, zejména při chronickém nedostatku dárců a stoupajícím nároku na kvalitu transfuzních výrobků.

Speciální separátory mohou za relativně velmi krátkou dobu, pro dárce velmi šetrně, připravit kvalitní přípravek kteréhokoliv buněčného druhu nebo plazmy z tzv. plné krve. Obsluha jen zvolí žádanou kombinaci a přístroje pak pracují automaticky – tj. stačí dohled obsluhy nad celou procedurou. Součásti krve jsou oddělovány na principu odlišné specifické hmotnosti centrifugací a čerpadly dopraveny a jímány ve sběrných vacích – postup důvěrně známý týmům pracujícím s krevní-

mi separátory, ale i dárcům. Je nutno konstatovat, že ve srovnání s dřívější separátorovou přípravou koncentrátů krevních elementů je zde obsluha snazší. Odlišnosti jednotlivých přístrojů samozřejmě existují a jsou detailně probrány v práci MUDr. Procházkové. Procedura není technicky složitá.

Schéma multikomponentního odběru, který je možný buď z jedné periferní žíly (nejčastěji), anebo z obou, je na obr., převzatém z materiálů jed-

noho z předních dodavatelů separátorů v naší republice (typu Trima) k multikomponentním odběrům – firmy Medista, Praha. U separátorů s kontinuálním průtokem je plná krev s antikoagulantem čerpána do centrifugy a jednotlivé žádané komponenty odčerpávány do vaků, zbytek krve je vracen dárce podle předem navoleného protokolu. Tento návrat je u přístrojů s jednožilním připojením veden přes maloobjemový rezervoár a vratné čerpadlo, které



Obr. Schéma multikomponentního odběrového systému.

vždy po naplnění rezervoáru vrací krev dárce v tzv. vratných cyklech. U diskontinuálních přístrojů je odebraná krev zpracována v centrifuze a jednotlivé komponenty jsou pak přečerpány do vaků, zbytek je vrácen dárce. Takto se opakuje několik cyklů, až je dosaženo cílového množství transfuzních produktů. Je logické, že přístroje pracující s tímto principem mají větší extrakorporální objem než přístroje s kontinuálním průtokem a že procedury jsou delší.

Je mi potěšením konstatovat, že čeští specialisté (a hlavní město naší země) se zapsali pozitivně i v tomto směru – na posledním mezinárodním sjezdu ESFH (European Interdisciplinary Society for Haemapheresis and Haemotherapy), který se konal vloni poprvé ve „východní Evropě“, a to v Praze, a jehož organizace jsem se účastnil, takže vím, jak velkému zájmu byl tento trend podroben, došlo k dalším prezentacím důležitých nových poznatků v tomto oboru. Byly zde předneseny klasické práce, ale zaujal i předem vyžádaný referát. Ostatně kongres ESFH před 11 lety byl prvním, na němž se tato problematika objevila.

Chtěl bych se podrobněji dotknout jen 3 problémů, které souvisejí s multikomponentním dárcovstvím: šetrnosti metodiky pro dárce, zlepšené kvality produktů a ekonomiky provozu.

Transfuzní lékařství je oborem, který jeví snahu maximálně šetřit dárce. Ten přichází, aby daroval to nejcennější, co může, a tak přispěl k uzdravení těžce nemocných pacientů. Při této příležitosti bych rád vzpomněl prof. Stobbeho z Berlína, který upozorňoval, že nejde jen o to, aby dárce nebyl zdravotně poškozen, ale i o zajištění jeho maximálního komfortu – jeho tělesné i psychické

potřeby jsou od okamžiku jeho příchodu maximálním zájmem personálu transfuzního oddělení, včetně občerstvení prvotřídní kvality s čerstvou zeleninou nebo ovocem, ale i vyhledání místa na vždy obsazeném parkovišti automobilů. Proto je řada prací o multikomponentních odběrech zaměřena na to, zdali nepoškodí dárce. Výsledky ukazují, že při dodržení potřebných kautel k poškození nedojde. Toto bylo první hledisko, které zaujalo specializované autory a ostatně každého, kdo s dárce pracuje. Kritéria pro výběr dárce jsou pochopitelně přísnější nežli pro obvyklé dárcovství. Jako klíčový ukazatel slouží např. také totální objem cirkulující krve (což tedy vylučuje při některých kombinacích jedince s nízkou hmotností), obvykle se připouští 13–15 % extrakorporálně cirkulujícího objemu krve atd. Nutno konstatovat, že přesná a hlavně jednotná kritéria nebyla dosud pevně stanovena a přijata, alespoň ne většinou zemí. Dosud publikované práce stanovily přesně řadu detailů, zejména „hematologické recovery“ – tj. zjednodušeně řečeno čas, za jaký se vracejí počty krevních elementů nebo ukazatelé metabolismu železa k normě. Chybí však zatím některé přesné údaje o možných dlouhodobých účincích, ev. škodlivých.

Druhé hledisko tohoto trendu transfuzního lékařství je neméně důležité. Jde o co nejkvalitnější produkt. V tomto směru je nesporně činnost moderních multikomponentních separátorů přínosem a přípravky jsou obvykle v několika směrech dokonalejší, což je opět podrobně rozebráno v článku MUDr. Procházkové. Zdůraznit je třeba i skutečnost uvedenou v článku MUDr. Procházkové, která svědčí jednoznačně pro to, že možnost přenosu infekcí anebo imunizace příjemce se za definovaných kau-

tel snižuje, pokud dostává dva krevní produkty od stejného dárce. Byl popsán menší výskyt nepříjemných febrilních reakcí po opakovaných převodech.

V medicíně bývá vždy uvažován také ekonomický faktor, neboť je v praxi rovněž důležitý. Metoda multikomponentních odběrů vyžaduje špičkovou separační techniku, která je pochopitelně dražší, a to včetně spotřebního materiálu. Avšak při podrobnějším pohledu zjistíme, že právě tato technika může při vhodném a uváženém použití přinést naopak ekonomické úspory oproti starším typům separátorů. Při jedné separaci se totiž může získat více transfuzních produktů, a to dokonce i při kratší proceduře. Z tohoto pohledu jsou relativně náročné dárcovské aferézy dokonce pro dárce šetrnější. Náročnost závisí na použitém protokolu, množství a druhu vyráběných přípravků a typu přístroje. I když je zejména ve větších transfuzních centrech podle výsledků dosud provedených studií právě ekonomizace procesu zdůrazňována, je to u nás obtížnější zejména v začátcích, protože dosud patříme k zemím s ekonomicky náročnou speciální technikou. Lze jen ve shodě s autorkou vyjádřit naději na zvýšení poměru cen lidské práce a technického materiálu i pokles cen SZM.

Metodika multikomponentních odběrů v budoucnu jistě zaznamená širší uplatnění a pevné místo na transfuzních pracovištích. Kvalitní výrobky v požadovaném množství zabezpečí našemu oboru – vnitřnímu lékařství další potřebný léčebný pokrok.

prof. MUDr. Milan Bláha, CSc.
www.fnhk.cz
e-mail: blaha@fnhk.cz

Doručeno do redakce: 8. 4. 2004