

P R A C E O R Y G I N A L N E O R I G I N A L P A P E R S

©Borgis

*Kamil Wieczorek, Paulina Reinhard, Małgorzata Krawczyk-Kuliś, Grzegorz Helbig, Sławomira Kyrz-Krzemień

Czynniki wpływające na jakość życia pacjentów z nowotworami układu krwiotwórczego leczonych transplantacją macierzystymi komórkami krwiotwórczymi**

Factors affecting the quality of life patients with hematologic malignancies treated with hematopoietic stem cells transplantation

Katedra i Klinika/Oddział Hematologii i Transplantacji Szpiku, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

p.o. Kierownika Katedry i Kliniki: prof. dr hab. med. Grzegorz Helbig

Lekarz Kierujący Oddziałem: prof. dr hab. med. Sławomira Kyrz-Krzemień

Słowa kluczowe

białaczki, chłoniaki,
auto-/allotransplantacja komórek
krwiotwórczych, jakość życia

Keywords

leukemia, lymphomas,
autologous/allogenic stem cell
transplantation, quality of life

Konflikt interesów

Conflict of interest

Brak konfliktu interesów
None

Adres/address:

*Kamil Wieczorek
Katedra i Klinika/Oddział Hematologii
i Transplantacji Szpiku SUM
ul. Dąbrowskiego 25, 40-032 Katowice
tel. +48 (32) 209-06-15
evol@op.pl

Streszczenie

Wstęp. Subiektywne odczucia pacjentów w coraz większym stopniu stanowią źródło obiektywnych informacji, istotnych również z punktu widzenia procesów leczniczych. Jakość życia uwarunkowana stanem zdrowia jest ujmowana nie tylko w wymiarze fizycznym, ale także psychicznym i społecznym. Istotną zmienną, wpływającą na ocenę jakości życia pacjentów z chorobami hematologicznymi, jest fakt przeprowadzenia u nich zabiegu transplantacji macierzystych komórek krwiotwórczych.

Cel pracy. Określenie i zbadanie wpływu czynników medycznych, społecznych i demograficznych na ocenę jakości życia u chorych poddanych zabiegowi przeszczepienia macierzystych komórek krwiotwórczych.

Materiał i metody. Badanie objęło grupę 60 pacjentów z nowotworami układu krwiotwórczego, u których wykonano zabieg autotransplantacji (30 chorych) oraz allotransplantacji macierzystych komórek krwiotwórczych (30 chorych). Każdy z badanych wypełnił dwa niezależne, standaryzowane formularze oceny jakości życia oraz ankietę socjodemograficzną. Uzyskany materiał empiryczny ujęty w trzech głównych aspektach jakości życia: fizycznym, psychicznym i potransplantacyjnym oraz dane socjodemograficzne zostały poddane analizie statystycznej (statystyki opisowe, parametryczne i nieparametryczne testy porównawcze, analizy korelacji, regresji i wariancji).

Wyniki. Przeprowadzone badania nie wykazały istotnych statystycznie różnic w ocenie jakości życia wśród kobiet i mężczyzn, a także u pacjentów poddanych zabiegowi auto- i allotransplantacji. Stwierdzono istotnie statystyczną korelację pomiędzy oceną jakości życia a wiekiem pacjenta ($p = 0,037$) oraz czasem od zabiegu transplantacji ($p = 0,007$). Analiza cech socjodemograficznych pacjentów wykazała, że aktywność zawodowa oraz posiadanie dzieci korelują istotnie statystycznie z oceną jakości życia w aspekcie fizycznym ($p = 0,015$ dla aktywności zawodowej oraz $p = 0,003$ dla posiadanych dzieci). Najwyżej jakość swojego życia w aspekcie fizycznym oceniają pacjenci posiadający dzieci do 18. roku życia (średnia 50,1), podobnie chorzy, którzy dzieci nie posiadają (średnia 49,3). Natomiast najniżej jakość swojego życia we wszystkich trzech aspektach (fizycznym, psychicznym i potransplantacyjnym) oceniają osoby owdowiałe.

Wnioski. Wyniki przeprowadzonych badań wykazały, że ocena jakości życia wymaga analizy jak największej ilości czynników oraz wzajemnych relacji pomiędzy nimi. Uzyskana w ten sposób wiedza może pozwolić na lepsze zdefiniowanie potrzeb, obaw i oczekiwań pacjentów po wykonaniu zabiegu transplantacji macierzystych komórek krwiotwórczych, co w istotny sposób wpływa na efektywność leczenia i wzajemną współpracę pacjenta i personelu medycznego.

S u m m a r y

Introduction. Subjective feelings of patients increasingly become a source of objective information, relevant from the point of view of a treatment process. Health related quality of life is recognized not only in the physical, but also mental and social aspect. An important

**Badanie zostało przeprowadzone w ramach umowy statutowej KNW-1-091/N/4/0.

variable influencing the quality of life patients with hematological disorders is the fact of using treatment with hematopoietic stem cells transplantation.

Aim. Identify and examine the influence of medical, social and demographic factors on health related quality of life in patients undergoing hematopoietic stem cells transplantation.

Material and methods. The study included a group of 60 patients with hematologic malignancies undergoing autologous (30 patients) and allogeneic hematopoietic stem cell transplantation (30 patients). Each patient completed two independent, standardized forms to assess the quality of life and socio-demographic questionnaire. The obtained empirical material included in the three main aspects of quality of life: physical, mental, and post-transplantation, as well as sociodemographic data were subjected to statistical analysis (descriptive statistics, parametric and nonparametric comparative tests, analysis of correlation, regression and variance).

Results. Conducted study showed no statistically significant differences in quality of life among women and men, as well as in patients undergoing auto- and allogeneic stem cells transplantation. Statistically significant correlation was found between the quality of life and patient age ($p = 0.037$) and time from transplantation ($p = 0.007$). Analysis of patient's sociodemographic characteristics showed that employment status and having children correlate significantly with the assessment of the quality of life in physical aspect ($p = 0.015$ for employment status and $p = 0.003$ for having children). The highest quality of life score in physical aspect evaluate patients with children up to 18 years of age (mean 50.1) similar patients who do not have children (mean 49.3). While the lowest quality of life in all three aspects (physical, mental and post-transplantation) evaluate the widowed.

Conclusions. The research results showed that evaluation of quality of life requires an analysis of many factors and the relationship between them. Thus obtained knowledge can allow for better define the needs, concerns and expectations of patients after the hematopoietic stem cells transplantation which significantly affects the effectiveness of treatment and mutual cooperation between patient and medical staff.

WSTĘP

Rozwój współczesnej medycyny z jednej strony przejawia się w wąskiej specjalizacji, gdzie procesy ujmowane są na poziomie komórkowym i genetycznym, z drugiej strony, coraz częściej do człowieka podchodzi się w sposób holistyczny, ujmując jego zdrowie nie tylko w aspekcie fizycznym, ale również psychicznym czy społecznym. Kategorie te nie tylko się dopełniają, ale co więcej, mają na siebie wzajemny wpływ.

Nowoczesne metody terapeutyczne i farmaceutyczne przyczyniły się do wydłużenia średniego czasu życia pacjentów zwłaszcza z chorobami onkologicznymi i hematologicznymi. Z coraz większą uwagą zaczęto również zajmować się aspektem jakościowym tak wydłużonego życia.

Pojęcie „jakość życia” ma charakter interdyscyplinarny, łączy w sobie zagadnienia z zakresu medycyny, psychologii, socjologii, a także filozofii i ekonomii. Tak obszerny zakres tematyczny pociąga za sobą brak jednej, powszechnie obowiązującej definicji (1). Najbardziej wyczerpującą klasyfikację definicji jakości życia zaproponowała w 1995 roku Farquhar (2). Na podstawie pochodzenia wyróżniła ona definicje profesjonalne, których autorami są eksperci, oraz definicje powszechne, potoczne, których autorami nie są profesjonalści. W pierwszej grupie wyróżnić można definicje globalne – ujmujące ocenę jakości życia całościowo w kategoriach zadowolenia/niezadowolenia z życia oraz poczucia szczęścia lub jego braku; definicje złożone – uwzględniające obok oceny ogólnej wpływ innych, cząstkowych aspektów życia człowieka; definicje specyficzne – skoncentrowane na konkretnych obszarach życia; definicje mieszane – skupiające się na zagadnie-

niach, które nie znalazły się w kategoriach wcześniej-szych. Definicje potoczne zakładają skrajny subiektywizm, w myśl którego jakość życia stanowi na tyle zindywidualizowane pojęcie, że nie jest możliwe ujęcie go za pomocą obowiązujących norm i standardów.

W grupie definicji specyficznych jakości życia znajduję się m.in. definicja jakości życia uwarunkowana stanem zdrowia – HRQL (ang. *health related quality of life*). Wprowadzona przez Schipperę jest określana jako subiektywna ocena funkcjonowania pacjenta w aspekcie choroby (jej objawów) i przeprowadzonego leczenia (3, 4). HRQL skupia się na następujących dziedzinach życia pacjenta: stanie fizycznym i sprawności ruchowej (sprawność podstawowych funkcji fizjologicznych, aktywność fizyczna, zdolność do samoobsługi, wykonywanie czynności wynikających z pełnienia ról, np. pracownika, członka rodziny), stanie psychicznym (stopień akceptacji i przystosowania do choroby, nastawienie emocjonalne, występowanie ewentualnych zaburzeń psychicznych), sytuacji społecznej i warunkach ekonomicznych (rodzaj i jakość kontaktów interpersonalnych, aktywność społeczna, wsparcie ze strony rodziny i najbliższych) oraz doznaniach somatycznych związanych z chorobą i leczeniem (objawy choroby, ich występowanie, nasilenie i częstotliwość) (5, 6).

Diagnoza choroby hematologicznej, a w jej następstwie dalsze leczenie stanowi przeżycie traumatyczne dla pacjenta. W istotny sposób wpływa na jego funkcjonowanie i jakość życia w wymiarze osobistym i społecznym.

Powszechnie uznaną metodą leczenia chorych ze schorzeniami układu krwiotwórczego jest transplantacja

macierzystych komórek krwiotwórczych. Stosuje się ją również w leczeniu nowotworów narządowych, chorób o podłożu genetyczny czy autoimmunologicznym. Istota transplantacji sprowadza się do odtworzenia u pacjenta hematopoezy poprzez przekazanie komórek krwiotwórczych mogących się różnicować w wielu kierunkach – trzy główne linie komórkowe to: erytrocyty, leukocyty oraz trombocyty (7).

W chorobach hematologicznych wskazaniami do przeszczepienia macierzystych komórek krwiotwórczych są: ostre białaczki szpikowe i limfoblastyczne, przewlekła białaczka szpikowa, chłoniak Hodgkina, chłoniaki nieziarnicze, szpiczak plazmocytowy, zespoły mielodysplastyczne (7, 8).

Ze względu na rodzaj dawcy wyróżniamy dwa główne rodzaje transplantacji: autotransplantację – chory sam dla siebie jest dawcą komórek macierzystych, oraz allotransplantację, w której komórki macierzyste pobierane są od dawcy: rodzinnego (zgodnego rodzeństwa, monozygotycznego dawcy bliźniaka, haploidentycznego dawcy rodzinnego) lub niespokrewnionego (dawca z krajowego lub zagranicznego rejestru dawców szpiku). Komórki macierzyste, które podaje się choremu, można pozyskiwać z trzech źródeł: ze szpiku (metodą operacyjną w znieczuleniu ogólnym), z krwi obwodowej (metodą aferezy po uprzedniej mobilizacji granulocytowym czynnikiem wzrostu G-CSF) oraz z krwi pępowinowej (ze sznura pępowinowego) (7).

Aby przygotować organizm na przyjęcie nowych macierzystych komórek krwiotwórczych pacjent przed transplantacją przechodzi tzw. leczenie kondycjonujące, jest to chemioterapia lub radiochemioterapia, która może być wysokodawkowa lub o zredukowanej intensywności. Wybór leczenia kondycjonującego zależy od zdiagnozowanej choroby, jej stopnia zaawansowania, wieku chorego i jego ogólnego stanu biologicznego (9).

Zastosowana w leczeniu kondycjonującym chemio- i/lub radioterapia wpływa w znacznym stopniu na funkcjonowanie wszystkich tkanek i narządów pacjenta. Prowadzi to do wystąpienia powikłań, których intensywność jest indywidualnie zróżnicowana i które stanowią często przyczynę umieralności okołoprzeszczepowej chorych poddanych zabiegowi transplantacji. Do najczęstszych powikłań zaliczamy: nudności i wymioty, zapalenie błony śluzowej jamy ustnej, powikłania związane z centralnym cewnikiem żylnym, krwotoczne zapalenie pęcherza moczowego, choroba wenookluzyjna (ang. *veno-occlusive disease* – VOD), zespół przeziąkania śródbłonnków, choroba przeszczep przeciwko gospodarzowi (ang. *graft versus host disease* – GVHD, może mieć postać ostrą lub przewlekłą), zakażenia (bakteryjne, wirusowe, grzybicze) (7).

CEL PRACY

Celem niniejszej pracy jest określenie wpływu czynników klinicznych (przeprowadzenie przeszczepienia macierzystych komórek krwiotwórczych) oraz społeczno-demograficznych (wiek, płeć, stan cywilny, aktywność zawodowa, posiadanie dzieci, wykształcenie) na

ocenę jakości życia pacjentów z chorobą hematologiczną poddanych zabiegowi transplantacji macierzystych komórek krwiotwórczych.

MATERIAŁ I METODY

Grupę badaną stanowili pacjenci z nowotworami układu krwiotwórczego poddani zabiegowi transplantacji macierzystych komórek krwiotwórczych przeprowadzonych w Klinice Hematologii i Transplantacji Szpiku w Katowicach. Przeprowadzono analizę łącznie u 60 chorych, 30 poddanych autotransplantacji oraz 30 poddanych allotransplantacji komórek krwiotwórczych. Badanie przeprowadzono podczas wizyty pacjenta w Poradni Potransplantacyjnej Kliniki Hematologii i Transplantacji Szpiku w Katowicach.

Spośród dostępnych różnych formularzy ocenę jakości życia przeprowadzono za pomocą polskojęzycznych wersji licencjonowanych formularzy The Short Form (36) Health Survey, wersja 2 (SF-36v2) oraz Functional Assessment of Cancer Therapy-Bone Marrow Transplant, wersja 4 (FACT-BMT). Pozwalają one w sposób kompleksowy uchwycić subiektywne odczucia pacjentów, a licencja, standaryzacja i profesjonalne tłumaczenie stanowią gwarancję rzetelności zebranego materiału empirycznego.

Formularz SF-36v2 zbudowany jest z 36 pytań, które mierzą 8 domen jakości życia: funkcjonowanie fizyczne (ang. *physical functioning* – PF), ograniczenia wynikające ze stanu zdrowia (ang. *role physical* – RP), ból (ang. *bodily pain* – BP), ogólne postrzeganie zdrowia (ang. *general health* – GH), vitalność (ang. *vitality* – VT), funkcjonowanie społeczne (ang. *social functioning* – SF), ograniczenia wynikające ze stanu emocjonalnego (ang. *role emotional* – RE), zdrowie psychiczne (ang. *mental health* – MH). Dodatkowo zawarte jest w nim pytanie dotyczące oceny aktualnego stanu zdrowia w porównaniu do stanu zdrowia sprzed roku (ang. *self-evaluated transition* – SET). Powyższe kategorie zgrupowane są w dwie główne skale: fizyczną PCS (ang. *physical component summary*), do której wlicza się PF, RP, BP, GH i psychiczną MCS (ang. *mental component summary*), do której wlicza się VT, SF, RE oraz MH (10, 11). W analizie statystycznej wykorzystano wartości punktowe skal PCS i MCS.

Wynik oceny jakości życia, uzyskany za pomocą formularza SF-36v2, przedstawiany jest w skali od 0 do 100, gdzie 0 to najniższy możliwy wynik dla danej kategorii, 100 to wynik maksymalny dla tej kategorii – im wyższy wynik, tym lepsza ocena jakości życia. Zaleca się jednak, aby uzyskany wynik punktowy przekształcić względem skali punktowej T, która jest zdecydowanie łatwiejsza w interpretacji. W tej skali każda z 8 domen, jak również dwie skale główne – PCS oraz MCS, mają tę samą średnią równą 50 punktów, a odchylenie standardowe (SD) wynosi 10 punktów. Oznacza to, że przykładowy wynik poniżej 45 punktów jest wynikiem poniżej średniej, analogicznie wynik 55 punktów jest wynikiem powyżej średniej (12). Interpretacja wyniku w skali T jest podobna jak w skali 0-100 – im wyższy

wynik z poszczególnych domen czy kategorii, tym lepiej oceniana jest jakość życia przez chorego. Wyniki uzyskane przez pacjentów zostały przekształcone do skali punktowej T za pomocą licencjonowanego oprogramowania QualityMetric Health Outcomes™ Scoring Software 4.0 dołączonego do formularza SF-36v2.

Formularz oceny jakości życia FACT-BMT zbudowany jest z dwóch modułów, ogólnego FACT-G (ang. *functional assessment of cancer therapy*) oraz szczegółowego BMTS (ang. *bone marrow transplant subscale*) – przeznaczanego dla pacjentów, u których wykonano zabieg transplantacji macierzystych komórek krwiotwórczych.

FACT-G składa się z czterech domen: stan fizyczny (ang. *physical well-being* – PWB) – 7 pytań, życie rodzinne i towarzyskie (ang. *social/family well-being* – SWB) – 7 pytań, stan emocjonalny (ang. *emotional well-being* – EWB) – 6 pytań, funkcjonowanie w życiu codziennym (ang. *functional well-being* – FWB) – 7 pytań.

BMTS to zestaw 23 pytań o specyfice dotyczącej wyłącznie zabiegu transplantacji macierzystych komórek krwiotwórczych (13).

Podobnie jak w przypadku formularza SF-36v2, im uzyskany wynik punktowy poszczególnych domen formularza FACT-BMT jest wyższy, tym lepsza ocena jakości życia pacjenta. W analizie statystycznej wykorzystano wartość punktową uzyskaną przez pacjenta w module BMTS – skala od 0 do 40 punktów (14).

Oprócz opisanych powyżej formularzy oceny jakości życia, pacjenci wypełniali ankietę socjodemograficzną własnego autorstwa zawierającą następujące kategorie: wiek, płeć, wykształcenie, zatrudnienie, stan cywilny oraz posiadanie dzieci.

Opracowanie statystyczne zebranego materiału wykonano za pomocą programów statystycznych: IBM SPSS Statistics 21 (Statistical Package for the Social Sciences) oraz Statistica 12 StatSoft Polska, a także arkusza kalkulacyjnego Microsoft Office Excel.

Wykonano statystyki opisowe każdej ze zmiennych: średnia, odchylenie standardowe, mediana, wartości

min. i max. oraz przeprowadzono porównanie ich rozkładu z rozkładem normalnym. Ocenę zgodności grup badanych przeprowadzono z użyciem parametrycznego testu t-Studenta. Analizę korelacji zmiennych ilościowych wykonano z wykorzystaniem parametrycznej miary korelacji r-Pearsona oraz korelacji rho-Spearmana w przypadku zmiennych porządkowych. Przeprowadzono również analizę regresji i wariancji ANOVA w modelu jedno- i wieloczynnikowym. Istotność statystyczna przeprowadzonych analiz została wyznaczona na poziomie $p = 0,05$.

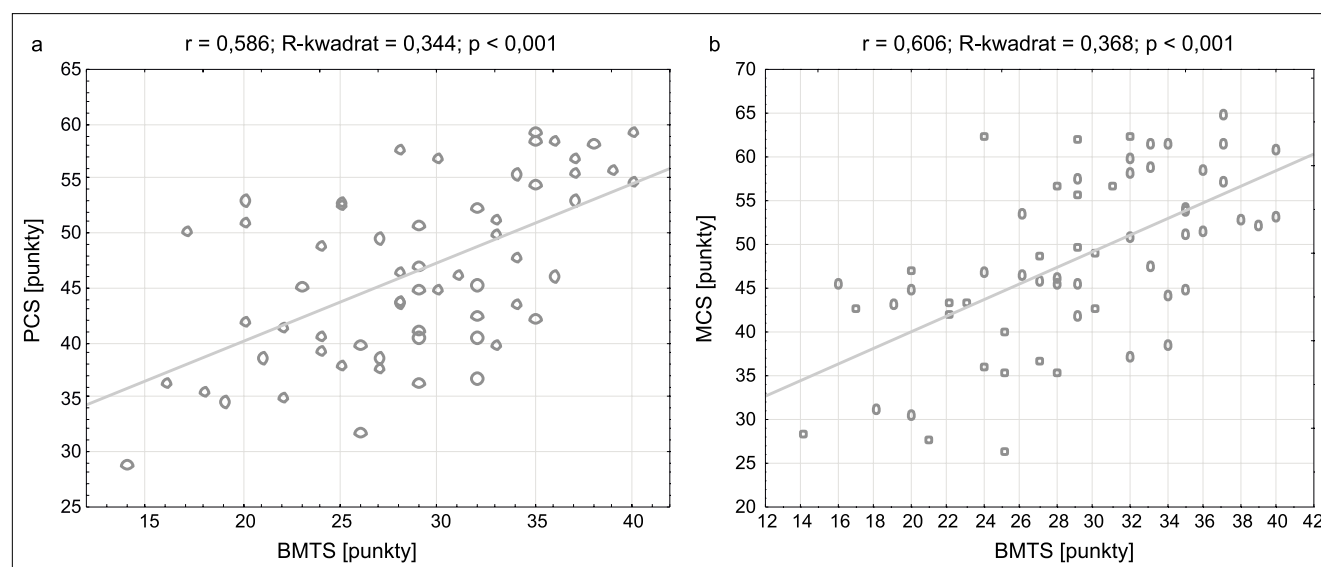
WYNIKI

Uzyskano odpowiedzi od wszystkich badanych w pełnym, zaplanowanym zakresie badań.

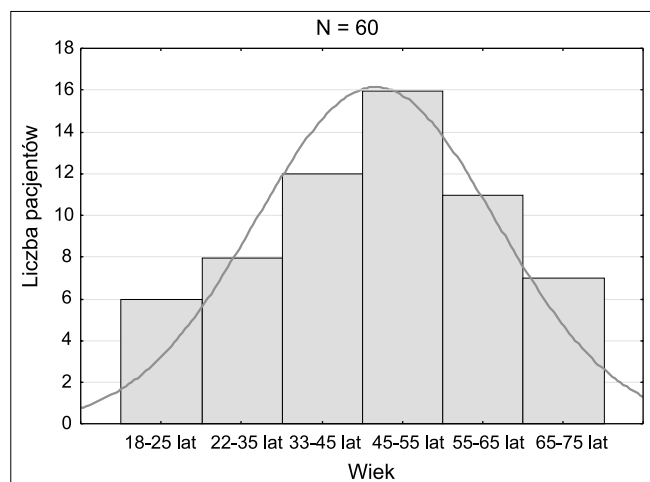
W analizie statystycznej wykorzystano uzyskane przez pacjentów wartości punktowe domen PCS (ocena jakości życia w aspekcie fizycznym) i MCS (ocena jakości życia w aspekcie psychicznym/mentalnym) z formularza SF36v2 oraz uzyskany wynik punktowy w domenie BMTS (ocena jakości życia w aspekcie potransplantacyjnym) formularza FACT-BMT. Przeprowadzona analiza regresji wykazała istotną statystycznie silną zależność i pozytywną korelację pomiędzy wartością punktową jakości życia w domenie PCS i MCS (formularz SF36v2) a wartością punktową uzyskaną w domenie BMTS formularza FACT-BMT (ryc. 1).

Grupa badana to pacjenci pełnoletni, w przedziale wiekowym od 21 do 72 lat. Przeważają osoby w średnim wieku (największa grupa 45-55 lat, $N = 16$), średnia 46,82 roku; odchylenie standardowe – SD 14,312 (ryc. 2). U pacjentów po zabiegu autotransplantacji ($N = 30$) średnia wieku wynosiła 49,63 roku; SD 14,092; zakres wieku min.-max.: 24-72 lata. U chorych po zabiegu allogenicznej transplantacji ($N = 30$) średnia wieku wynosiła 44,00 lata; SD 14,203; zakres min.-max.: 21-68 lat.

Analiza korelacji oceny jakości życia z wiekiem pacjentów wykazała, że wiek pacjenta koreluje ujemnie



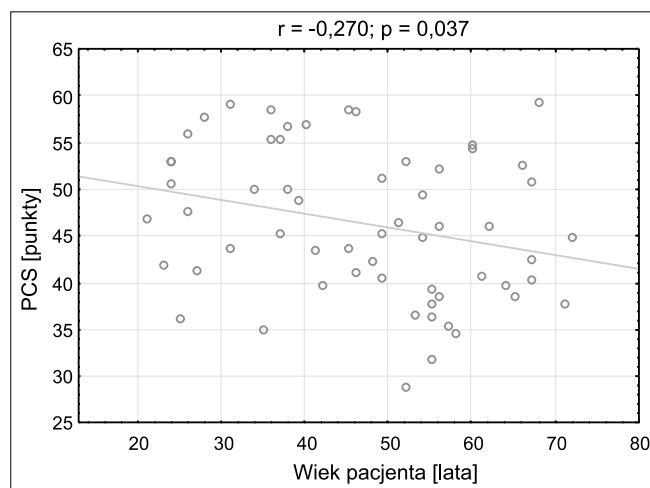
Ryc. 1. Analiza regresji i korelacji domen PCS (a) i MCS (b) z domeną BMTS



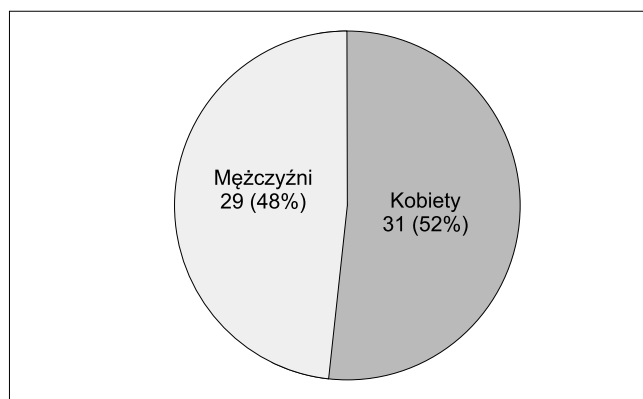
Ryc. 2. Histogram wieku pacjentów z krzywą rozkładu normalnego

z oceną jakości życia – im osoba jest starsza, tym gorzej ocenia jakość swojego życia, zwłaszcza w wymiarze fizycznym: $r_{(PCS, \text{wiek})} = -0,270$; $p = 0,037$ (ryc. 3).

Pod względem płci badana grupa składała się z 31 kobiet i 29 mężczyzn (ryc. 4).



Ryc. 3. Korelacja oceny jakości życia w module PCS z wiekiem pacjenta



Ryc. 4. Struktura pacjentów pod względem płci

Ocena jakości życia wśród kobiet i mężczyzn, a także u pacjentów poddanych zabiegowi auto- i allotransplantacji wykazała brak istotnie statystycznych różnic. Zarówno kobiety, jak i mężczyźni oceniają podobnie jakość swojego życia, bez względu na rodzaj zabiegu transplantacji jaki u nich przeprowadzono (tab. 1, 2).

Ocena jakości życia (QOL) w grupie badanej była przeprowadzona średnio 2,5 roku po zabiegu transplantacji, u 10 pacjentów czas ten wyniósł powyżej 5 lat. Najliczniejszą grupę stanowili pacjenci, u których ocenę jakości życia przeprowadzono do roku od zabiegu transplantacji (ryc. 5).

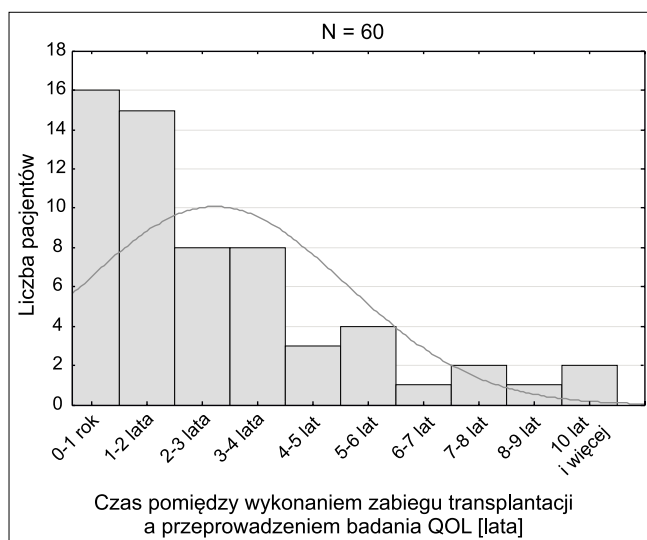
Czas od zabiegu transplantacji koreluje dodatnio z oceną jakości życia – im większy przedział czasowy, tym jakość życia oceniana jest wyżej we wszystkich trzech domenach. Wyniki te nie są jednak istotne statystycznie. Do roku od momentu transplantacji pacjenci oceniają jakość swego życia średnio na poziomach: PCS = 41,2569, MCS = 46,4119, BMTS = 26,1250. Najwyżej jakość swojego życia w aspekcie fizycznym ocenili chorzy 6-7 lat po zabiegu (PCS = 55,4700), w aspekcie psychicznym/mentalnym była to ta sama grupa pacjentów (MCS = 61,4400), natomiast jakość życia w aspekcie potransplantacyjnym najwyżej oce-

Tab. 1. Test t-Studenta dla prób niezależnych w grupie auto- i allotransplantacji

Rodzaj transplantacji/domena jakości życia		PCS SF-36	MCS SF-36	BMTS FACT-BMT
Autotransplantacja	N	30	30	30
	Średnia	45,7877	48,3930	28,4333
	Mediana	45,7350	47,8900	29,0000
	Odchylenie standardowe (SD)	7,83351	9,31809	5,88208
	Minimum	28,96	26,47	14,00
	Maksimum	59,27	62,29	39,00
Allotransplantacja	N	30	30	30
	Średnia	46,9667	47,7110	29,2333
	Mediana	46,1250	46,8750	30,5000
	Odchylenie standardowe (SD)	8,03055	10,30525	6,88168
	Minimum	31,87	27,59	17,00
	Maksimum	59,31	64,56	40,00
Test t-Studenta ($p = 0,05$; $df = 58$)		-0,576; $p = 0,567$	0,269; $p = 0,789$	-0,484; $p = 0,630$

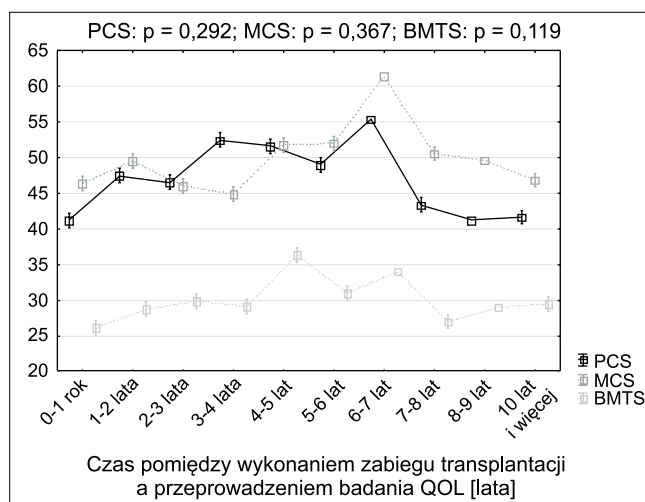
Tab. 2. Test t-Studenta dla prób niezależnych w grupie kobiet i mężczyzn

Płeć/domena jakości życia		PCS SF-36	MCS SF-36	BMTS FACT-BMT
Kobiety	N	31	31	31
	Średnia	46,8868	46,9258	28,3226
	Mediana	46,2200	47,0800	29,0000
	Odchylenie standardowe (SD)	7,91073	9,51210	5,95196
	Minimum	31,87	27,59	17,00
	Maksimum	59,27	64,56	39,00
Mężczyźni	N	29	29	29
	Średnia	45,8324	49,2559	29,3793
	Mediana	45,2600	48,7000	32,0000
	Odchylenie standardowe (SD)	7,96546	10,01597	6,83172
	Minimum	28,96	26,47	14,00
	Maksimum	59,31	62,29	40,00
Test t-Studenta ($p = 0,05$; $df = 58$)		0,514; $p = 0,609$	-0,924; $p = 0,359$	-0,640; $p = 0,525$

**Ryc. 5.** Moment przeprowadzenia oceny jakości życia po wykonanym zabiegu transplantacji

niona została przez badanych, u których minęło 5 lat od zabiegu przeszczepienia (BMTS = 36,3333). Warto zauważyć, że średnio po 7 latach od wykonania zabiegu transplantacji ocena jakości życia we wszystkich domenach zdecydowanie się zaniża. Być może ma to związek z wiekiem badanych i ujemną korelacją oceny jakości życia z tą zmienną, o czym wspomniano wcześniej (ryc. 6).

Z uwagi na wielość przedziałów czasowych w zmiennej czasu, który upłynął od wykonania zabiegu do momentu badania jakość życia, rozszerzano tę kategorię i podzielono ją na trzy przedziały momentu oceny jakości życia, tj. do roku od zabiegu transplantacji, od roku do 2 lat oraz powyżej 2 lat. Analiza korelacji wykazała istotność statystyczną wyniku dla modułu PCS ($p = 0,007$), natomiast analiza wariancji ANOVA oraz testy post-hoc PCS ujawniły oddziaływanie kategorii do roku i powyżej 2 lat na poziomie $p = 0,005$, zatem pomiędzy tymi grupami zachodzi istotna sta-

**Ryc. 6.** Średnia wartość oceny jakości życia po wykonanym zabiegu transplantacji

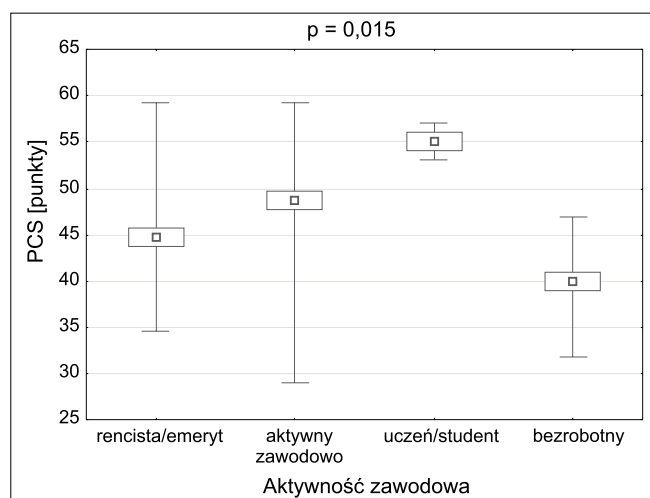
tystycznie różnica. Stwierdzono, że na poziom oceny jakości życia w aspekcie fizycznym (PCS) będzie miał zatem istotny wpływ czas, kiedy przeprowadzono badanie – jeśli do roku, to średni wynik punktowy wynosi 41,7471, a jeśli powyżej 2 lat – to średnia ocena jakości życia w PCS będzie na poziomie 49,3384.

Równie ciekawie prezentują się wyniki korelacji jakości życia z cechami socjodemograficznymi pacjentów. Aktywność zawodowa oraz posiadanie dzieci korelują istotnie statystycznie z oceną jakości życia w module PCS ($p = 0,015$ dla aktywności zawodowej oraz $p = 0,003$ dla posiadanych dzieci).

Dalsza analiza statystyczna (test Kruskala-Wallisa) pokazała istotną statystycznie korelację pomiędzy kategoriami aktywności zawodowej, tj. bezrobotny i uczeń/student ($p = 0,033$). Te dwie kategorie mają istotny wpływ na PCS. Średnia ocena punktowa jakości życia wśród pacjentów bez zatrudnienia jest niższa i wynosi 40,0267, natomiast wśród osób uczących się jest najwyższa i wynosi 55,0800 (ryc. 7). Jak

wykazano wcześniej wiek pacjenta koreluje ujemnie z oceną jakości życia, być może stąd wynik punktowy u osób uczących się przyjmuje wartość zdecydowanie powyżej średniej. W grupie pacjentów aktywnych zawodowo średnia ocena jakości życia w poszczególnych domenach przyjmowała następujące wartości: PCS = 48,6895; MCS = 47,3043; BMTS = 30,0000.

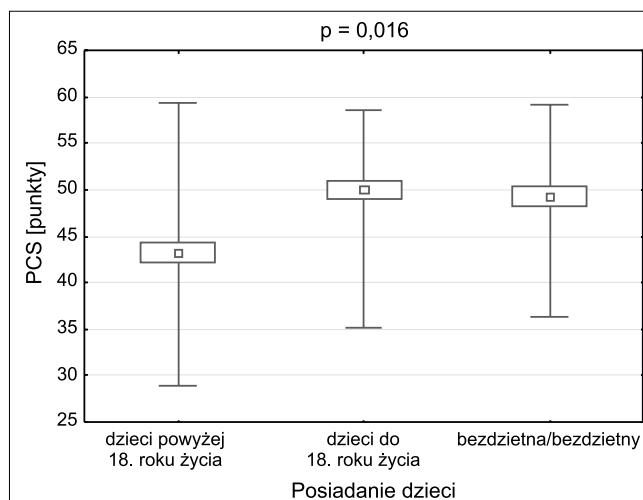
Fakt posiadania dzieci również wpływa istotnie na ocenę jakości życia w module PCS. Testy post-hoc



Ryc. 7. Ocena jakości życia (moduł PCS) w aspekcie aktywności zawodowej

PCS wykazały istotną statystycznie różnicę pomiędzy posiadaniem dzieci powyżej 18. roku życia a dwoma innymi grupami: posiadaniem dzieci do 18. roku życia oraz braku potomstwa ($p = 0,016$). Najwyżej jakość swojego życia w PCS oceniają pacjenci posiadający dzieci do 18. roku życia (średnia 50,0550) podobnie chorzy, którzy dzieci nie posiadają (średnia 49,3327). Wynik oceny jakości życia u pacjentów nieposiadających potomstwa może mieć związek z wiekiem. Osoby młode i uczące się kwestię rodzicielstwa mają dopiero w perspektywie, a jak wykazały przeprowadzone badania, należą one do kategorii pacjentów, którzy oceniają jakość swojego życia powyżej średniej. Najniżej jakość swojego życia oceniają chorzy posiadający dzieci pełnoletnie i starsze (średnia 43,2861) (ryc. 8). Inne domeny jakości życia (MCS oraz BMTS) korelują z posiadaniem dzieci słabo, a wynik tych korelacji nie jest statystycznie istotny.

Korelacja PCS ze stanem cywilnym koreluje negatywnie, nie jest to jednak wynik istotny statystycznie ($p = 0,127$). Analizując średnie wartości punktowe modułów PCS, MCS i BMTS, można zauważyć, że najniżej jakość życia we wszystkich trzech aspektach (fizycznym, psychicznym i potransplantacyjnym) oceniają osoby owdowiałe. Korzystniej jakość swojego życia oceniają osoby w związkach partnerskich niż małżeńskich. Brak też jest istotnych różnic pomiędzy średnią oceną jakości życia u osób pozostających w związkach (małżeńskich lub partnerskich) i samotnych (wolnych lub rozwiedzionych) (tab. 3).



Ryc. 8. Ocena jakości życia (moduł PCS) w aspekcie posiadania dzieci

Wykształcenie pozytywnie i istotnie statystycznie koreluje z oceną jakości życia w module BMTS ($p < 0,05$). Najwyżej jakość swojego życia po zabiegu transplantacji oceniali osoby uczące się (średnia 33,5000) oraz mające wykształcenie wyższe (średnia 31,0435). Podobny trend można zauważyć w innych modułach oceny jakości życia – PCS i MCS, osoby o niższym wykształceniu niżej oceniają jakość swojego życia w stosunku do pacjentów uczących się i mających wykształcenie wyższe (ryc. 9).

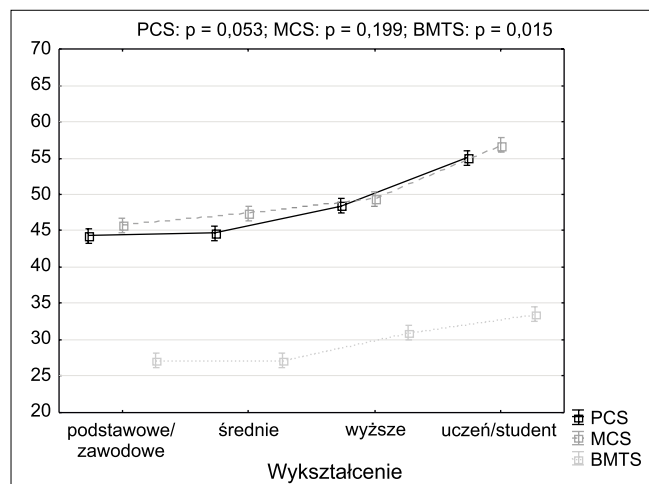
DISKUSJA

Przeprowadzona analiza wyników badań 60 pacjentów wykazała, że rodzaj przeprowadzonej transplantacji nie wpływa na ocenę jakości życia u pacjentów (15). Chorzy poddani autotransplantacji oceniają jakość swojego życia podobnie jak pacjenci po allotransplantacji. Podobne wnioski opisali w swoich badaniach McQuellon i wsp., którzy przebadali grupę 182 pacjentów, u których wykonano zabieg przeszczepienia macierzystych komórek krwiotwórczych (37 chorych po zabiegu allotransplantacji i 145 po zabiegu autotransplantacji) oraz Hacker i wsp., którzy łącznie przebadali 44 pacjentów w różnym momencie leczenia (16 chorych przed zabiegiem transplantacji, 10 chorych tuż przed wypisaniem ze szpitala po zabiegu przeszczepienia, 10 chorych dwa tygodnie po wypisie ze szpitala oraz 8 chorych sześć tygodni od momentu wypisu) (13, 16). Z uwagi na fakt istotnych jakościowych różnic w obydwu procedurach auto- i allotransplantacji, takich jak np. występowanie choroby przeszczep przeciwko gospodarzowi czy ryzyko powikłań potransplantacyjnych, ocenę jakości życia w tym aspekcie należałoby zbadać na większej próbie pacjentów, z uwzględnieniem warunku podobnej liczebności grup badanych.

Czas stanowi istotną zmienną, nie tylko w kontekście wieku pacjenta, ale w głównej mierze w związku z jego wpływem na rekonwalescencję po zabiegu transplantacji. Wiek chorego koreluje ujemnie z oceną

Tab. 3. Stan cywilny a ocena jakości życia

Stan cywilny/domena jakości życia		PCS SF-36	MCS SF-36	BMTS FACT-BMT
Wolny	N	14	14	14
	Średnia	49,1329	48,8036	29,7143
	Mediana	51,1150	49,2650	29,0000
	Odchylenie standardowe (SD)	7,04432	8,78515	6,25643
	Minimum	36,34	30,33	20,00
	Maksimum	59,27	64,56	39,00
W związku małżeńskim	N	39	39	39
	Średnia	45,6621	47,0664	28,7692
	Mediana	45,2600	46,1200	29,0000
	Odchylenie standardowe (SD)	7,74996	10,43920	6,36794
	Minimum	28,96	26,47	14,00
	Maksimum	58,61	62,29	40,00
W związku partnerskim	N	2	2	2
	Średnia	49,5750	53,0900	33,0000
	Mediana	49,5750	53,0900	33,0000
	Odchylenie standardowe (SD)	13,76737	,18385	9,89949
	Minimum	39,84	52,96	26,00
	Maksimum	59,31	53,22	40,00
Rozwiedziony	N	3	3	3
	Średnia	49,4300	56,2967	27,0000
	Mediana	50,9900	59,8100	29,0000
	Odchylenie standardowe (SD)	3,92015	8,05663	6,24500
	Minimum	44,97	47,08	20,00
	Maksimum	52,33	62,00	32,00
Wdowa/wdowiec	N	2	2	2
	Średnia	33,2550	44,6050	22,5000
	Mediana	33,2550	44,6050	22,5000
	Odchylenie standardowe (SD)	1,95869	2,48194	4,94975
	Minimum	31,87	42,85	19,00
	Maksimum	34,64	46,36	26,00
		p = 0,127	p = 0,659	p = 0,350

**Ryc. 9.** Średnia wartość oceny jakości życia w aspekcie posiadanego wykształcenia

jakości życia – im pacjent jest starszy, tym gorzej ocenia jakość swojego życia. Podobnie jak w pracy De Walden-Gałuszko i wsp. stwierdzono istotną korelację pomiędzy wiekiem chorych a ich oceną sprawności fizycznej (17).

Pacjenci gorzej oceniali jakość życia tuż po zabiegu transplantacji. Ocena ta jednak nie była skrajnie niska, wręcz przeciwnie – oscylowała nieznacznie poniżej średniej. Zjawisko to można wytłumaczyć tym, że pacjent otrzymujący szczegółową informację na temat zabiegu transplantacji, a także doświadczony wcześniejszym leczeniem hematologicznym, jest psychicznie przygotowany na trudności i niedogodności związane z transplantacją komórek krwiotwórczych (16).

Wraz z upływem czasu po wykonanym zabiegu przeszczepienia wzrasta również ocena jakości życia (16, 18-20). Nie jest to jednak zależność ciągła,

gdyż na ogólną ocenę jakości życia składa się nie tylko sama historia choroby pacjenta, ale również jego wiek biologiczny i związane z nim pojawienie się chorób towarzyszących (21). W badanej grupie większość stanowili pacjenci w średnim wieku, dlatego wśród chorych można było zaobserwować istotny spadek oceny jakości życia po upływie 7 lat od zabiegu transplantacji.

Człowiek nie funkcjonuje w społecznej próżni, dla pacjenta równie istotne jak samo leczenie jest wsparcie i obecność najbliższych. W literaturze akcentuje się pozytywny wpływ relacji rodzinnych (małżeństwa) i społecznych (przyjaciele) na ocenę jakości życia (16, 22, 23). W przeprowadzonych badaniach najniższą jakość życia we wszystkich trzech aspektach (fizycznym, psychicznym i potransplantacyjnym) oceniały osoby owdowiałe. Nie stwierdzono jednak istotnych różnic pomiędzy średnią oceną jakości życia u osób pozostających w związkach (małżeńskich lub partnerskich) i samotnych (wolnych lub rozwiedzionych). Istotną kwestię poruszyli w swych badaniach nad jakością życia Baker i wsp. Stwierdzili oni, że pacjenci, u których przeprowadzono zabieg transplantacji macierzystych komórek krwiotwórczych, mają problem w zintegrowaniu się po tym fakcie z rodziną i przyjaciółmi. Wynika to z psychologicznych trudności pojawiających się na skutek traumatycznych przeżyć, stanów depresyjnych i stygmatyzacji spowodowanej chorobą (24). Na podstawie doświadczeń własnych zebranych podczas obecnych badań, warto zgłębić tę kwestię w dokładniejszym badaniu, aby uzyskać pełniejszy obraz wpływu relacji interpersonalnych na ocenę jakości życia.

Analiza uzyskanych wyników wykazała, inaczej niż w badaniach przedstawionych przez De Walden-Gałuszko i wsp. (17), że istotną komponentą różnicującą ocenę jakości życia jest fakt posiadania dzieci. Co ciekawe, w równym stopniu jakość życia oceniają pacjenci posiadający dzieci do 18. roku życia i chorzy, którzy dzieci nie posiadają.

Kolejnym aspektem, w którym oceniana była jakość życia, jest aktywność zawodowa. Pacjenci aktywni zawodowo oceniają jakość swojego życia lepiej niż chorzy bez zatrudnienia, u których uzyskana wartość punktowa jakości życia była najniższa – podobnie sytuację opisują w swoich badaniach De Walden-Gałuszko i wsp. (17). Z uwagi na fakt, że choroba bywa często przyczyną przerwania aktywności zawodowej pacjenta, np. poprzez uzyskanie statusu rencisty, należałoby dokonać głębszej analizy problemów zatrudnienia chorych po wykonanym zabiegu transplantacji, tak aby sprawdzić wzajemne zależności. Piszą o tym m.in. Andrykowski i wsp., którzy w swoich badaniach

odkryli, że chorzy po zabiegu allotransplantacji znacznie częściej niż pacjenci po wykonanym zabiegu autotransplantacji wskazywali uwarunkowania medyczne jako powód bycia bezrobotnym czy przejścia na emeryturę (18).

Ostatnią z cech socjodemograficznych, którą analizowano pod kątem jej wpływu na ocenę jakości życia pacjentów po zabiegu transplantacji macierzystych komórek krwiotwórczych, jest wykształcenie. Koreluje ono pozytywnie z oceną jakości życia – im jest wyższe, tym wyższa jest ocena dokonana przez chorego. Ciekawego rozwinięcia kwestii wykształcenia dokonali De Walden-Gałuszko i wsp., którzy wykazali, że osoby o niższym poziomie wykształcenia (podstawowe, zawodowe) częściej podkreślały swoje ograniczenia w zakresie zdolności do pracy zawodowej lub domowej, a osoby o wykształceniu wyższym gorzej oceniały swoje funkcjonowanie społeczne (17).

WNIOSKI

Ocena jakości życia, z uwagi na jej interdyscyplinarny charakter, wymaga analizy jak największej ilości czynników oraz wzajemnych relacji pomiędzy nimi. Kompleksowość tego zjawiska jest do uchwycenia dzięki zastosowaniu odpowiednich narzędzi pomiaru. Wykorzystane w pracy standaryzowane formularze, dzięki temu, że są wypełniane bezpośrednio przez pacjenta, pozwalają na uzyskanie w krótkim czasie od dużej ilości badanych danych o dużym poziomie subiektywności (25).

Dzięki zastosowaniu dwóch formularzy oceny jakości życia i analizie ich głównych domen, wspartej danymi socjodemograficznymi, uzyskano bogaty obraz zjawiska. Nie jest to jednak pełen obraz. Badanie należałoby rozszerzyć o grupę kontrolną, tj. grupę pacjentów z chorobą hematologiczną badaną przed zabiegiem transplantacji macierzystych komórek krwiotwórczych, dokonać szczegółowej analizy elementów leczenia stosowanego w trakcie procedur przeszczepowych (zastosowany rodzaj leczenia kondycjonującego, wystąpienie i rodzaj powikłań, obecność chorób towarzyszących), a także zwiększyć liczebność grupy badanej chorych po zabiegu auto- i allotransplantacji.

Uzyskana w ten sposób wiedza pozwoli na lepsze zdefiniowanie potrzeb, obaw i oczekiwań pacjentów po wykonanym zabiegu transplantacji macierzystych komórek krwiotwórczych. Pozyskane informacje mogą mieć również wpływ na usprawnienie procesu rekonwalescencji chorych. Pozwoli to również na bardziej efektywne leczenie oparte na wzajemnym zrozumieniu i współpracy pacjenta i personelu medycznego.

PIŚMIENNICTWO

1. Papuć E: Jakość życia – definicje i sposoby jej ujmowania. *Curr Probl Psychiatry* 2011; 12(2): 141-145.

2. Farquhar M: Definitions of quality of life: a taxonomy. *J Adv Nurs* 1995 Sep; 22(3): 502-508.

3. Schipper H: Quality of life: Principles of the clinical paradigm. *J Psychosoc Oncol* 1990; 8(2-3): 171-185.
4. McKeena SP: Measuring quality of life in schizophrenia. *Eur Psychiatry* 1997; 12(3): 267-274.
5. De Walden-Gałuszko K: Jakość życia – rozważania ogólne. [W:] De Walden-Gałuszko K, Majkiewicz M (red.): Jakość życia w chorobie nowotworowej. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1994: 13-39.
6. Zboina B: Jakość życia przewlekłe chorych. [W:] Zboina B (red.): Jakość życia przewlekłe chorych. Poradnik dla pacjentów i opiekunów. Stowarzyszenie Uniwersytetu Trzeciego Wieku, Ostrowiec Świętokrzyski 2012: 9-53.
7. Kyrzcz-Krzemień S (red.): Przeszczepienie komórek krwiotwórczych. Podstawy hematologii. Podręcznik dla studentów. Wydawnictwo Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach 2010: 79-92.
8. Hansz J: Wskazania do przeszczepienia komórek hematopoetycznych alogenicznym i autologicznym w chorobach układu krwiotwórczego. [W:] Dmoszyńska A, Robak T (red.): Podstawy hematologii. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2008: 465-479.
9. Kozłowska-Skrzypczak M, Komarnicki M: Transplantacja hematopoetycznych komórek w chorobach krwi – znaczenie liczby przeszczepianych komórek. *Diagn Lab* 2008; 44(3): 401-412.
10. Maruish ME, Concepts, Measures and Applications. In: Maruish ME (Ed.) *User's Manual for the SF-36v2 Health Survey* (3re ed.). Lincoln, RI: Quality Metric Incorporated. 2011. p. 15-27.
11. Turska W, Skowron A: Metodyka oceny jakości życia. *Farmacja Pol* 2009; 65: 572-580.
12. Maruish ME, Development of the SF-36v2. In: Maruish ME (Ed.) *User's Manual for the SF-36v2 Health Survey* (3re ed.). Lincoln, RI: Quality Metric Incorporated. 2011. p. 195-229.
13. McQuellon RP, Russell GB, Cella DF et al.: Quality of life measurement in bone marrow transplantation: development of the Functional Assessment of Cancer Therapy-Bone Marrow Transplant (FACT-BMT) scale. *Bone Marrow Transplant* 1997; 19(4): 357-368.
14. FACIT Administration and Scoring Guidelines; www.facit.org.
15. Van Agthoven M, Vellengs E, Fibbe WE et al.: Cost analysis and quality of life assessment comparing undergoing autologous peripheral blood stem cell transplantation or autologous bone marrow transplantation for refractory or relapsed non-Hodgkins lymphoma or Hodgkins disease: a prospective randomised trial. *Eur J Cancer* 2001 Sep; 37(14): 1781-1789.
16. Hacker ED, Ferrans CE: Quality of life immediately after peripheral blood stem cell transplantation. *Cancer Nurs* 2003; 26(4): 312-322.
17. De Walden-Gałuszko K, Majkiewicz M, Szawłowska-Chojnacka G, Magiera P: Jakość życia pacjentów z chorobą nowotworową – badania własne. [W:] De Walden-Gałuszko K, Majkiewicz M (red.): Jakość życia w chorobie nowotworowej. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1994: 89-142.
18. Andrykowski MA, Greiner CB, Altmaier EM et al.: Quality of life following bone marrow transplantation: findings from a multicentre study. *Br J Cancer* 1995; 71: 1322-1329.
19. Kenyon M, Mufti G: Quality-of-life assessment after haematopoietic stem cell transplant. *Bone Marrow Transplant* 2009; 43: 322-323.
20. Broers S, Kaptein AA, Le Cessie S: Psychological functioning and quality of life following bone marrow transplantation: a 3-year follow-up study. *J Psychosom Res* 2000; 48: 11-21.
21. De Souza CA, Duraes MIC, Vigorito AC et al.: Quality of life in patients randomized to receive a bone marrow or a peripheral blood transplantation. *Haematologica* 2002; 87(12): 1281-1285.
22. Saleh US, Brockopp DY: Quality of life one year following bone marrow transplantation: psychometric evaluation of the quality of life in bone marrow transplantation survivors tool. *Oncol Nurs Forum* 2001; 28(9): 1457-1464.
23. Heinonen H, Volin L, Uutela A et al.: Gender-associated differences in the quality of life after allogeneic BMT. *Bone Marrow Transplant* 2001; 28: 503-509.
24. Baker F, Zabora J, Pollard A, Wingard J: Reintegration after bone marrow transplantation. *Cancer Pract* 1999; 7(4): 190-197.
25. Kłak A, Miński M, Siwczyńska D: Metody kwestionariuszowe badania jakości życia. *Probl Hig Epidemiol* 2012; 93(4): 632-638.

otrzymano/received: 09.11.2016
zaakceptowano/accepted: 30.11.2016