

# Czynniki psychologiczne istotne w procesie transplantacji komórek krwiotwórczych

*Psychological factors crucial in the process of hematopoietic stem cell transplantation*

Karolina Jakitowicz, Agnieszka Piekarska

Katedra i Klinika Hematologii i Transplantologii, Gdański Uniwersytet Medyczny

*Psychoonkologia* 2014, 1: 1–7

**Adres do korespondencji:**

Karolina Jakitowicz  
Katedra i Klinika Hematologii  
i Transplantologii  
Gdański Uniwersytet Medyczny  
ul. Dębinki 7  
80-952 Gdańsk  
e-mail: karolina.jakitowicz@gumed.edu.pl

**Streszczenie**

Z psychologicznego punktu widzenia proces przeszczepienia komórek krwiotwórczych jest procesem złożonym. W dostępnej literaturze analizowane są zmienne na etapie przed transplantacją, w trakcie pobytu na oddziale, a nawet kilka lat po przeszczepieniu. Długie leczenie w izolacji stawia pacjenta w trudnej emocjonalnie sytuacji. W piśmiennictwie analizowane są takie czynniki, jak stan psychiczny pacjenta (lęk, depresja, dystres) oraz wsparcie społeczne czy współpraca pacjenta z zespołem terapeutycznym. W niniejszej pracy zostaną zaprezentowane, na podstawie przeglądu współczesnej literatury, istotne czynniki psychologiczne w procesie transplantacji komórek krwiotwórczych.

**Abstract**

From a psychological point of view, the process of hematopoietic stem cell transplantation is a complex process. In the literature, variables are analyzed during the stage before transplantation, during hospitalization and even several years after transplantation. Long-term treatment in isolation puts patients in a difficult emotional situation. Nowadays researchers include in their analysis factors such as the patients' mental state, including: anxiety, depression, distress as well as social support and compliance. The aim of the study was to introduce the meaning of psychological factors in the process of hematopoietic stem cell transplantation based on a survey of contemporary literature.

**Słowa kluczowe:** przeszczepianie komórek macierzystych hematopoezy, izolacja lecznicza, stres psychologiczny, lęk, depresja, wsparcie społeczne, współpraca pacjenta.

**Key words:** hematopoietic stem cell transplantation, patient isolation, stress psychological, anxiety, depression, social support, patient compliance.

---

Wraz ze wzrostem znaczenia transplantacji komórek krwiotwórczych jako standardowej procedury terapeutycznej zwiększyło się również zainteresowanie badaczy obszarem psychospołecznych czynników związanych z tą formą leczenia [1]. Z psychologicznego punktu widzenia transplantacja komórek krwiotwórczych stawia chorego w trudnej emocjonalnie sytuacji. Pacjenci, którzy zgodzili się na przeszczepienie szpiku, są edukowani i przygotowywani do tej procedury przez personel terapeutyczny. Mimo że są świadomi ryzyka, długotrwałej izolacji oraz bólu [2], decydują się na przeszczep szpiku, wiążą z tą formą leczenia nadzie-

ję i wierzą w wyzdrowienie, a także powrót do życia sprzed choroby [3].

Literatura przedmiotu rozpatruje wiele czynników psychologicznych. Badania naukowe pochodzą z całego świata, poczynając od Europy i krajów anglosaskich, kończąc na krajach azjatyckich. W dostępnym piśmiennictwie analizowane są zarówno problemy psychologiczne pacjentów przebywających na oddziale transplantacyjnym, jak i tych będących na etapie rekonwalescencji. Proces rekonwalescencji po przeszczepieniu szpiku jest, poza pobytem na oddziale, istotnym etapem wyzwalamym niepokój o przyszłość i efekty leczenia [2, 4, 5].

Rozpatrywane są czynniki związane ze stanem psychicznym pacjenta, np. dystres – rozumiany jako przedłużający się stres, wywołany przez wydarzenia przekraczające możliwości adaptacyjne człowieka i w efekcie działający szkodliwie na jego organizm [6]. Tematem wielu badań są także takie zmienne, jak lęk i depresja [4, 7]. Charakteryzowane jest wsparcie społeczne, poziom współpracy z personelem terapeutycznym (*compliance*), a także wpływ samej izolacji wymaganej w procesie transplantacji komórek krwiotwórczych, jako sytuacji psychicznie obciążającej chorego.

Celem poniższej pracy jest zaprezentowanie czynników psychologicznych istotnych w procesie transplantacji zarówno autologicznej, jak i alogenicznej komórek krwiotwórczych na podstawie doniesień współczesnej literatury.

### **Transplantacja komórek krwiotwórczych – charakterystyka**

Przeszczepienie (transplantacja) komórek krwiotwórczych (hematopoetycznych) to procedura, która znalazła zastosowanie w terapii chorób rozrostowych układu krwiotwórczego, nabytych zespołów niewydolności szpiku oraz wrodzonych defektów immunologicznych i metabolicznych. Komórki krwiotwórcze mogą mieć pochodzenie autologiczne (od pacjenta) lub alogeniczne (od dawcy). Przeprowadzenie procedury przeszczepiania autologicznych komórek krwiotwórczych (*autologic hematopoietic cell transplantation* – autoHCT) wskazane jest przede wszystkim u pacjentów z chłoniakiem i chorobą Hodgkina po leczeniu wznowy lub w przypadku oporności na leczenie, a także u osób ze szpiczakiem plazmocytowym po uzyskaniu remisji. Autologiczne komórki krwiotwórcze pobiera się najczęściej z krwi obwodowej po stymulacji czynnikiem wzrostu granulocytów i przetacza się je pacjentowi po podaniu wysokodawkowanej chemioterapii, która ma zniszczyć komórki nowotworowe, ale jednocześnie niszczy komórki macierzyste w szpiku kostnym. Dzięki podaniu autologicznych komórek krwiotwórczych odtwarza się uszkodzony szpik kostny.

Przeszczepienie alogenicznych komórek krwiotwórczych (*allogeneic hematopoietic cell transplantation* – aloHCT) jest skomplikowaną metodą leczniczą polegającą, w ogólnym zarysie, na zastąpieniu komórek szpiku kostnego biorcy przez komórki pochodzące od dawcy rodzinnego lub niespokrewnionego zgodnego w układzie antygenów zgodności tkankowej (*human leukocyte antigen* – HLA). Wskazaniem do przeprowadzenia aloHCT są przede wszystkim białaczki oraz wrodzone i nabyte zespoły niewydolności szpiku (np. zespół

mielodysplastyczny, anemia aplastyczna). Wraz z rozwojem wiedzy o zjawiskach immunologicznych i powikłaniach infekcyjnych związanych z transplantacją oraz postępem w zapobieganiu im i ich leczeniu, rezultaty aloHCT znacznie się poprawiły, dając wielu pacjentom szansę na wyleczenie [8–11]. Tradycyjne protokoły kondycjonowania (postępowania przygotowującego do przeszczepienia) opierają się na chemioterapii lub radiochemioterapii w wysokich dawkach w celu zniszczenia komórek nowotworowych oraz stworzenia tzw. niszy w szpiku dla komórek krwiotwórczych dawcy i przeciwdziałania odrzuceniu przeszczepu. W przypadku chorób nienowotworowych przebiegających z niewydolnością szpiku, efekt terapeutyczny transplantacji wynika z prostego zastąpienia defektywnej hematopoezy „zdrową”. Z kolei w przypadku chorób rozrostowych procedura ta pozwala na podanie mielotoksycznej dawki chemioterapii i radioterapii, a dodatkowo wywiera efekt przeciwnowotworowy o podłożu immunologicznym (*graft-versus-leukemia* – GvL; *graft-versus-tumor* – GvT) z udziałem pochodzących od dawcy limfocytów T i NK (*natural killers*), który jest korzystnym aspektem reakcji przeszczep przeciw gospodarzowi (*graft-versus-host disease* – GvHD) [10, 12–15].

W ostatnich latach zastosowanie znalazły zabiegi aloHCT z kondycjonowaniem o obniżonej toksyczności, z większym natomiast udziałem postępowania immunoablacyjnego, które zapobiega odrzuceniu przeszczepu. W wypadku tej procedury częściej mamy do czynienia z utrzymywaniem się jednocześnie hematopoezy dawcy i biorcy. Zmniejszenie ryzyka wznowy dzięki GvL/GvT wymaga tu dodatkowo przetoczenia limfocytów dawcy (*donor lymphocytes infusion* – DLI) [16, 17]. Niewątpliwą zaletą tej obciążonej mniejszą toksycznością procedury jest możliwość wykonania aloHCT w starszej grupie wiekowej oraz u osób ze współistniejącymi chorobami przewlekłymi [18–20]. Zasadniczym źródłem przeszczepianych od dawcy komórek hematopoetycznych jest krew szpikowa (*bone marrow* – BM) lub komórki progenitorowe pobrane z krwi obwodowej. U osób dorosłych alternatywa, jaką jest krew pępowinowa, ma mniejsze znaczenie, ale stopniowo wzrasta liczba wykonywanych procedur przeszczepienia komórek macierzystych krwi pępowinowej, co stwarza szansę pacjentom, którym nie udało się znaleźć zgodnego dawcy niespokrewnionego [10, 21, 22].

Pomimo niewątpliwego postępu w dziedzinie transplantologii nadal obserwujemy niepowodzenia zarówno we wczesnym (do 100. doby po aloHCT), jak i późnym okresie po przeszczepieniu. Początkowo dominują powikłania związane z toksycznością kondycjonowania, aplazją szpiku (infekcyjne, krwo-

toczne) oraz ostrą postacią GvHD (*acute* GvHD – aGvHD). Powyżej 100. doby po HCT należy się liczyć z możliwością wystąpienia przewlekłej postaci GvHD (*chronic* GvHD – cGvHD), infekcjami oportunistycznymi, wznową choroby zasadniczej, a także rozwojem wtórnych nowotworów [23–26]. Jednak dalszy rozwój wiedzy i stosowanie terapii wspomagających może w przyszłości zminimalizować ryzyko związane z procedurą dla pacjentów zakwalifikowanych do HCT [14].

Proces transplantacji komórek krwiotwórczych przebiega w kilku etapach i trwa kilka tygodni. Przygotowanie pacjenta do przeszczepienia to tzw. ablacja, kondycjonowanie. Procedura ta ma na celu zniszczenie szpiku pacjenta wraz z komórkami nowotworowymi. Na etapie terapii przygotowawczej pacjenci często tracą włosy, zmysł smaku i mają wymioty. W wyniku narażenia na nadmierne krwawienia i skrajnie obniżoną odporność przed infekcjami wymogiem jest przebywanie w izolacji, w jednoosobowej sali. Bardzo ważne jest zachowanie szczególnej ostrożności i przestrzeganie przez pacjenta czystości i higieny osobistej [27].

Dzień podania komórek hematopoetycznych w postaci kroplówki nazywany jest dobą 0. W okresie potransplantacyjnym rozpoczyna się wyczekiwanie na pojawienie się pierwszych oznak implantacji szpiku, czyli krwinek białych. Ma to miejsce zazwyczaj między 14. a 30. dobą od podania komórek krwiotwórczych [27]. Po transplantacji chorzy wymagają leczenia wspomagającego regenerację szpiku i błon śluzowych układu pokarmowego. Ze względu na obniżoną odporność organizmu chory przebywa w sterylnych warunkach w celu ochrony przed egzogennymi infekcjami [za: 3].

Po wypisie z oddziału przeszczepowego pacjent wkracza w okres rekonwalescencji, w ramach którego odbywają się systematyczne kontrole w poradni transplantacyjnej. Początkowo kontrole są częste (mniej więcej raz w tygodniu), jednak z upływem czasu odbywają się coraz rzadziej.

## Izolacja

Transplantacja komórek krwiotwórczych jest formą leczenia obciążającą pacjenta nie tylko fizycznie, lecz także emocjonalnie [27]. Pacjent przebywający na oddziale przeszczepowym zmuszony jest radzić sobie z działaniami ubocznymi procesu przeszczepowego oraz problemami psychospołecznymi, np. reorganizacją życia rodzinnego czy przerwaniem pracy zawodowej [28].

Jednym z podstawowych problemów, z jakim zmagają się pacjenci poddani przeszczepieniu komórek krwiotwórczych, jest izolacja związana z wymogiem utrzymania reżimu sanitarnego. Baker i wsp.

[4] przeprowadzili wywiady i badania kwestionariuszowe wśród 84 pacjentów przed przyjęciem do szpitala, przed wypisem do domu oraz 6 miesięcy i rok po transplantacji. Wyniki wskazują, że skutki psychologiczne izolacji objawiają się poczuciem bycia innym od pozostałych ludzi. Ponadto w wielu analizach Baker wykazał, że część badanych po przeszczepieniu opisywała odizolowanie od rodziny jako jeden z najtrudniejszych aspektów tego leczenia. Z kolei Hjermsstad i wsp. [29] przeprowadzili badania m.in. z zastosowaniem *Szpitalnej skali lęku i depresji* (*Hospital Anxiety and Depression Scale – HADS*) w grupie 131 pacjentów leczonych wysokodawkowaną chemioterapią, poddanych alo- lub autotransplantacji. Celem badań było oszacowanie nasilenia lęku i objawów depresyjnych przed transplantacją, podczas izolacji na oddziale oraz rok po przeszczepieniu. Pomimo relatywnie niskich wyników w skali lęku i depresji, najwyższy ich poziom odnotowano na etapie izolacji.

Hospitalizacja na oddziale transplantacyjnym trwa zazwyczaj kilka tygodni, ale może się przedłużyć nawet do dwóch miesięcy. Odizolowanie od dotychczasowego środowiska społecznego może skutkować występowaniem u chorego zaburzeń psychicznych. Zaburzenia adaptacyjne związane są z wpływem stresorów psychospołecznych, psychologicznych lub naruszających ogólny stan zdrowia, np. postępująca choroba. Poza doświadczeniem lęku, obniżonym nastrojem czy też zamartwianiem się u chorego mogą się pojawić (dość rzadko) wybuchy agresji [30]. Zaburzenia, głównie adaptacyjne, z cechami lęku i/lub depresji (oceniane wg kryteriów diagnostycznych DSM-IV), mogą występować na etapie izolacji u blisko połowy pacjentów [31].

Długość pobytu w izolacji w szpitalu jest kolejnym czynnikiem wpływającym na zmaganie się z leczeniem wśród pacjentów poddanych transplantacji komórek macierzystych. Prieto i wsp. [za: 32] w 2002 r. przeprowadzili badanie, którego celem była ocena występowania zaburzeń psychicznych diagnozowanych wg kryteriów DSM-IV w trakcie hospitalizacji i oszacowanie ich wpływu na długość pobytu na oddziale. Badacze stwierdzili znaczący związek rozpoznanych zaburzeń psychicznych, w większości adaptacyjnych (blisko 23%), z dłuższą hospitalizacją.

## Dystres

W aktualnym piśmiennictwie obszarem zainteresowania jest również pojęcie dystresu i jego wpływ na funkcjonowanie chorych poddanych transplantacji komórek krwiotwórczych. Lee i wsp. [33] przeprowadzili badanie przesiewowe z udziałem 80 pacjentów. Wyniki wskazują, że poziom

nasilenia dystresu przed przeszczepieniem komórek krwiotwórczych ma znaczący związek z nasileniem dystresu po przeszczepieniu. Badania pokazały, że znacząca liczba pacjentów po przebytej transplantacji również doświadcza wysokiego poziomu dystresu [34]. Rusiewicz [35] oceniała poziom dystresu u 236 pacjentów przynajmniej rok po przeszczepieniu, ze średnim czasem od przeszczepienia 3,4 roku. Autorka wykazała, że objawy dystresu występowały u prawie połowy badanych. Bevans i wsp. [36] przeprowadzili badanie wśród 65 pacjentów poddanych alotransplantacji komórek krwiotwórczych oraz ich opiekunów ( $n = 91$ ) z zastosowaniem m.in. termometru dystresu. Pacjenci i ich opiekunowie deklarujący więcej objawów niepożądanych w skali problemów emocjonalnych i problemów fizycznych doświadczały wysokiego poziomu dystresu. Nasilenie dystresu może być warunkowane konfliktami rodzinnymi, stanem cywilnym lub wystąpieniem GvHD [za: 33], które, obok infekcji, jest podstawowym czynnikiem wpływającym na pojawienie się powikłań związanych z procesem transplantacji [27].

## Lęk i depresja

W literaturze przedmiotu dostępne są również badania rozpatrujące nasilenie lęku i występowanie objawów depresji u pacjentów zarówno przebywających na oddziale przeszczepowym, jak i po przebytych leczeniu. Prieto i wsp. [37] przeprowadzili badanie z udziałem 220 pacjentów na czterech etapach: przyjęcia do szpitala, w dniu podania komórek krwiotwórczych, 7 i 14 dni po transplantacji. Najwyższe wskaźniki lęku, mierzone skalą HADS, ujawniły się na etapie przyjęcia do szpitala, po czym stopniowo się obniżały. W innym badaniu Prieto [38] za pomocą wywiadów klinicznych prowadzonych według kryteriów diagnostycznych DSM-IV u 199 pacjentów rok, 3 i 5 lat po transplantacji komórek krwiotwórczych wykazał, że depresja rozpoznana podczas hospitalizacji jest większym czynnikiem ryzyka śmierci rok lub trzy lata po przeszczepieniu niż brak depresji. Lee [33] w swoich badaniach z użyciem m.in. *Skali stanu i cechy lęku (State-Trait Anxiety Inventory – STAI)*, *Skali depresji Becka (Beck Depression Inventory – BDI)* udowodniła, że podwyższony poziom lęku i/lub depresji występował u 55% osób przed przyjęciem do szpitala. Po transplantacji komórek krwiotwórczych 44% badanych nadal przejawiało symptomy lęku i depresji. Z kolei Syrjala [za: 34] przeprowadziła badanie wśród 67 pacjentów poddanych alotransplantacji, gdzie wyniki określiły utrzymujące się nawet 90 dni po transplantacji podwyższone nasilenie lęku i objawów depresji.

Dane te wskazują, że wśród pacjentów zakwalifikowanych do przeszczepienia komórek krwiotwórczych wystąpienia objawów depresji i lęku można się spodziewać zarówno przed transplantacją, jak i po niej.

Ponad połowa osób, które przeżyły transplantację, odczuwa strach przed przyszłością w momencie wypisu ze szpitala, 1/4 odczuwa go nadal rok po transplantacji. Jedna trzecia pacjentów traci poczucie kontroli objawiające się silną zależnością od innych, a 15% nadal doświadcza tej zależności rok po przeszczepieniu [4]. Niewiadome związane z procesem przeszczepienia, a dokładniej trudność z przewidzeniem wystąpienia, czasu trwania i nasilenia poszczególnych skutków ubocznych transplantacji, m.in. *mucositis*, GvHD, infekcji, a także ryzyko nawrotu choroby podstawowej to dodatkowe czynniki odpowiedzialne za wysokie nasilenie lęku wśród pacjentów [2].

## Wsparcie

Ograniczenie kontaktów społecznych, w tym kilkutygodniowe odizolowanie od rodziny podczas pobytu na oddziale przeszczepowym, uniemożliwia korzystanie bezpośrednio ze wsparcia najbliższych. Wsparcie otrzymywane ma znaczenie dla utrzymania nadziei i budowania postawy walki z chorobą [28]. Wsparcie społeczne ma też związek z przeżyciem pacjentów poddanych transplantacji.

Rodrigue i wsp. [39] wykazali, że pacjenci z niestabilnym poziomem wsparcia społecznego, doświadczający lęku i/lub objawów depresyjnych, mieli mniejsze szanse na przeżycie. Syrjala [40] w podłużnym badaniu przeprowadzonym wśród 319 pacjentów na kilku etapach: przed transplantacją komórek krwiotwórczych, w 90. dniu, rok oraz 3 i 5 lat po przeszczepieniu, udowodniła, że wyższy poziom depresji, niższy poziom sprawności fizycznej i mniejsza satysfakcja ze wsparcia społecznego przed transplantacją komórek krwiotwórczych zmniejsza szanse na poprawę sprawności fizycznej i osiągnięcie równowagi emocjonalnej po przeszczepie. Efektywność udzielanego wsparcia, zgodnego z potrzebami chorego, jest również istotnym czynnikiem wpływającym na funkcjonowanie osób po transplantacji szpiku. Efektywne wsparcie dawane przez życiowych partnerów wiąże się z mniejszym nasileniem wyżej opisywanego dystresu u pacjentów od roku do 3 lat po transplantacji. Co więcej, osoby po przeszczepieniu, które otrzymują dużo wsparcia od swoich partnerów, ale jest ono nieefektywne, doświadczają wyższego poziomu dystresu niż pozostali badani [41].

Pacjenci poprzez współpracę z zespołem terapeutycznym, mimo ograniczonego wsparcia ze stro-

ny najbliższych osób, mogą wpłynąć na efektywność swojego leczenia.

### Współpraca z personelem terapeutycznym

Pacjenci poddani transplantacji komórek hematopoetycznych zmuszeni są przystosować się do roli pacjenta na wiele tygodni, zarówno w trakcie pobytu na oddziale, jak i na etapie rekonwalescencji, aby zwiększyć efektywność leczenia. Jednym z podstawowych elementów warunkujących zwiększenie szansy na uzyskanie remisji jest przestrzeganie zaleceń lekarskich.

Brak zdyscyplinowanego postępowania chorego może prowadzić do gorszych wyników leczenia i nasilenia objawów niepożądanych, a w najgorszym wypadku do śmierci [3, 42]. W badaniach Rodrigue [39] w grupie 92 pacjentów, którego celem była ocena znaczenia predykcyjnego efektów transplantacji szpiku kostnego trzech zmiennych: funkcjonowania emocjonalnego, współpracy i stabilności wsparcia społecznego, wykazano, że pacjenci na etapie przed przeszczepieniem, oceniani jako współpracujący, po transplantacji zgłaszali mniejszą liczbę objawów niepożądanych w porównaniu z pacjentami opisywanymi jako niewspółpracujący. Uwzględniając jednak inne czynniki, takie jak: ryzyko przeszczepienia (niskie, wysokie), przyjęcie się przeszczepu, wsparcie społeczne oraz funkcjonowanie emocjonalne, współpraca miała mniejsze znaczenie w analizach statystycznych.

W literaturze opisywane są czynniki, które mogą determinować brak współpracy pacjenta z personelem terapeutycznym. Osoby starsze i poniżej 20. roku życia zakwalifikowane są do grupy najwyższego ryzyka. Znaczenie ma tutaj również trudna sytuacja socjoekonomiczna, która odpowiada za problemy z dojazdem na rutynowe kontrole czy wykupienie niezbędnych leków. Koniecznym elementem wzmacniającym współpracę pacjenta jest otrzymywane wsparcie ze strony rodziny i bliskich. Poglądy pacjentów, ich postawy i przekonania, związane np. ze skutecznością stosowanego leczenia czy ciężkością choroby, oraz definiowanie samego siebie w roli pacjenta odgrywa kluczową rolę we współpracy z zespołem terapeutycznym. Dobra współpraca z personelem medycznym przed transplantacją może nie warunkować dobrej współpracy po przeszczepieniu. Pacjenci mogą być bardziej zmotywowani, przestrzegać zaleceń lekarskich i wprowadzać niezbędne modyfikacje do stylu życia w procesie przygotowania do transplantacji, natomiast miesiące lub lata po przeszczepieniu komórek krwiotwórczych mogą się stać mniej sumienni we współpracy i obszarach związanych ze zdrowiem [za: 43].

Dobrze zmotywowany pacjent, otwarty i gotowy na zmianę stylu życia zgodnie z zaleceniami lekarzy, mający stabilne wsparcie ze strony najbliższych [28], zwiększa swoje szanse na efektywne poradzenie sobie z odosobnieniem wymaganym na oddziale transplantacyjnym oraz etapem rekonwalescencji.

### Podsumowanie

Coraz większa liczba pacjentów przeżywa transplantację komórek krwiotwórczych. Mimo postępu w dziedzinie transplantologii, nadal jednak występują niepowodzenia zarówno we wczesnym, jak i późnym okresie po przeszczepieniu. Ze względu na długi proces zmagania się z zagrażającą życiu chorobą, zmiany zachodzące w systemie rodzinnym pacjenta, sytuację zatrudnienia czy problemy finansowe wśród rekonwalescentów często są obserwowane objawy depresji oraz dystresu [44]. Większość chorych boi się nawrotu choroby podstawowej. Innym problemem, z jakim zmagają się pacjenci, jest brak sił energetycznych (*energy level*). Chorzy martwią się, czy i kiedy nastąpi moment powrotu do „normalności” [45].

Pacjenci leczeni metodą transplantacji komórek hematopoetycznych mają ambiwalentne uczucie związane z efektywnością tej procedury terapeutycznej. Od momentu rozpoznania choroby do czasu wypisu z oddziału przeszczepowego, a nawet podczas pobytu w domu, zmagają się z wieloma przeszkodami, m.in. działaniami ubocznymi chemioterapii, inwazyjnymi badaniami diagnostycznymi, infekcjami, izolacją, ograniczeniami w diecie czy brakiem apetytu. Doświadczanie wysokiego poziomu stresu nie zawsze pozwala im efektywnie radzić sobie z wyżej wymienionymi problemami. Z drugiej strony możliwość leczenia, jaką jest przeszczepienie komórek krwiotwórczych, jego dobre efekty i nadzieja na wyzdrowienie motywują ich do wytrwania w zmaganiach na etapie rekonwalescencji.

Mimo że proces transplantacji komórek hematopoetycznych jest złożoną, obciążającą emocjonalnie i fizycznie metodą leczenia, nadal w polskiej literaturze przedmiotu istnieje niewielka liczba doniesień rozpatrujących aspekty psychologiczne w kontekście funkcjonowania pacjentów w procesie transplantacji komórek krwiotwórczych. Istotne jest, że wiele badań przeprowadza się w większości u pacjentów leczonych w ośrodkach zagranicznych, co nie do końca pozwala przełożyć przedstawiane wyniki na funkcjonowanie polskich pacjentów.

Na podstawie zagranicznych doniesień można stwierdzić, że istnieje wiele czynników, które wzajemnie ze sobą współwystępują i wpływają na stan

psychiczny, emocjonalny i fizyczny pacjenta. Można poszukiwać pewnych powtarzających się schematów reakcji chorych na różnych etapach leczenia. W cytowanych pracach brakuje jednak spójnych metodologicznych ram, w tym narzędzi oraz punktów pomiaru, objętych badaniem, co wyraźnie ogranicza aplikowalność.

Wskazana byłaby większa koncentracja polskich badaczy na psychologicznych czynnikach w procesie transplantacji komórek krwiotwórczych i współpraca już podczas planowania badań naukowych w tym obszarze. Pozwoliłoby to na poszerzenie wiedzy, dzięki której możliwe byłoby podjęcie działań psychologicznych wspierających pacjentów na każdym etapie transplantacji komórek krwiotwórczych.

### Piśmiennictwo

1. Mytko JJ, Knight SJ, Chastain D i wsp. Coping strategies and psychological distress in cancer patients before autologous bone marrow transplant. *J Clin Psychol Med Settings* 1996; 3: 355-366.
2. Patenaude AF. Psychological impact of bone marrow transplantation: current perspectives. *Yale J Biol Med* 1990; 63: 515-519.
3. Wrona-Polańska H. Twórcze zmaganie się ze stresem. Funkcjonalny Model Zdrowia osób po transplantacji szpiku kostnego. Wydawnictwo UJ, Kraków 2011.
4. Baker F, Zabora J, Pollard A i wsp. Reintegration after bone marrow transplantation. *Cancer Pract* 1999; 7: 190-197.
5. Hjermsstad MJ, Evensen SA, Kvalo/y SO i wsp. Health-related quality of life 1 year after allogeneic or autologous stem-cell transplantation: a prospective study. *J Clin Oncol* 1999; 17: 706-718.
6. De Walden-Gatuszko K. Psychoonkologia w praktyce klinicznej. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011.
7. Grulke N, Larbig W, Kächele H i wsp. Pre-transplant depression as risk factor for survival of patients undergoing allogeneic haematopoietic stem cell transplantation. *Psychooncology* 2008; 17: 480-487.
8. Gratwohl A, Baldomero H, Passweg J i wsp. Hematopoietic stem cell transplantation for hematological malignancies in Europe. *Leukemia* 2003; 17: 941-959.
9. Baron F, Storb R, Little MT. Hematopoietic stem cell transplantation: five decades of progress. *Arch Med Res* 2003; 34: 528-544.
10. Ringdén O. Allogeneic bone marrow transplantation for hematological malignancies – controversies and recent advances. *Acta Oncol* 1997; 36: 549-564.
11. Ringdén O, Remberger M, Svahn BM i wsp. Allogeneic hematopoietic stem cell transplantation for inherited disorders: experience in a single center. *Transplantation* 2006; 81: 718-725.
12. Hoffmann P, Ermann J, Edinger M. CD4+ CD25+ regulatory T cells in hematopoietic stem cell transplantation. *Curr Top Microbiol Immunol* 2005; 293: 265-285.
13. Barkholt L, Hentschke P, Zetterquist H i wsp. An allogeneic anti-cancer effect after hematopoietic stem cell transplantation. *Transplant Proc* 2001; 33: 1862-1864.
14. Baron F, Storb R. Allogeneic hematopoietic cell transplantation as treatment for hematological malignancies: a review. *Springer Semin Immunopathol* 2004; 26: 71-94.
15. Remberger M, Mattsson J, Hentschke P i wsp. The graft-versus-leukaemia effect in hematopoietic stem cell transplantation using unrelated donors. *Bone Marrow Transplant* 2002; 30: 761-768.
16. Antin JH, Childs R, Filipovich AH i wsp. Establishment of complete and mixed donor chimerism after allogeneic lymphohematopoietic transplantation: recommendations from a workshop at the 2001 Tandem Meetings of the International Bone Marrow Transplant Registry and the American Society of Blood and Marrow Transplantation. *Biol Blood Marrow Transplant* 2001; 7: 473-485.
17. Slavin S. Graft-versus-host disease, the graft-versus-leukemia effect, and mixed chimerism following nonmyeloablative stem cell transplantation. *Int J Hematol* 2003; 78: 195-207.
18. Le Blanc K, Remberger M, Uzunel M i wsp. A comparison of nonmyeloablative and reduced-intensity conditioning for allogeneic stem-cell transplantation. *Transplantation* 2004; 78: 1014-1020.
19. Baron F, Storb R. Current roles for allogeneic hematopoietic cell transplantation following nonmyeloablative or reduced-intensity conditioning. *Clin Adv Hematol Oncol* 2005; 3: 799-819.
20. Willems E, Baron F, Vanstraelen G i wsp. Nonmyeloablative stem cell transplantation as cancer immunotherapy. *Rev Med Suisse* 2005; 1: 1973-1977.
21. Benito AI, Diaz MA, González-Vicent M i wsp. Hematopoietic stem cell transplantation using umbilical cord blood progenitors: review of current clinical results. *Bone Marrow Transplant* 2004; 33: 675-690.
22. Klein AK, Patel DD, Gooding ME i wsp. T-Cell recovery in adults and children following umbilical cord blood transplantation. *Biol Blood Marrow Transplant* 2001; 7: 454-466.
23. Nevill TJI, Barnett MJ, Klingemann HG i wsp. Regimen-related toxicity of a busulfan-cyclophosphamide conditioning regimen in 70 patients undergoing allogeneic bone marrow transplantation. *J Clin Oncol* 1991; 9: 1224-1232.
24. Duell T, van Lint MT, Ljungman P i wsp. Health and functional status of long-term survivors of bone marrow transplantation. EBMT Working Party on Late Effects and EULEP Study Group on Late Effects. *European Group for Blood and Marrow Transplantation. Ann Intern Med* 1997; 126: 184-192.
25. Guidelines for preventing opportunistic infections among hematopoietic stem cell transplant recipients. Recommendations of CDC, the Infectious Disease Society of America, and the American Society of Blood and Marrow Transplantation. *Cytotherapy* 2001; 3: 41-54.
26. Gratwohl A, Brand R, Frassoni F i wsp. Cause of death after allogeneic stem cell transplantation (HSCT) in early leukaemias: an EBMT analysis of lethal infectious complications and changes over calendar time. *Bone Marrow Transplant* 2005; 36: 757-769.
27. Sankowska M, Kauc L. Transplantacja szpiku. Wydawnictwo Medigen, Warszawa 2004.
28. Gulla B. Transplantacja serca. Problemy adaptacji psychologicznej. Wydawnictwo UJ, Kraków 2010.
29. Hjermsstad MJ, Loge JH, Evensen SA i wsp. The course of anxiety and depression during the first year after allogeneic or autologous stem cell transplantation. *Bone Marrow Transplant* 1999; 24: 1219-1228.
30. Heitzman J. Reakcja na ciężki stres i zaburzenia adaptacyjne. W: Bilikiewicz A, Pużyński S, Rybakowski J, Wciórka J. *Psychiatria kliniczna 2. Psychiatria*. Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Wrocław 2002; 466-484.
31. Sasaki T, Akaho R, Sakamaki H i wsp. Mental disturbances during isolation in bone marrow transplant patients with leukemia. *Bone Marrow Transplant* 2000; 25: 315-318.
32. Mosher CE, Redd WH, Rini CM i wsp. Physical, psychological, and social sequelae following hematopoietic stem cell transplantation: a review of the literature. *Psychooncology* 2009; 18: 113-127.
33. Lee SJ, Loberiza FR, Antin JH i wsp. Routine screening for psychosocial distress following hematopoietic stem cell transplantation. *Bone Marrow Transplant* 2005; 35: 77-83.

34. Neitzert CS, Ritvo P, Dancey J i wsp. The psychosocial impact of bone marrow transplantation: a review of the literature. *Bone Marrow Transplant* 1998; 22: 409-422.
35. Rusiewicz A, DuHamel KN, Burkhalter J i wsp. Psychological distress in long-term survivors of hematopoietic stem cell transplantation. *Psychooncology* 2008; 17: 329-337.
36. Bevans M, Wehrle L, Prachenko O i wsp. Distress screening in allogeneic hematopoietic stem cell (HSCT) caregivers and patients. *Psychooncology* 2011; 20: 615-622.
37. Prieto JM, Atala J, Blanch J i wsp. Patient-rated emotional and physical functioning among hematologic cancer patients during hospitalization for stem-cell transplantation. *Bone Marrow Transplant* 2005; 35: 307-314.
38. Prieto JM, Atala J, Blanch J i wsp. Role of depression as a predictor of mortality among cancer patients after stem-cell transplantation. *J Clin Oncol* 2005; 23: 6063-6071.
39. Rodrigue JR, Pearman TP, Moreb J. Morbidity and mortality following bone marrow transplantation: predictive utility of pre-BMT affective functioning, compliance, and social support stability. *Int J Behav Med* 1999; 6: 241-254.
40. Syrjala KL, Langer SL, Abrams JR i wsp. Recovery and long-term function after hematopoietic cell transplantation for leukemia or lymphoma. *JAMA* 2004; 29: 2335-2343.
41. Rini C, Redd WH, Austin J. Effectiveness of partner social support predicts enduring psychological distress after hematopoietic stem cell transplantation. *J Consult Clin Psychol* 2011; 79: 64-74.
42. Prejzner W. Przestrzeganie zaleceń lekarskich w leczeniu przewlekłej białaczki szpikowej. *Hematologia* 2010; 1: 239-243.
43. Bishop MM, Rodrigue JR, Wingard JR. Mismanaging the gift of life: noncompliance in the context of adult stem cell transplantation. *Bone Marrow Transplant* 2002; 29: 875-880.
44. Rizzo JD, Wingard JR, Tichelli A i wsp. Recommended screening and preventive practices for long-term survivors after hematopoietic cell transplantation: joint recommendations of the European Group for Blood and Marrow Transplantation, Center for International Blood and Marrow Transplant Research, and the American Society for Blood and Marrow Transplantation (EBMT/CIBMTR/ASBMT). *Bone Marrow Transplant* 2006; 37: 249-261.
45. Andrykowski MA, Cordova MJ, Hann DM i wsp. Patients' psychosocial concerns following stem cell transplantation. *Bone Marrow Transplant* 1999; 24: 1121-1129.