

Reverzní izolace – chrání nebo zatěžuje pacienty po transplantaci kostní dřeně?

Alice Cetlová

Klinika dětské onkologie, FN Brno

Ošetrovatelská péče o pacienty po transplantaci kostní dřeně nebo periferních kmenových buněk je vysoce specializovaná péče, kterou zajišťují specializovaná hematologická centra. Tato péče je poskytována nejen dospělým pacientům, ale i dětem. Zajistit imunokompromitovaným pacientům co nejvhodnější podmínky pro jejich léčbu. Aby byli co nejméně ohroženi infekcemi zvenčí a přitom byli co nejméně sociálně izolováni od rodiny, okolního světa. Míra reverzní – ochranné izolace je předmětem diskuzí odborníků na celém světě.

Klíčová slova: izolace ochranná, reverzní transplantace, kostní dřeň, pacient, zátěž psychická.

Reversible isolation – protects or bothers the patients after bone marrow transplantation?

Nursing care of patients who have undergone transplantation of bone marrow or peripheral stem cells is highly specialized care provided by specialized haematological-oncology centres. This care is provided not only to adult patients, but also to children. To provide immunocompromised patients with the most suitable conditions for their treatment. To ensure that these patients are as little threatened by external infections as possible and that the level of their social isolation from their family and the surroundings is as low as possible. The level of reverse – protective isolation is a subject of discussions by specialists all over the world.

Key words: reversible isolation, transplantation, bone marrow, the patient, psychological stress.

Onkologie 2013; 7(3): 155–158

Úvod

Reverzní, také ochranná izolace je soubor opatření chránící těžce imunokompromitovaného, transplantovaného pacienta před vnějšími vlivy a jinými jedinci před nákazami. Znamená určitý omezený prostor, ve kterém se pacient po transplantaci kostní dřeně nebo periferních kmenových buněk (PBSC) pohybuje a specifický přístup ze strany personálu i návštěv, a to na několik týdnů až měsíců. Mnozí pacienti tato opatření vnímají jako druh vězení. Ochranná izolace zahrnuje filtraci vzduchu, úpravu vody, stravy, prádla a vymezuje pravidla pro používání ochranných pomůcek při vstupu personálu a návštěv (pláště, ústenky, rukavice, případně pokrývka hlavy).

Míra ochranné izolace není celosvětově zcela jednoznačně definována a názory na ni se liší. Ve světě probíhalo několik studií, které se zaměřily na přínos ochranné izolace, a také jednotlivé výsledky se liší. Absolutní shoda panuje pouze na mytí a dezinfekci rukou při kontaktu s pacientem, zvláště v ochranné izolaci. Svoje data uveřejnil např. Gaye Dadd, James Russel nebo Arno Mank.

Některé studie uvádí, že kromě hygieny rukou má významný vliv na výskyt infekčních komplikací také filtrace vzduchu, ať už laminární proudění nebo přes HEPA filtry. Například Jacob R. Passweg provedl studii, která dokazuje, že výskyt infekcí u pacientů ošetřovaných v pokojích se vzduchovou filtrací je podstatně nižší než u pacientů ošetřovaných v pokojích bez filtrace.

Také vlivem ochranné izolace na psychiku pacienta se zabývalo několik autorů různých studií, např. Marie Mesanyová, Takuya Sasaki a jiní. Všichni se shodují, že přísná ochranná izolace je pro transplantované pacienty obrovskou psychickou zátěží. Především sociální izolace často vedla u pacientů k úzkosti, smutku až depresi, mnohdy vyžadující zásah psychologa nebo psychiatra a následnou medikaci. Japonská studie vedená Akane Kunitomi ukázala také časté poruchy spánku u pacientů v ochranné izolaci s nutností medikace hypnotiky.

Zkušenosti na Klinice dětské onkologie FN Brno

Do poloviny roku 2006 byly na naší klinice prováděny pouze autologní transplantace kostní dřeně a PBSC. Autologní znamená, že dárce kostní dřeně nebo PBSC je pacient sám. Kmenové buňky jsou nasbírány – separovány nejčastěji po druhém bloku chemoterapie po podání růstových faktorů a zamrazeny pro pozdější použití. Transplantovaní pacienti měli vyčleněny dva samostatné boxy s koupelnou a záchodem. Pacient k transplantaci kostní dřeně či PBSC byl umístěn do tohoto boxu, případně v doprovodu rodiče a z tohoto pokoje nevycházel po celou dobu transplantace a období, tj. do přihojení leukocytů (tj. 1. den ze tří po sobě jdoucích dní hodnota leukocytů $> 1,00 \times 10^9/l$ a absolutní hodnota neutrofilů – ANC $> 0,5 \times 10^9/l$). Nevycházel samozřejmě ani doprovod transplantovaného pacienta, který před

nástupem na transplantační box prošel vstupním mikrobiologickým stagingem (vyšetření ORL, kožní, zubní, ženy gynekologické a stěry z dutiny ústní a nosní k vyloučení fokusu infekce). Vzduch v těchto pokojích nebyl nijak speciálně filtrován, voda k osobní hygieně nebyla speciálně upravována, doprovod pacienta, případně personál prováděl úklid pokoje a koupelny se záchodem 3x denně dezinfekčními přípravky. Strava pro pacienta byla podávána v samostatných nádobách bez další úpravy. Personál vstupoval na transplantační box v ochranném plášti, roušce, čepici a galoších, pro manipulaci s pacientem nebo předměty v jeho okolí používal ochranné rukavice. Doprovod pacienta měl povinnost měnit si každý den čistý, domácí oděv. Veškeré předměty byly před přinesením na box mechanicky dezinfikovány.

Přestože nebyla provedena žádná studie, nebyly zaznamenány u pacientů ošetřovaných v této izolaci žádné závažné infekční komplikace, které by se svou povahou odlišovaly od běžných infekčních komplikací netransplantovaných, přesto imunokompromitovaných pacientů.

Od poloviny roku 2006 jsme na naší klinice otevřeli samostatnou transplantační jednotku. Nachází se na ní šest jednolůžkových boxů, dva jsou s přílehlou bezbariérovou koupelnou a toaletou. S otevřením nové transplantační jednotky začala naše klinika provádět příbuzenské alogenní transplantace kostní dřeně a PBSC. Vzduch je filtrován přes HEPA filtry (filtry pro zachycování vzduchových prachových částic).

Obrázek 1. Pacient na transplantačním boxu**Obrázek 2.** Komunikace pacienta v izolaci s rodinou (pacient – příjemce KD, sourozenec – dárce)

Voda k osobní hygieně je filtrována přes antimikrobiální sprchovou hlavici se schopností zachytu legionely. Stravu pro transplantované pacienty připravuje nemocniční kuchyně s dodržováním zásad přípravy nízkobakteriální stravy. Režim na transplantační jednotce byl první dva roky provozu poměrně přísný. Doprovod pacientů se převlékal po příchodu na jednotku do domácího oděvu, při opuštění oddělení používal ochranný plášť. Taktéž i personál byl povinen při odchodu z oddělení použít ochranný plášť.

Naopak přichází nemocniční personál použít ochranný plášť pro vstup na jednotku. Tato opatření byla postupně uvolňována, protože nebyla shledána jako relevantní.

V současné době je omezen přístup k pacientům v alogenním programu, jinak se režim pacientů v neutropenii a po autologní transplantaci PBSC nijak neliší. Doprovod transplantovaných dětí musí před nástupem projít mikrobiálním stagingem, na pokoji se pohybuje ve vyčleněném domácím oděvu a obuvi, ale pokoj i od-

dělení může kdykoliv opustit. Pacient může používat v období transplantace vlastní pyžamo za předpokladu, že je nejméně 1x denně vyměněno za čisté a lze jej prát na 90°C. Nově praní při 40 v des.pracím prášku Eltra. V alogenním programu pacient používá k osobní hygieně sterilní vodu. Návštěvy rodinných příslušníků u pacientů v autologním programu nejsou omezeny v případě, že je tento příslušník zdravý a pacient je v dobrém klinickém stavu. V alogenním programu jsou omezeny na celodenní doprovod dítěte a možnost návštěvy přes okno z chodby vně oddělení. Pomocí dorozumívacího zařízení. Personál vstupuje do pokoje v běžném, čistém pracovním oděvu, za použití běžných ochranných pomůcek při manipulaci s pacientem a biologickým materiálem. Při manipulaci s pacientem po alogenní transplantaci používá personál ochranný plášť, ústenku a jednorázové rukavice vyčleněné pro daného pacienta. Strava pro pacienty na transplantační jednotce je v současné době po přípravě vložena do jednorázových plastových misek, zatavena do fólie a šokově zchlazena z teploty 90°C na 4°C za 90 minut. Takto ošetřená strava je v chladičím boxu přepravena z nemocniční kuchyně až na oddělení, ihned uložena v lednici s kalibrovaným teploměrem a připravena kdykoliv k podávání, a to po dobu až pěti dnů. Úklid pokojů na transplantační jednotce zajišťuje úklidová firma po řádné edukaci dle harmonogramu úklidu.

Ani po uvolnění režimových opatření nebyly shledány infekční komplikace, které by se svým charakterem nebo průběhem lišily od komplikací v přísnějším režimu ošetřování pacientů po transplantaci kostní dřeně nebo PBSC.

Přísná režimová opatření, ať už před nebo po otevření nové transplantační jednotky, mnohdy vedla k psychickým potížím pacientů nebo i jejich doprovodu. Izolace od okolí, především rodiny, až na několik týdnů mnohdy vedla ke smutku, pocitu osamění, rodiče s prodlužující se hospitalizací ztráceli chuť a sílu děti motivovat k činnostem, které by je odpoutaly od zdravotních potíží. Sami vyžadovali častější podporu od personálu, psychologů. Uvolněním velmi přísných pravidel mohou být děti a jejich rodiče ve větším kontaktu s rodinou, ale také s ostatními rodiči hospitalizovaných dětí. Mají možnost svěřit si navzájem svoje problémy a motivovat se mezi sebou navzájem. Také není problém, aby se rodiče vystřídal v péči o svoje děti tak, aby tíha složité situace neležela jenom na jednom z nich a také jeden ani druhý rodič neztratil kontakt s nemocným dítětem ani případně se zdravými sourozenci doma. Psychická

pohoda rodičů i malých pacientů hraje velmi důležitou roli v procesu uzdravování a my se na naší klinice snažíme poskytnout maximální pohodlí a komfort při ošetřování pacientů nejen jim, ale právě i jejich rodičům a doprovodu.

Závěr

Ochranná izolace pacientů po transplantaci kostní dřeně a PBSC je často diskutovaná otázka mezi odborníky na celém světě. Na její míru neexistuje jednotný názor a neustále se hledají pro a proti přísnosti izolačních opatření při ošetřování transplantovaných pacientů. Také jednotné standardy ošetřování těchto pacientů neexistují. Je jenom na uvážení jednotlivých transplantačních center, v jakých podmínkách budou svoje pacienty ošetřovat. Je třeba provádět více studií, ze kterých bude možné jasně definovat míru ochranné izolace, a povedou ke standardizaci postupů ošetřování transplantovaných pacientů. Za velmi důležitou

považuji spolupráci naší kliniky s mikrobiologickým oddělením FN Brno, a to z důvodů monitorace patogenních mikrobiologických kmenů.

Zdá se však, že společným cílem všech transplantačních jednotek je co nejméně ohrožit těžce imunokompromitovaného pacienta infekcemi za co největšího pohodlí a komfortu pro pacienta samotného.

Literatura

1. Dadd G, McMinn P, Monterosso L. Protective Isolation in Hemopoietic Stem Cell Transplants. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*. 2003; 20(6): 293–300. Dostupné z: DOI: 10.1177/1043454203254985.
2. Russel J, et al. Early Outcomes After Allogeneic Stem Cell Transplantation for Leukemia and Myelodysplasia Without Protective Isolation: A 10-Year Experience. *Biol Blood Marrow Transplant*. 2000; 6(2): 109–114.
3. Mank A, van der Lelie H. Is there still an indication for nursing patients with prolonged neutropenia in protective isolation? An evidence-based nursing and medical study of 4 years experience for nursing patients with neutropenia without isolation. *European Journal of Oncology Nursing*. 2003; 7(1): 17–23.

4. Passweg, Jakob R, et al. Influence of protective isolation on outcome of allogeneic bone marrow transplantation for leukemia. *Bone Marrow Transplantation*, January. 1998; 21(12): 1231–1238.

5. Mesanyová M, Šimek J. Transplantace kostní dřeně z pohledu pacienta. *Praktický lékař*. 2004; 9: 536–540.

6. Sasaki T, et al. Mental disturbances during isolation in bone marrow transplant patients with leukemia. *Bone Marrow Transplantation*. 2000; 25(3): 315–318.

7. Kunitomi A, et al. Insomnia and Depression during Protective Isolation in Patients with Hematological Disorders. *Internal Medicine*, 2010; 49: 17–22. Dostupné z: DOI: 10.2169/internalmedicine.49.2404.

Článek přijat redakcí: 24. 6. 2013

Článek přijat k publikaci: 9. 7. 2013

Bc. Alice Cetlová

*Klinika dětské onkologie, FN Brno
Jihlavská 20, 625 00 Brno
acetlova@fnbrno.cz*
