proLékaře.cz | 6.11.2026

SEKCE NLP II

N06 AGRESIVITA, NEKLID KLIENTA, PACIENTA

Lakotová O., Čermáková Z.
Krevní centrum, FN Ostrava

Ve zdravotnických zařízeních přicházíme do kontaktu s klienty a pacienty. Ne vždy však jejich návštěva či pobyt bývá bezproblémový.

V současné době dochází ke zvýšené míře agresivního chování. Je na nás tyto projevy neklidu či agrese včas rozpoznat a předejít tak řadě nepříjemných konfliktů.

Mezi základní pojmy této problematiky patří:

• NEKLID

Je to stav zvýšené pohybové aktivity, která přechází od mírných forem jako je zvýšená gestikulace, přešlapování, podupávání, až po výrazný celkový neklid, kdy jedinec bezcílně pobíhá a aktivně zasahuje do okolí.

• AGITOVANOST

Je velice nepřiměřená, nadměrná motorická a verbální aktivita, která může způsobovat pacientovi a jeho okolí zranění. Agitovanost představuje akutní psychiatrický stav vyžadující okamžitou léčbu.

• AGRESE

Je násilné chování při použití síly vůči lidem nebo předmětům, spojené často s nepřátelským afektem.

• AGRESIVITA

Je opakované nebo dlouhotrvající agresivní chování.

V této přednášce se dále budu zabývat doprovodnými projevy agrese, projevy agrese, různými stupni agrese a našimi vhodnými reakcemi na tyto projevy.

N07 LÉČEBNÉ ERYTROCYTAFERÉZY NA NAŠEM ODDĚLENÍ (1997–2016)

Mašínová M., Vlčková A.
Transfuzní oddělení, Krajská zdravotní, a.s. – Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.

Úvod. Léčebná erytrocytaferéza je léčebný výkon, který pomocí separátoru krevních složek odstraní části cirkulující erytrocytové masy, přičemž odebraný objemu či jeho část je hrazena náhradním roztokem.

Metodika. Do souboru byli zahrnuti všichni pacienti, rozděleni podle diagnóz, u nichž byla provedena léčebná erytrocytaferéza od zavedení této metody na našem oddělení. Odběry se prováděly pomocí krevního separátoru MCS 3p, později MCS+, v současnosti Trima Accel. Nesrážlivost krve v mimotělním oběhu se zajišťuje pomocí roztoku ACD-A, jako náhradní roztok se používá fyziologický roztok. Všem pacientům se během odběru podává 500 mg Calcia p.o. ve formě nápoje. Provedly jsme porovnání doby odběru při srovnatelných objemech odebraných erytrocytů mezi separátorem MCS+ a Trima Accel.

Výsledky. Poprvé na našem oddělení byla tato metoda provedena 6. 8. 1997. Celkem bylo provedeno 990 léčebných výkonů u 181 pacientů. Z toho bylo **75 % mužů** a 25 % žen. Indikace: **sekundární polyglobulie (42 %), polycytemia vera (35 %), hereditární hemochromatóza (14 %)**, trombóza v. centralis retinae (6 %), v současnosti ubylo indikací u této diagnózy, idiopatická hypersekrece erytropoetinu (2 %) a porfyrie s kožní formou (1 %).

V rámci porovnání doby odběru mezi separátory MCS+ a Trima Accel jsme došly k následujícím výsledkům: MCS+ objem erytrocytů v průměru 401 ml s průměrnou dobou separace 36 min, 501 ml s dobou 49 min a objem 600 ml s průměrnou dobou separace 52 min. U podobných objemů odebraných erytrocytů u separátoru Trima Accel nám vycházely následující hodnoty: průměrný objem erytrocytů 404 ml s průměrnou dobou separace 21 min, 504 ml s dobou 24 min. a 605 ml s dobou separace 27 min.

Diskuze a závěr. Mezi nejčastější indikace toho výkonu patří sekundární polyglobulie, polycytemia vera a hemochromatóza. Při použití separátoru Trima Accel dochází k výraznému snížení celkové doby separace oproti separátoru MCS+ zejména u objemů nad 500 ml erytrocytů. Léčebná erytrocytaferéza představuje bezpečný odběr 2–3násobného objemu erytrocytů bez ztrát plazmatických bílkovin a trombocytů ve srovnání s venepunkcemi. Tím umožňuje pacientům prodloužit intervaly mezi jednotlivými odběry.

N08 POROVNÁNÍ VÝROBY A KVALITY TROMBOCYTŮ Z BUFFY-COATU A Z AFERÉZY

Kočová Tužilová P., Fibírová V., Řeháček V.
Transfuzní oddělení, Fakultní nemocnice a Lékařská fakulta UK Hradec Králové

Cíl. Porovnání výroby a kvality 20 vzorků trombocytů z buffy-coatu (TBSDR) a 20 vzorků trombocytů z aferézy (TADR), za období leden-únor 2016.

Metodika. Na TO FNHK se TBSDR vyrábějí na přístroji OrbiSac TerumoBCT (speciální centrifuga na zpracování trombocytů z buffy-coatu v náhradním roztoku SSP+) od června 2010. Separace TADR SSP+ se provádějí na

proLékaře.cz | 6.11.2026

separátorech Trima Accel (TerumoBCT) a Haemonetics MCS+. Dárcům se odebírají 2 TU trombocytů v SSP+ a 2 TU plazmy. Separátor Trima byl uveden do provozu v prosinci 2007, na separátorech Haemonetics MCS+ provádíme trombocytaferézy již od roku 1992. Separace trombocytů do SSP+ roztoku probíhá od roku 2013. Do studie bylo zařazeno 20 vzorků TBSDR a 20 vzorků TADR SSP+ vyrobených v lednu a únoru 2016. Porovnávány byly tyto parametry: objem trombocytů v ml, výtěžnost trombocytů PLT (x10^9/TU), počet leukocytů WBC-NK (x10^6/TU, počítáno v Nageottově komůrce) a pH na konci doby exspirace. Dále byly porovnány časová náročnost výroby TBSDR s délkou separace trombocytů z aferézy a výsledky titrace TBSDR a TADR.

Výsledky (průměry, rozmezí). **TBSDR** objem ø 266,5 ml (256-281), **TADR SSP+** objem ø 383,7 ml/2T.D. (380-385). **TBSDR** výtěžnost PLT (x10^9/T.D.) ø 259,4 (221-301), **TADR SSP+** výtěžnost PLT (x10^9/2T.D.) ø 470,6 (385-564). **TBSDR** počet leukocytů po deleukotizaci WBC-NK (x10^6/T.D.) ø 0,0 (0-0,1), **TADR SSP+** počet leukocytů po deleukotizaci WBC-NK (x10^6/T.D.) ø 0,0 (0-0,0). **TBSDR** pH na konci exspirační doby ø 7,1 (7,0-7,3). **TADR SSP+** pH na konci exspirační doby ø 6,9 (6,5-7,1). Průměrná doba separace trombocytů z aferézy je 67 minut (40 min. – 113 min.). Průměrná délka výroby 1 T.D. TBSDR je 30-35 minut. Hodnota titru protilátek u obou metod výroby trombocytů byla srovnatelná. **Výdej TP trombocytů na jednotlivá oddělení: TBSDR** (celkem 20 TU) na KCH 35% (7 TU), OKH 25% (5 TU), nemocnice Jičín 10% (2 TU), nemocnice H. Brod 10% (2 TU), CH-JIP 10 % (2 TU), INT GMK 5 % (1 TU) a OUM (Emergency) 5 % (1 TU). **TADR SSP+** (celkem 40 TU) na OKH 92,5 % (37 TU) a INT GMK 7,5 % (3 TU).

Závěr. Všechny přípravky TBSDR splnily kritéria počtu trombocytů (PLT > 200 x10^9/T.D.). Jedna trombocytaferéza musela být předčasně ukončena, byl vyroben pouze jeden přípravek (PLT > 200x10^9/TU). Výsledkem další trombocytaferézy byly dva TADR s obsahem trombocytů 192x10^9/T.D. V přípravcích z buffy coatu byl významně vyšší počet trombocytů než v TADR. Objem přípravků z aferézy byl nižší než TBSDR. Všechny přípravky (TBSDR i TADR) splnily požadavky na počet leukocytů po deleukotizaci (< 1,0 x 10^6/T.D.). Ve výrobcích z aferézy bylo významně nižší pH na konci doby použitelnosti (v obou typech přípravků byl splněn požadavek pH > 6,4). Výroba trombocytů z buffy-coatu pomocí přístroje OrbiSac je finančně a časově méně náročná než výroba trombocytů z aferézy.

N09 ZPRACOVÁNÍ HEMOPOETICKÝCH BUNĚK V UZAVŘENÉM SYSTÉMU – ZKUŠENOSTI TTO FN BRNO

Vrbasová J., Sedláková H., Lejdarová H., Pacasová R., Vinklárková J.
Transfuzní a tkáňové oddělení, Fakultní nemocnice Brno

Úvod. Proces odběru, zpracování a manipulace s hemopoetickými buňkami je definován zákonem č. 296/2008 Sb., o lidských tkáních a buňkách, a vyhláškou č. 422/2008 Sb., o lidských tkáních a buňkách. Legislativně jsou rovněž definovány i nároky, kladené na prostory určené k odběrům i zpracování lidských tkání a buněk. Procesy zpracování, v souladu se správnou výrobní praxí, mohou probíhat v čistých prostorách nebo v uzavřeném systému, jaký je rutinně využíván v zařízeních transfuzní služby.

V roce 2008 nahradila Tkáňová banka původní procesy zpracování hemopoetických buněk novým postupem. Inspirována procesy ZTS využila systému sterilního napojování hadiček z PVC materiálu a možnosti připojit k vakům s odebranými buňkami sterilní sety, nově navržené systémy hadiček, tlaček a stříkaček, doplněné o antibakteriální filtry. Validací před zavedením do rutinního použití se prokázala sterilní manipulace s buněčnou suspenzí, včetně přidání antikoagulačních a kryoprotektivních roztoků, rozdělení do zmrazovacích vaků i sterilní odběr vzorků k povinným kontrolám.

Materiál a metodika. Autoři na souboru dat zpracovaných odběrů hemopoetických buněk v roce 2015 představují výsledky provedených kontrol procesu a kontrol parametrů prostředí a zařízení.

Výsledky. Kontrola mikrobiologické kontaminace vstupního i zpracovaného materiálu (hemopoetických buněk) je prováděna pomocí automatického systému Bactec s využitím lahviček Bactec Peds Plus a Bactec Plus Anaerobic. V roce 2015 bylo zpracováno celkem 136 odběrů hemopoetických buněk od 92 žijících dárců. Provedené kontroly mikrobiologické kontaminace ve všech 272 případech neprokázaly nárůst aerobních ani anaerobních patogenů.

Prostředí pro zpracování hemopoetických buněk je definováno limitem pro třídu čistoty D „za klidu“. Všechny provedené kontroly prostředí místnosti pro zpracování buněk v roce 2015:

– kontrola aeroskopického měření ve stavu „za klidu“

proLékaře.cz | 6.11.2026

– kontrola kontaminace ovzduší prachovými částicemi – počítač částic APC ErgoTouch Pro v klidu (velikost částic ≥ 0,5 μm a ≥ 5,0 μm)

– kontrola mikrobiologické kontaminace ovzduší metodou vzdušných odkryvů

– kontrola mikrobiologické kontaminace pracovních ploch a zařízení metodou stěrů z ploch

prokázaly shodu s definovanými limity.

Systém rutinně prováděných kontrol procesu svařování sterilní svářečkou prokázal ve všech 12 hodnoceních v průběhu roku 2015 sterilní výsledek.

Závěr. Systém kontrol procesu a kontrol parametrů prostředí a zařízení potvrzuje, že rutinní procesy s využitím uzavřeného systému, využívané ve FN Brno od roku 2008, vedou ke kvalitnímu zpracování odebraného materiálu, na jehož konci je účinný a bezpečný produkt pro pacienta. V době, kdy zařízení transfuzní služby hledají cesty ke zpracování materiálů v rámci výroby produktů moderních terapií, představuje popisovaný systém možnou inspiraci či alternativu.