

## Socjodemograficzne korelaty nasilenia stresu i lęku w grupie pacjentów ze zdiagnozowaną chorobą rozrostową układu krwiotwórczego

### Socio-demographics associated with stress and anxiety level among patients diagnosed with proliferative disease of the haematopoietic system

Robert Jan Łuczyk<sup>1</sup>, Aleksandra Serej<sup>1</sup>, Marta Łuczyk<sup>2</sup>,  
Monika Baryła-Matejczuk<sup>3</sup>, Kamil Sikora<sup>1</sup>,  
Agnieszka Wawryniuk<sup>1</sup>, Katarzyna Sawicka<sup>1</sup>, Agnieszka Zwolak<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Zakład Interny i Pielęgniarstwa Internistycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu,  
Uniwersytet Medyczny w Lublinie

<sup>2</sup>Zakład Pielęgniarstwa Opieki Długoterminowej, Wydział Nauk o Zdrowiu,  
Uniwersytet Medyczny w Lublinie

#### Summary

**Aim.** The most common psychiatric disorders in cancer patients are anxiety disorders. These arise from negative experiences and personal traumas of the patient, the fear of developing cancer, the fear of death, and anxiety about painful examinations and procedures. This article aims to determine the occurrence and intensity of stress and anxiety in patients diagnosed with proliferative disease of the haematopoietic system and their sociodemographic correlates.

**Material and methods.** The study involved 100 patients diagnosed with proliferative disease of the haematopoietic system (acute leukaemia, chronic leukaemia, lymphoma, plasma cell myeloma, erythraemia). Participants completed the Perceived Stress Scale, State-Trait Anxiety Inventory and a questionnaire on sociodemographic variables and disease characteristics. Differences between patient results and tool validation group results were examined using one-sample Student's *t*-tests. Relationships between variables were determined using Spearman's rho and the Kruskal-Wallis test.

**Results.** Patients with proliferative disease of the haematopoietic system exhibit higher levels of stress compared to the general population. Sociodemographic variables, such as marital status and occupational situations, had significant implications for stress intensity. The participants showed a moderate level of state anxiety and a lower inclination to react with fear compared to the tool normalisation group. As in the case of stress, the presence of

loved ones, occupational situations and age significantly influenced the intensity of anxiety. The higher the stress among the participants, the higher their experienced anxiety.

**Conclusions.** Coping with cancer, i.e. fighting the disease, involves the search for emotional and instrumental support by affected individuals. Supportive environmental conditions such as stable family and professional situations are crucial for the psychological well-being of the participants.

**Słowa kluczowe:** lęk, stres, choroby rozrostowe układu krwiotwórczego

**Key words:** anxiety, stress, proliferative diseases of the haematopoietic system

## Wstęp

Zaburzenia lękowe oraz przewlekły stres są jednymi z wielu problemów psychologicznych, z którymi zmagają się pacjenci z rozpoznaną chorobą rozrostową układu krwiotwórczego. Od lat stosuje się określenia, które opisują charakter niekorzystnych doświadczeń występujących u osób chorych, takie jak *cancer distress*, czyli specyficzny stres związany z nowotworem [1]. Wskazują one zarazem na potrzebę przesiewowego badania nasilenia stresu i związanego z nim lęku u pacjentów, by można było w adekwatny sposób ich wesprzeć i poprawić ich jakość życia [2]. Stres i jego nasilenie mają znaczenie zarówno dla powstawania choroby nowotworowej, jak i jej przebiegu oraz leczenia [1, 3, 4]. Badania sugerują, że czynniki psychologiczne i behawioralne mogą wpływać na występowanie lub progresję raka poprzez wpływ psychospołeczny na funkcje odpornościowe [5]. Diagnoza choroby o przewlekłym przebiegu z niepewnym rokowaniem zaburza dotychczasowe życie pacjenta w jego wymiarze prywatnym i zawodowym [6–8]. Konieczność hospitalizacji, długotrwałe leczenie, jego uciążliwe skutki uboczne, stany remisji i wznowy choroby, niepewność dnia następnego to tylko jedne z przyczyn występowania stresu u pacjentów onkologicznych [9].

Trwające od niemal 40 lat badania w dziedzinie psychoneuroimmunologii (PNI) oraz liczne badania kliniczne i epidemiologiczne wniosły ogromny wkład w zrozumienie wpływu stresu psychicznego na choroby człowieka, ze szczególnym uwzględnieniem nowotworów związanych z tłumioną odpowiedzią immunologiczną na stres. U osób, u których immunosupresja jest spowodowana środkami farmakologicznymi lub chorobami związanymi z niedoborem odporności, ryzyko zachorowania na nowotwór jest zwiększone [10, 11]. Co więcej, wzrost, progresję i przerzuty nowotworu również powiązano ze stresem [12] i m.in. ze stanami lękowymi [13]. Wywołane stresem zmiany we współczulnym układzie nerwowym (SNS) prowadzą do istotnych zmian immunologicznych i długotrwałych zmian w zachowaniu przypominających lęk [14–16]. Ponadto ten indukowany stresem wpływ na układ immunologiczny i zachowanie może zostać odwrócony poprzez blokadę sygnalizacji współczulnej przed ekspozycją na stresor [14]. Dane epidemiologiczne dotyczące częstości występowania zaburzeń psychicznych u pacjentów z chorobami onkologicznymi o charakterze złośliwym przeważnie zawierają porównania do całości populacji na świecie [9]. Zespół lękowy odnoszący się do sfery psychicznej, somatyczno-wegetatywnej oraz behawioralnej nazywany jest lękiem chorobowym przekraczającym fizjologiczną reakcję, który prowadzi do dezorientacji w czynnościach wykonywanych na co dzień

[17]. Zwykle konieczne jest wtedy zastosowanie farmakoterapii bądź psychoterapii, a czasem ich połączenie. Szacuje się, że może pojawiać się u niemal połowy pacjentów z nowotworem [17].

Lęk bywa przyczyną gorszego przebiegu choroby i mniej skutecznego leczenia, co przekłada się na zwiększenie kosztów indywidualnych, społecznych i medycznych [18]. Lęk uogólniony może występować w każdej chorobie przewlekłej, chorobie układu krążenia, nowotworowej czy układu oddechowego. Lęk napadowy pojawia się w momencie zagrożenia życia, a także w ostrych zespołach bólowych. Jedną z postaci lęku jest atak paniki, który może wystąpić w momencie postawienia diagnozy, uzyskania nieprawidłowych wyników kontrolnych czy w razie konieczności powrotu do szpitala. Lęk o charakterze uogólnionym towarzyszy pacjentowi przez cały czas choroby. Pacjenci żyją wtedy w nieustającym strachu, obawiają się badań kontrolnych, tłumaczą mało zauważalne zmiany na swoim ciele jako objawy choroby nowotworowej [19, 20]. Z badań wynika, że stres psychiczny (objawy depresji i lęku) korelował z wyższą śmiertelnością związaną z nowotworem i gorszym przeżyciem nowotworowym, ale nie ze zwiększoną częstością występowania nowotworu [21]. Wczesne wykrywanie i skuteczna interwencja w wypadku lęku i dystresu u pacjentów chorych na nowotwory i w populacji ogólnej ma znaczenie kliniczne i zdrowotne dla zdrowia publicznego.

### Material i metody

Badania przeprowadzono w Klinice Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku w Samodzielnym Publicznym Szpitalu Klinicznym Nr 1 w Lublinie w okresie od grudnia 2021 do marca 2022 roku. Przed rozpoczęciem badań uzyskano pisemną zgodę Dyrektora Szpitala oraz Pielęgniarki Oddziałowej. W badaniu wzięło udział 106 pacjentów ze zdiagnozowanymi chorobami rozrostowymi układu krwiotwórczego, którymi są: ostra białaczka, przewlekła białaczka, chłoniak, szpiczak plazmocytowy oraz czerwieńca. Ostatecznie w analizach uwzględniono dane 100 pacjentów, którzy wypełnili całą baterię testów. Wszyscy pacjenci zostali poinformowani, że uzyskane dane zostały użyte do celów badawczych. Uczestnictwo w badaniu było dobrowolne i anonimowe.

W niniejszej pracy wykorzystano następujące narzędzia badawcze: (1) autorski kwestionariusz ankiety, za pomocą której badano zmienne społeczno-demograficzne oraz cechy kliniczne badanej grupy pacjentów, (2) PSS-10 autorstwa Sheldona Cohena, Toma Kamarcka oraz Robin Mermelstein w adaptacji Zygryda Juczyńskiego i Niny Ogińskiej-Bulik [22] oraz (3) kwestionariusz samooceny STAI, ARKUSZ X-1, X-2 (autorzy: C.D. Spielberger, J. Strelau, M. Tysarczyk, K. Wrześniewski) [23, 24].

W badaniach wzięło udział 100 osób (tab. 1). Kobiety stanowiły 54% całej próby, mężczyźni 46%. Średni wiek badanych wynosił 48,46 lat ( $SD = 16,13$  lat). Najmłodszy badany miał 18 lat, najstarszy zaś 85. Najliczniejszą grupę stanowiły osoby w okresie późnej dorosłości (34%), a najmniej liczną badani najstarsi (w przedziale 71–85 lat – 5%) i najmłodszy (w przedziale 18–25 lat – 11%). Większość badanych pozostawała w związku małżeńskim. Drugą pod względem liczebności grupę stanowiły osoby

stanu wolnego. Co piąty badany był wdowcem/wdową lub osobą rozwiedzioną. Najliczniejsze grupy stanowiły osoby z wykształceniem wyższym oraz średnim (75%), 14% badanych posiadało wykształcenie zawodowe, 11% – podstawowe. Większość badanych była aktywna zawodowo (53%), 34% było na emeryturze lub rencie, co dziesiąty natomiast był bezrobotny. Większość badanych mieszkała w mieście, a tereny wiejskie zamieszkiwało 41% ankietowanych.

Tabela 1. Charakterystyka badanych pod względem wybranych zmiennych socjodemograficznych

Zmienna	Grupa	N	%
Płeć	Kobieta	54	54,00
	Mężczyzna	46	46,00
Wiek	18–25 lat	11	11,00
	26–40 lat	21	21,00
	41–55 lat	29	29,00
	56–70 lat	34	34,00
	71–85 lat	5	5,00
$M = 48,46; SD = 16,13; \text{min.} = 18, \text{max.} = 85$			
Stan cywilny	Wolny	18	18,00
	W związku małżeńskim	62	62,00
	Wdowieństwo	9	9,00
	Rozwód	11	11,00
Wykształcenie	Podstawowe	11	11,00
	Zawodowe	14	14,00
	Średnie	35	35,00
	Wyższe	40	40,00
Status zawodowy	Bezrobotny	10	10,00
	Emeryt/rencista	34	34,00
	Pracujący	53	53,00
	Inny	3	3,00
Miejsce zamieszkania	Miasto	59	59,00
	Wieś	41	41,00
Rozpoznanie kliniczne	Ostra białaczka	23	23,00
	Przewlekła białaczka	19	19,00
	Chłoniak	20	20,00
	Szpiczak plazmocytowy	28	28,00
	Czerwieńca	10	10,00

dalszy ciąg tabeli na następnej stronie

Zmienna	Grupa	N	%
Płeć	Kobieta	54	54,00
Czas od zdiagnozowania (w latach)	$M = 4,88; SD = 5,45; \text{min.} < 1; \text{max.} = 24$		
Choroby współistniejące	Brak	61	61,00
	Występują	39	39,00

Największą grupę stanowiły osoby chorujące na szpiczaka plazmocytoowego. Prawie co czwarty pacjent cierpiał na ostrą białaczkę, co piąty na przewlekłą, również co piąty na chłoniaka. Czerwiecęg prawdziwą miało 10% ankietowanych. Średni czas, jaki minął od zdiagnozowania choroby, wynosił u badanych 4,88 lat ( $SD = 5,45$  lat) i wahał się w przedziale od okresu krótszego niż rok do 24 lat. U większości badanych (61%) nie stwierdzono chorób współwystępujących. Do najczęściej diagnozowanych chorób współwystępujących należały nadciśnienie tętnicze oraz cukrzyca. Najczęściej wymienianym przez badanych źródłem wsparcia była rodzina. Przyjaciele stanowili ważne źródło wsparcia dla co czwartego badanego, personel medyczny dla co piątego, natomiast stowarzyszenia na rzecz walki z chorobą były ważnym źródłem wsparcia dla 2% badanych.

W celu opisu uzyskanych wyników posłużono się średnimi i odchyleniami standardowymi, odwołano się do wartości minimalnych i maksymalnych, z kolei kształt rozkładu oceniono za pomocą współczynników kurtozy i skośności oraz testów Kołmogorowa-Smirnowa. Rozkłady procentowe wykorzystano do opisu grupy badanych. Oceny poziomu stresu oraz lęku dokonano z zastosowaniem testów  $t$  dla jednej próby oraz 95% przedziałów ufności dla średniej. Wybór metod parametrycznych pomimo zaburzeń statystycznej normalności rozkładu powodowany był małymi odchyleniami w tym zakresie oraz dużą liczebnością grupy.

Zależności między zmiennymi socjodemograficznymi oraz charakteryzującymi chorobę a poziomem lęku oraz stresu sprawdzono testami  $H$  Kruskala-Wallisa – w związku z zaburzeniami normalności rozkładu analizowanych zmiennych w poszczególnych podgrupach, ich małą liczebnością i nierównolicznością. Współzależności między poziomem lęku badanych, poziomem stresu, wiekiem oraz czasem, jaki minął od zdiagnozowania choroby, ustalono, posługując się współczynnikami rho Spearmana. Wybór metody nieparametrycznej wynikał z występowania obserwacji odstających na dwuwymiarowych rozkładach korelowanych zmiennych.

## Wyniki

### Poczucie stresu u pacjentów z chorobą rozrostową układu krwiotwórczego

Poniżej przedstawiono wyniki uzyskane przez badanych w skali poczucia stresu PSS-10. Oszacowano, jaki poziom stresu towarzyszy osobom z chorobą rozrostową układu krwiotwórczego (tab. 2), i sprawdzono, czy poziom ten jest związany ze zmiennymi socjodemograficznymi oraz charakteryzującymi chorobę (tab. 3).

Tabela 2. Poczucie stresu badanych – wyniki przeliczone

Zmienna	M	SD	Me	Min.	Max.	SKEW	KURT	Test Shapiro-Wilka	
								W	p
PSS	6,76	1,92	7	3	10	-0,15	-0,99	0,95	0,001

Średnie poczucie stresu badanych na tle grupy normalizacyjnej wynosiło 6,76 sten [95% PU(6,38; 7,14)] z odchyleniem standardowym 1,92. Połowa badanych uzyskała wyniki wyższe niż 7 sten lub równe 7 stenowi. Przeprowadzony test Kołmogorowa-Smirnowa wykazał statystycznie istotne różnice między rozkładem w skali poczucia stresu a rozkładem normalnym ( $KS = 0,151$ ;  $p < 0,001$ ), przy czym współczynniki skośności i kurtozy ( $SKEW = -0,150$ ;  $KURT = -0,930$ ) nie wskazywały, aby odchylenia te były bardzo duże, dotyczyły one głównie kurtozy.

Przeprowadzony test *t*-Studenta dla jednej próby wykazał, że badani charakteryzowali się statystycznie istotnym wyższym poziomem stresu niż przeciętna osoba z grupy normalizacyjnej narzędzia ( $t(99) = 6,569$ ;  $p < 0,001$ ;  $d = 0,663$ ).

Tabela 3. Wybrane zmienne socjodemograficzne, zmienne charakteryzujące chorobę a poczucie stresu

Zmienna	Kategoria	Poczucie stresu				Test H Kruskala-Wallis			
		M	SD	N	Mr	H	df	p	$\epsilon^2$
Płeć	Kobieta	21,81	7,05	54	54,97	2,798	1	0,094	0,029
	Mężczyzna	19,33	6,15	46	45,25				
Stan cywilny	Wolny	25,06	8,26	18	68,92	9,740	3	0,021	0,100
	W związku małżeńskim	19,32	6,27	62	44,81				
	Wdowieństwo	21,22	4,35	9	53,17				
	Rozwód	20,64	5,68	11	50,23				
Wykształcenie	Podstawowe	21,73	4,43	11	55,45	0,558	3	0,906	0,006
	Zawodowe	19,86	6,05	14	47,86				
	Średnie	20,29	6,81	35	49,06				
	Wyższe	21,00	7,54	40	51,33				
Status zawodowy	Bezrobotny	26,00	4,90	10	73,95	8,955	3	0,030	0,092
	Emeryt/rencista	19,74	6,45	34	46,50				
	Pracujący	20,55	6,88	53	49,89				
	Inny	15,67	5,13	3	28,50				
Miejsce zamieszkania	Miasto	21,10	6,69	59	52,59	0,751	1	0,386	0,008
	Wieś	20,05	6,84	41	47,49				

dalszy ciąg tabeli na następnej stronie

Rozpoznanie kliniczne	Ostra białaczka	22,74	7,68	23	60,26	5,303	4	0,258	0,055
	Przewlekła białaczka	19,37	5,78	19	45,58				
	Chłoniak	22,10	7,11	20	54,80				
	Szpiczak plazmocytowy	19,54	6,89	28	46,13				
	Czerwieńca	18,70	3,47	10	41,05				
Choroby współistniejące	Nie	21,25	6,43	61	52,79	0,975	1	0,324	0,010
	Tak	19,77	7,19	39	46,92				

$N$  – liczba obserwacji;  $M$  – średnia;  $SD$  – odchylenie standardowe;  $Mr$  – średnia ranga;  $H$  – wynik testu;  $p$  – prawdopodobieństwo testowe;  $df$  – stopnie swobody;  $\epsilon^2$  – wielkość efektu

W tabeli 3 przedstawiono wybrane zmienne socjodemograficzne i zmienne charakteryzujące chorobę w kontekście poczucia stresu. Przeprowadzone analizy wykazały statystycznie istotne, umiarkowane zależności między stanem cywilnym a poczuciem stresu u badanych. Najwyższy poziom stresu charakteryzował badanych stanu wolnego, następnie osoby owdowiałe, potem po rozwodzie, a najniższy osoby w związku małżeńskim. Testy *post hoc* ujawniły, że osoby wolne różniły się pod względem poczucia stresu od osób w związku małżeńskim ( $Z = 5,62$ ;  $p = 0,000$ ), we wdowieństwie ( $Z = 3,72$ ;  $p = 0,000$ ) i rozwiedzionych ( $Z = 4,72$ ;  $p = 0,000$ ). Nie odnotowano istotnych statystycznie różnic między pozostałymi grupami.

Przeprowadzone analizy wykazały statystycznie istotne, umiarkowane zależności między statusem zawodowym badanych a ich poczuciem stresu. Najwyższy stres towarzyszy badanym z grupy bezrobotnych, następnie pracującym, potem emerytom i rencistom. Testy *post hoc* ujawniły, że w sposób istotny statystycznie bezrobotni różnili się pod względem poczucia stresu od emerytów i rencistów ( $Z = 5,83$ ;  $p < 0,001$ ), pracujących ( $Z = 3,63$ ;  $p < 0,001$ ) oraz od osób o innym statusie ( $Z = 17,73$ ;  $p = 0,000$ ). Pod względem poczucia stresu od grupy „innych” różnili się emeryci i renciści ( $Z = 2,51$ ;  $p = 0,006$ ) oraz badani pracujący ( $Z = 1,93$ ;  $p = 0,027$ ). Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic między pozostałymi grupami.

Nie odnotowano statystycznie istotnych zależności między poczuciem stresu badanych a ich wiekiem ( $\rho = -0,183$ ;  $p = 0,069$ ) oraz czasem od zdiagnozowania choroby ( $\rho = -0,106$ ;  $p = 0,293$ ).

Tabela 4. Źródła wsparcia badanych a poczucie stresu

Źródła wsparcia	Otrzymywanie wsparcia	Poczucie stresu				Test $H$ Kruskala-Wallisa			
		$M$	$SD$	$N$	$Mr$	$H$	$df$	$p$	$\epsilon^2$
Rodzina	Nie	23,73	6,67	15	62,60	3,079	1	0,079	0,032
	Tak	20,13	6,64	85	48,36				
Przyjaciele	Nie	21,42	6,38	77	53,53	3,653	1	0,056	0,038
	Tak	18,17	7,43	23	40,37				

dalszy ciąg tabeli na następnej stronie

Personel medyczny	Nie	21,12	6,65	81	52,13	1,349	1	0,245	0,014
	Tak	18,74	6,95	19	43,55				
Stowarzyszenia na rzecz walki z chorobą	Nie	20,68	6,81	98	50,56	0,022	1	0,882	0,000
	Tak	20,00	0,00	2	47,50				

$N$  – liczba obserwacji;  $M$  – średnia;  $SD$  – odchylenie standardowe;  $Mr$  – średnia ranga;  $H$  – wynik testu;  $p$  – prawdopodobieństwo testowe;  $df$  – stopnie swobody;  $\varepsilon^2$  – wielkość efektu

Nie wykazano statystycznie istotnych zależności między źródłem wsparcia badanych a odczuwanym przez nich stresem (tab. 4).

Lęk w badanej grupie pacjentów z chorobą rozrostową układu krwiotwórczego

W dalszej kolejności analizowano wyniki badanych w skalach lęku STAI. Oszacowano, jaki poziom lęku towarzyszy osobom z chorobą rozrostową układu krwiotwórczego (tab. 5 i 6), a także sprawdzono, czy poziom ten jest związany ze zmiennymi socjodemograficznymi oraz charakteryzującymi chorobę (tab. 7).

Tabela 5. Lęk jako stan – wyniki przeliczone

Zmienna	$M$	$SD$	$Me$	Min.	Max.	SKEW	KURT	Test Shapiro-Wilka	
								$W$	$p$
Lęk jako stan	5,05	2,55	5	1	10	0,05	-1,08	0,95	0,000

Średni wynik stenowy w skali lęku rozumianego jako stan aktualnie odczuwany wyniósł 5,05 [95% PU(4,54; 5,56)] z odchyleniem standardowym 2,55. Połowa badanych uzyskała wyniki wyższe niż 5 sten lub równe 5 stenowi. Przeprowadzony test Kołmogorowa-Smirnowa ujawnił statystycznie istotne różnice między rozkładem w skali lęku jako aktualnie odczuwanego stanu a rozkładem normalnym ( $KS = 0,126$ ;  $p < 0,001$ ), przy czym współczynniki skośności i kurtozy ( $SKEW = 0,050$ ;  $KURT = -1,080$ ) nie wskazywały, aby odchylenia te były duże – dotyczyły one głównie kurtozy.

Przeprowadzony test  $t$ -Studenta nie wykazał statystycznie istotnych różnic między poziomem lęku badanych (odczuwanym aktualnie) a przeciętnym w populacji (ustalonym na podstawie grupy normalizacyjnej STAI) poziomem lęku ( $t(99) = 1,763$ ;  $p = 0,081$ ;  $d = 0,225$ ). Również 95% przedział ufności dowodzi, że badani charakteryzowali się umiarkowanym poziomem lęku rozumianym jako stan.

Tabela 6. Lęk jako cecha – wyniki przeliczone

Zmienna	$M$	$SD$	$Me$	Min.	Max.	SKEW	KURT	Test Shapiro-Wilka	
								$W$	$p$
Lęk jako stan	4,09	2,44	4	1	10	0,42	-0,45	0,93	0,000

Przeciętny wynik stenowy w skali lęku rozumianego jako cecha (skłonność do reagowania lękiem) wyniósł 4,09 sten [95% PU(3,61; 4,57)] z odchyleniem standardowym 2,44. Połowa badanych uzyskała wyniki wyższe niż 4 sten lub równe 4 stenowi. Przeprowadzony

test Kołmogorowa-Smirnowa ujawnił statystycznie istotne różnice między rozkładem w skali lęku jako cechy (skłonności do odczuwania tej emocji) a rozkładem normalnym ( $KS = 0,128$ ;  $p < 0,001$ ), przy czym współczynniki skośności i kurtozy ( $SKEW = 0,420$ ;  $KURT = -0,450$ ) nie wskazywały, aby odchylenia te były bardzo duże.

Przeprowadzony test *t*-Studenta wykazał statystycznie istotne, umiarkowane różnice między poziomem skłonności do lęku u badanych a przeciętnym poziomem skłonności do lęku w populacji ( $t(99) = 5,785$ ;  $p < 0,001$ ;  $d = 0,588$ ). Badani charakteryzowali się niższą skłonnością do reagowania lękiem niż osoby z grupy normalizacyjnej narzędzia.

Tabela 7. Wybrane zmienne socjodemograficzne, zmienne charakteryzujące chorobę a poziom odczuwanego lęku

Zmienna	Kategoria	Lęk jako stan				Test <i>H</i> Kruskala-Wallis			
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>Mr</i>	<i>H</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	$\epsilon^2$
Płeć	Kobieta	37,09	12,69	54	50,72	0,007	1	0,934	0,000
	Mężczyzna	36,37	10,55	46	50,24				
Stan cywilny	Wolny	46,17	12,23	18	72,00	12,286	3	0,006	0,127
	W związku małżeńskim	34,35	11,08	62	45,03				
	Wdowieństwo	36,33	8,87	9	49,67				
	Rozwód	35,27	9,54	11	46,82				
Wykształcenie	Podstawowe	39,36	10,01	11	57,32	1,272	3	0,736	0,013
	Zawodowe	34,36	8,98	14	44,61				
	Średnie	36,37	12,96	35	49,56				
	Wyższe	37,23	12,01	40	51,51				
Status zawodowy	Bezrobotny	46,70	12,02	10	72,65	9,033	3	0,029	0,093
	Emeryt/rencista	34,88	11,08	34	46,78				
	Pracujący	36,62	11,45	53	50,25				
	Inny	27,33	2,31	3	23,33				
Miejsce zamieszkania	Miasto	37,68	10,88	59	53,14	1,189	1	0,276	0,012
	Wieś	35,44	12,82	41	46,71				
Rozpoznanie kliniczne	Ostra białaczka	40,22	12,37	23	58,93	5,480	4	0,242	0,056
	Przewlekła białaczka	35,42	10,90	19	47,89				
	Chłoniak	40,15	12,15	20	56,88				
	Szpiczak plazmocytowy	33,07	11,60	28	42,46				
	Czerwieńnica	34,90	8,56	10	45,80				
Choroby współistniejące	Nie	38,02	11,65	61	53,03	1,193	1	0,275	0,012
	Tak	34,79	11,65	39	46,54				

*N* – liczba obserwacji; *M* – średnia; *SD* – odchylenie standardowe; *Mr* – średnia ranga; *H* – wynik testu; *p* – prawdopodobieństwo testowe; *df* – stopnie swobody;  $\epsilon^2$  – wielkość efektu

Przeprowadzone analizy wykazały statystycznie istotne, umiarkowane zależności między stanem cywilnym badanych a lękiem rozumianym jako stan. Najwyższego lęku doświadczali badani single, następnie wdowcy i wdowy oraz osoby po rozwodzie; najniższy zaś poziom lęku przejawiały osoby w związku małżeńskim. Testy *post hoc* ujawniły statystycznie istotne różnice między osobami wolnymi a osobami w związku małżeńskim ( $Z = 4,18; p < 0,001$ ), wdowcami i wdowami ( $Z = 6,79; p < 0,001$ ) i osobami po rozwodzie ( $Z = 7,64; p < 0,001$ ). Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic między pozostałymi grupami.

Przeprowadzone analizy wykazały statystycznie istotne, umiarkowane zależności między statusem zawodowym badanych a lękiem rozumianym jako stan. Najwyższego lęku doświadczali badani z grupy bezrobotnych, następnie pracujący oraz emeryci i renciści, najniższego zaś lęku doświadczaly osoby z grupy „inni”. Testy *post hoc* ujawniły, że w sposób istotny statystycznie bezrobotni różnili się pod względem lęku (stan) od emerytów i rencistów ( $Z = 5,48; p < 0,001$ ), pracujących ( $Z = 3,86; p < 0,001$ ) oraz od osób z innym statusem zawodowym ( $Z = 19,24; p < 0,001$ ). Badani z grupy o innym statusie zawodowym różnili się w sposób istotny statystycznie od emerytów i rencistów ( $Z = 3,41; p < 0,001$ ) oraz od osób pracujących pod względem lęku (stan) ( $Z = 2,58; p = 0,005$ ).

Nie odnotowano statystycznie istotnych zależności między lękiem rozumianym jako stan a czasem od zdiagnozowania choroby ( $\rho = -0,080; p = 0,428$ ), stwierdzono natomiast słabą zależność między lękiem rozumianym jako stan a wiekiem badanych ( $\rho = -0,221; p = 0,035$ ).

Tabela 8. Źródła wsparcia wskazywane przez badanych a lęk jako stan

Źródła wsparcia	Otrzymywanie wsparcia	Lęk jako stan				Test <i>H</i> Kruskala-Wallis			
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>Mr</i>	<i>H</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	$\epsilon^2$
Rodzina	Nie	39,27	11,38	15	55,87	0,605	1	0,437	0,006
	Tak	36,32	11,77	85	49,55				
Przyjaciele	Nie	38,31	11,07	77	54,11	5,191	1	0,023	0,053
	Tak	31,57	12,50	23	38,41				
Personel medyczny	Nie	38,11	11,41	81	53,57	4,792	1	0,029	0,049
	Tak	31,00	11,44	19	37,39				
Stowarzyszenia na rzecz walki z chorobą	Nie	36,87	11,79	98	50,80	0,510	1	0,475	0,005
	Tak	31,50	2,12	2	36,00				

*N* – liczba obserwacji; *M* – średnia; *SD* – odchylenie standardowe; *Mr* – średnia ranga; *H* – wynik testu; *p* – prawdopodobieństwo testowe; *df* – stopnie swobody;  $\epsilon^2$  – wielkość efektu

Przeprowadzone analizy wykazały statystycznie istotne, słabe zależności między osobami otrzymującymi wsparcie od przyjaciół a osobami nieotrzymującymi takiego wsparcia. Badani, którzy otrzymywali wsparcie od przyjaciół, charakteryzowali się mniejszym nasileniem lęku (tab. 11).

Przeprowadzone analizy wykazały statystycznie istotne, słabe zależności między osobami otrzymującymi wsparcie od personelu medycznego a osobami nieotrzymującymi takiego wsparcia. Badani, którzy otrzymywali ten rodzaj wsparcia, charakteryzowali się niższym poziomem lęku rozumianego jako aktualnie odczuwany stan.

Tabela 9. Wybrane zmienne socjodemograficzne, zmienne charakteryzujące chorobę a skłonność do reagowania lękiem

Zmienna	Kategoria	Lęk jako cecha				Test $H$ Kruskala-Wallis			
		$M$	$SD$	$N$	$Mr$	$H$	$df$	$p$	$\epsilon^2$
Płeć	Kobieta	39,83	10,27	54	53,73	1,459	1	0,227	0,015
	Mężczyzna	37,67	9,87	46	46,71				
Stan cywilny	Wolny	45,11	11,56	18	67,83	8,343	3	0,039	0,086
	W związku małżeńskim	37,92	9,06	62	47,94				
	Wdowieństwo	36,11	8,33	9	43,94				
	Rozwód	36,00	11,58	11	41,91				
Wykształcenie	Podstawowe	39,27	9,23	11	53,36	0,416	3	0,937	0,004
	Zawodowe	38,36	8,55	14	49,32				
	Średnie	39,34	10,38	35	52,20				
	Wyższe	38,45	10,87	40	48,64				
Status zawodowy	Bezrobotny	43,30	9,17	10	65,40	6,817	3	0,078	0,070
	Emeryt/rencista	38,24	9,14	34	49,43				
	Pracujący	39,02	10,70	53	50,30				
	Inny	27,67	4,51	3	16,50				
Miejsce zamieszkania	Miasto	39,63	10,21	59	52,62	0,769	1	0,381	0,008
	Wieś	37,71	9,94	41	47,45				
Rozpoznanie kliniczne	Ostra białaczka	40,09	10,10	23	54,83	3,022	4	0,554	0,031
	Przewlekła białaczka	40,32	10,01	19	54,58				
	Chłoniak	39,95	10,04	20	53,78				
	Szpiczak plazmocytowy	36,68	10,09	28	44,66				
	Czerwonica	37,00	11,13	10	42,60				
Choroby współistniejące	Nie	39,82	10,29	61	53,02	1,178	1	0,278	0,012
	Tak	37,31	9,72	39	46,56				

$N$  – liczba obserwacji;  $M$  – średnia;  $SD$  – odchylenie standardowe;  $Mr$  – średnia ranga;  $H$  – wynik testu;  $p$  – prawdopodobieństwo testowe;  $df$  – stopnie swobody;  $\epsilon^2$  – wielkość efektu

Przeprowadzone analizy wykazały statystycznie istotne, umiarkowane zależności między stanem cywilnym a lękiem rozumianym jako cecha. Najwyższego lęku doświadczali badani single, następnie osoby pozostające w związku małżeńskim, wdowy i wdowcy oraz osoby po rozwodzie. Testy *post hoc* ujawniły, że w sposób istotny statystycznie osoby wolne różniły się pod względem lęku jako cechy od osób w związku małżeńskim ( $Z = 2,99$ ;  $p = 0,001$ ), wdów i wdowców ( $Z = 7,28$ ;  $p < 0,001$ ) i od osób po rozwodzie ( $Z = 7,96$ ;  $p < 0,001$ ). Nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic między pozostałymi grupami. Wybrane zmienne socjodemograficzne i zmienne charakteryzujące chorobę w odniesieniu do skłonności do reagowania lękiem przedstawione zostały w tabeli 9.

Nie odnotowano statystycznie istotnych zależności między skłonnością do odczuwania lęku a wiekiem ( $\rho = -0,114$ ;  $p = 0,260$ ) oraz czasem od zdiagnozowania choroby ( $\rho = -0,056$ ;  $p = 0,579$ ).

Tabela 10. Źródła wsparcia badanych a lęk jako cecha

Źródła wsparcia	Otrzymywanie wsparcia	Lęk jako cecha				Test $H$ Kruskala-Wallisa			
		$M$	$SD$	$N$	$Mr$	$H$	$df$	$p$	$\epsilon^2$
Rodzina	Nie	41,87	10,55	15	58,17	1,234	1	0,267	0,013
	Tak	38,31	9,98	85	49,15				
Przyjaciele	Nie	39,82	9,42	77	53,56	3,726	1	0,054	0,038
	Tak	35,57	11,74	23	40,26				
Personel medyczny	Nie	39,59	10,29	81	52,52	2,067	1	0,151	0,021
	Tak	35,63	8,78	19	41,89				
Stowarzyszenia na rzecz walki z chorobą	Nie	39,01	10,12	98	51,02	1,579	1	0,209	0,016
	Tak	30,50	3,54	2	25,00				

$N$  – liczba obserwacji;  $M$  – średnia;  $SD$  – odchylenie standardowe;  $Mr$  – średnia ranga;  $H$  – wynik testu;  $p$  – prawdopodobieństwo testowe;  $df$  – stopnie swobody;  $\epsilon^2$  – wielkość efektu

Nie wykazano statystycznie istotnych związków między źródłem wsparcia badanych a skłonnością do odczuwania przez nich lęku (tab. 10).

## Dyskusja

Pacjenci z chorobą rozrostową układu krwiotwórczego doświadczają wielu negatywnych emocji i odczuć. Choroba nowotworowa o niepewnym rokowaniu zaburza ich dotychczasowe życie i powoduje występowanie silnego stresu. Szczególnie trudno poradzić sobie w tej sytuacji z napięciem, rozdrażnieniem, a także tzw. problemami osobistymi. Korelatami odczuć związanych z chorobą są także zmienne socjodemograficzne, takie jak status społeczny, stan cywilny, wiek, a ponadto rodzaj, ilość i źródło otrzymywanego wsparcia. W związku z tym, że pacjenci chorujący na powyższą jednostkę chorobową zdają sobie sprawę z niepewności całkowitego wyleczenia, często tracą satysfakcję i zadowolenie z życia prywatnego i zawodowego. Obawiają

się, że w tych okolicznościach niemożliwe będzie założenie rodziny, zrealizowanie jakichkolwiek planów oraz prowadzenie normalnego życia.

Uzyskane rezultaty odniesiono do innych, kulturowo zbieżnych prób. Z badań własnych wynika, że osoby cierpiące na chorobę rozrostową układu krwiotwórczego odznaczają się umiarkowanie wyższym poziomem stresu w porównaniu ze średnią z populacji. Realizowane dotychczas badania wykazały, że osobom ze zdiagnozowaną chorobą nowotworową w codziennym życiu towarzyszy znaczne nasilenie stresu [25, 26]. Pacjent odczuwa stres związany z niepomyślnym rokowaniem choroby, uciążliwymi objawami w jej przebiegu oraz w trakcie leczenia. Znaczenie i rola stresu psychologicznego zostały potwierdzone w licznych pracach, także przeglądowych [5]. Badania własne ujawniły, że osoby chorujące na choroby rozrostowe układu krwiotwórczego charakteryzowały się umiarkowanym poziomem lęku rozumianego jako stan. Pacjenci z tą jednostką chorobową cechowali się niską skłonnością do reagowania lękiem. Jedną z przyczyn opisywanego zjawiska może być fakt tłumienia lęku przez badanych. Jest to rzecz bardzo istotna, dlatego powinna zostać poddana kolejnym badaniom z wykorzystaniem innych narzędzi pomiaru. Kontrolowanie i tłumienie lęku może doprowadzić do ukrywania i gromadzenia emocji, które długo utrzymywane, mogą stać się przyczyną wielu zaburzeń psychologicznych i somatycznych. Przy czym nasze wyniki nie są zbieżne z dotychczas uzyskiwanymi w grupie polskich pacjentów [27], gdzie pacjentki onkologiczne charakteryzowały się większym poziomem lęku jako stanu i jako cechy niż pacjentki nieonkologiczne.

Z badań własnych wynika, że występowanie stresu u pacjentów z chorobą rozrostową układu krwiotwórczego utrzymuje się na wyższym poziomie. Zdenierowanie i rozdrażnienie w szczególny sposób obciążały badanych pacjentów, a relatywnie mniej stresujące było dla nich radzenie sobie z obowiązkami. Zgodnie z innymi badaniami prowadzonymi w polskiej populacji [28] stres jest nieodzownym elementem w przebiegu choroby nowotworowej. Wśród wszystkich chorób najbardziej stresująca jest choroba nowotworowa. Uczucie stresu towarzyszy chorym na każdym etapie choroby nowotworowej i nasila się w zależności od sytuacji klinicznej oraz psychologicznej, w jakiej znajduje się pacjent [29].

Przeprowadzone badania wykazały, że częstość występowania sytuacji stresowych w życiu pacjenta z chorobą rozrostową układu krwiotwórczego jest powiązana z jego stanem cywilnym. Osoby samotne charakteryzowały się najwyższym poziomem stresu. Następne w kolejności były osoby owdowiałe, rozwiedzione, a pacjenci będący w związku małżeńskim przejawiali najniższy poziom stresu. Zgodnie z dotychczasowymi badaniami [30–32] osoby pozostające w związkach cechowały się wysokim wskaźnikiem akceptacji choroby, a co za tym idzie – niższym poczuciem stresu w porównaniu z wdowcami oraz osobami po rozwodzie.

Badania własne ujawniły słabą zależność między lękiem rozumianym jako stan a wiekiem pacjentów. Im starsza była osoba z chorobą rozrostową układu krwiotwórczego, tym mniejszy był jej poziom lęku. Młody wiek pacjenta predysponował do występowania lęku rozumianego jako stan. Zgodnie z dotychczasowymi danymi [25, 33, 34] im młodszy jest pacjent, który choruje na chorobę nowotworową, tym jego lęk jest większy. Z badań własnych wynika ponadto, że istnieje statystycznie istotna,

umiarkowana zależność między częstością występowania lęku pacjenta z chorobą rozrostową układu krwiotwórczego a jego stanem cywilnym. Najwyższe wyniki uzyskali badani w stanie wolnym, następnie w związku małżeńskim, wdowy i wdowcy oraz osoby po rozwodzie. Badania na ten temat [35] wskazują, że zaburzenia lękowe wystąpiły wśród 91% pacjentów poddanych badaniu. Wyniki te ukazują zależność między rozwojem depresji i lęku a posiadaniem partnera. Osoby będące w związku w mniejszym stopniu odczuwały negatywne emocje, w tym lęk i stany depresyjne [36].

Prezentowane badania wykazały statystycznie istotne, słabe zależności między wsparciem ze strony personelu medycznego otrzymywanym przez osoby cierpiące na chorobę rozrostową układu krwiotwórczego a poziomem odczuwanego przez nie lęku. Badani, którzy otrzymywali wsparcie od personelu medycznego, charakteryzowali się statystycznie istotnie niższym poziomem lęku rozumianego jako aktualnie odczuwany stan. Zgodnie z badaniami [37, 38] wsparcie personelu medycznego stanowi nieodłączną część opieki medycznej. Opieka ta świadczona jest nie tylko przez psychologów, ale także przez lekarzy, pielęgniarki i rehabilitantów.

Badania własne ujawniły statystycznie istotne, umiarkowane zależności między statusem zawodowym pacjentów a odczuwanym stresem. Najwyższy poziom stresu i lęku występował u osób bezrobotnych, następnie u osób pracujących oraz u emerytów i rencistów. Najwyższy poziom negatywnych emocji występował u osób bezrobotnych, następnie u osób pracujących oraz u emerytów i rencistów [por. 39].

Stwierdzono ponadto statystycznie istotne, silne zależności między poczuciem stresu a lękiem rozumianym zarówno jako cecha, jak i stan. Im wyższe było poczucie stresu u badanych, tym wyższy był również odczuwany przez nich lęk oraz przejawiali większą skłonność do wpadania w lęk.

## Wnioski

Analiza przeprowadzonych badań pozwoliła na wyciągnięcie następujących wniosków:

1. Pacjenci z chorobą rozrostową układu krwiotwórczego charakteryzują się wyższym poziomem stresu w porównaniu z całą populacją. Najwyższy poziom stresu cechował badanych stanu wolnego, następnie osoby owdowiałe i po rozwodzie, a najniższy – osoby pozostające w związku małżeńskim.
2. Najwyższe poczucie stresu przejawiali badani z grupy bezrobotnych, następnie pracujący oraz emeryci i renciści.
3. Badani z chorobą rozrostową układu krwiotwórczego charakteryzowali się umiarkowanym poziomem lęku rozumianego jako stan oraz niższą skłonnością do reagowania lękiem niż osoby z grupy normalizacyjnej narzędzia.
4. Najwyższy lęk rozumiany jako stan odczuwały osoby wolne, następnie wdowcy i wdowy oraz osoby po rozwodzie; najniższy zaś poziom lęku charakteryzował osoby w związku małżeńskim.
5. Najwyższy poziom lęku rozumianego jako stan przejawiali badani z chorobą rozrostową układu krwiotwórczego z grupy bezrobotnych,

- następnie pracujący oraz emeryci i renciści. Im starsza była zdiagnozowana osoba, tym mniejszy był jej poziom lęku rozumianego jako stan.
6. Badani, którzy otrzymywali wsparcie od przyjaciół, charakteryzowali się mniejszym poziomem lęku.
  7. Badani, którzy otrzymywali wsparcie ze strony personelu medycznego, charakteryzowali się niższym poziomem lęku rozumianego jako aktualnie odczuwany stan.
  8. Najwyższy poziom lęku rozumianego jako cecha przejawiali badani w stanie wolnym, następnie w związku małżeńskim, wdowy i wdowcy oraz osoby po rozwodzie.
  9. Im wyższe było poczucie stresu u badanych, tym wyższy był również odczuwany przez nich lęk.

### **Implikacje kliniczne**

Uzyskane rezultaty dają podstawy do zaleceń o charakterze psychoedukacji zdrowej części populacji. Z badań własnych wynika, że istnieją statystycznie istotne zależności między wsparciem przyjaciół otrzymywanym przez pacjentów z chorobą rozrostową układu krwiotwórczego a odczuwanym przez nich poziomem lęku. Badani, którzy otrzymywali wsparcie od przyjaciół, charakteryzowali się mniejszym poziomem lęku. Edukowanie w tym obszarze, kampanie społeczne nakierowane na to, by radzić sobie z własnym lękiem przed chorymi, mogą podnosić jakość życia populacji pacjentów chorych na nowotwór. Empatia, wsparcie, zrozumienie i siła otrzymywane od rodziny i przyjaciół są niezastąpione w walce z chorobą nowotworową i wpływają na poprawę stanu psychicznego pacjentów. Obecność osób bliskich pacjentowi sprawia, że odczuwany przez niego lęk i inne negatywne emocje ulegają zmniejszeniu. Podobnie wyniki dotyczące znaczenia wsparcia ze strony personelu medycznego potwierdzają, że pacjenci z chorobą nowotworową wymagają troski, wsparcia, budowania poprawnych relacji poprzez uwolnienie ich od negatywnych odczuć i emocji. Zapewni im to poczucie bezpieczeństwa, a co za tym idzie – znaczne zmniejszenie odczuwanego lęku.

### **Ograniczenia i przyszłe plany**

Przeprowadzone badania wykazały także, że pacjenci ze zdiagnozowaną chorobą rozrostową układu krwiotwórczego cechują się wysokim nasileniem stresu oraz lęku. Obszarem nieujęty w niniejszych badaniach, a wartym eksploracji, jest zależność między typem osobowości pacjenta a poziomem sprawdzanych parametrów. Zakłada się bowiem, że cechy osobowości i temperamentu będą kluczowe dla przyjmowania odmiennej postawy w walce z chorobą. Ponadto w kolejnych badaniach należałoby uwzględnić etapy choroby (od diagnozy) i związane z nimi zmiany w nasileniu stresu i lęku.

Rekomenduje się przy tym przeprowadzenie tego rodzaju badań na większej liczbie pacjentów, których powinno się klasyfikować i pod kątem czasu trwania choroby nowotworowej, i ze względu na stopień jej zaawansowania. Obszarami wartymi

pogłębienia są również formy wsparcia stosowane przez najbliższych i porównanie zmian w grupach pacjentów cierpiących na zróżnicowane choroby nowotworowe.

Istotnym ograniczeniem, jeśli chodzi o możliwość formułowania wniosków o potencjalnych różnicach między pacjentami ze zdiagnozowaną chorobą rozrostową układu krwiotwórczego a zdrową populacją, jest brak grupy kontrolnej. W przyszłych badaniach zaleca się, by wyniki osób z grupy badanej były porównywane w zakresie omawianych zmiennych z wynikami z populacji osób zdrowych, a być może również z wynikami osób z inną klasyfikacją chorób. Brak grupy kontrolnej sprawia, że nie można wykluczyć, iż zaobserwowane różnice w poziomie stresu i lęku między pacjentami z chorobami rozrostu układu krwiotwórczego a populacją ogólną wynikają z innych czynników, a nie z samej choroby.

### Piśmiennictwo

1. Zabora JR, Blanchard CG, Smith ED, Roberts CS, Glajchen M, Sharp JW i wsp. *Prevalence of psychological distress among cancer patients across the disease continuum*. J. Psychosoc. Oncol. 1997; 15(2): 73–87.
2. Carlson LE, Bultz BD. *Cancer distress screening*. J. Psychosom. Res. 2003; 55(5): 403–409.
3. Kieszkowska-Grudny A, Grudny J, Sierko E, Janowicz-Żebrowska A, Badurak P, Galar M i wsp. *Role of psychological and emotional factors in cancer related fatigue (CRF) syndrome in advanced NSCLC patients undergoing palliative chemotherapy*. Adv. Palliat. Med. 2010; 9(3): 81–86.
4. Paterson C, Robertson A, Nabi G. *Exploring prostate cancer survivors' self-management behaviours and examining the mechanism effect that links coping and social support to health-related quality of life, anxiety and depression: A prospective longitudinal study*. Eur. J. Oncol. Nurs. 2015; 19(2): 120–128.
5. Soung NK, Kim BY. *Psychological stress and cancer*. J. Anal. Sci. Technol. 2015; 6: 30.
6. Zeynalova N, Schimpf S, Setter C, Yahiaoui-Doktor M, Zeynalova S, Lordick F i wsp. *The association between an anxiety disorder and cancer in medical history*. J. Affect. Disord. 2019; 246: 640–642.
7. Mitchell AJ, Ferguson DW, Gill J, Paul J, Symonds P. *Depression and anxiety in long-term cancer survivors compared with spouses and healthy controls: A systematic review and meta-analysis*. Lancet Oncol. 2013; 14(8): 721–732.
8. Tsunoda A, Nakao K, Hiratsuka K, Yasuda N, Shibusawa M, Kusano M. *Anxiety, depression and quality of life in colorectal cancer patients*. Int. J. Clin. Oncol. 2005; 10(6): 411–417.
9. Skalijski P, Sierko E, Wojtukiewicz MZ. *Podstawowe problemy psychiczne w onkologii. Rozmowa z chorym na nowotwór i jego rodziną*. W: Deptała A, Wojtukiewicz M. red. *Onkologia w praktyce lekarza rodzinnego*. Gdańsk: Wydawnictwo Asteria Med; 2016. S. 502–504.
10. Herberman R, Ortaldo J, Riccardi C. *Interferon and NK cells*. W: Merigan T, Friedman R. red. *Interferons*. London: Academic Press; 1982 S. 287–94.
11. Cohen S, Rabin BS. *Psychologic stress, immunity, and cancer*. J. Natl. Cancer Inst. 1998; 90(1): 3–4.
12. Lillberg K, Verkasalo PK, Kaprio J, Teppo L, Helenius H, Koskenvuo M. *Stressful life events and risk of breast cancer in 10,808 women: A cohort study*. Am. J. Epidemiol. 2003; 157(5): 415–423.

13. Spiegel D, Giese-Davis J. *Depression and cancer: Mechanisms and disease progression*. MOOD Disord. Med. Illn. 2003; 54(3): 269–282.
14. Wohleb ES, Hanke ML, Corona AW, Powell ND, Stiner LM, Bailey MT i wsp.  *$\beta$ -adrenergic receptor antagonism prevents anxiety-like behavior and microglial reactivity induced by repeated social defeat*. J. Neurosci. 2011; 31(17): 6277–6288.
15. Bailey MT, Kierstein S, Sharma S, Spaitis M, Kinsey SG, Tliba O i wsp. *Social stress enhances allergen-induced airway inflammation in mice and inhibits corticosteroid responsiveness of cytokine production*. J. Immunol. 2009; 182(12): 7888–7896.
16. Mays JW, Powell ND, Hunzeker JT, Hanke ML, Bailey MT, Sheridan JF. *Stress and the anti-influenza immune response: Repeated social defeat augments clonal expansion of CD8+T cells during primary influenza A viral infection*. J. Neuroimmunol. 2012; 243(1–2): 34–42.
17. Stark D, Kiely M, Smith A, Velikova G, House A, Selby P. *Anxiety disorders in cancer patients: their nature, associations, and relation to quality of life*. J. Clin. Oncol. 2002; 20(14): 3137–3148.
18. Thome B, Hallberg IR. *Quality of life in older people with cancer – A gender perspective*. Eur. J. Cancer Care (Engl). 2004; 13(5): 454–463.
19. Venkataramu V, Ghotra H, Chaturvedi S. *Management of psychiatric disorders in patients with cancer*. Indian J. Psychiatry 2022; 64(8): 458.
20. Sesiuk A, Rzepiela L. *Selected psychiatric disorders in patients with cancer*. Psychiatr. Psychol. Klin. 2016; 16(1): 21–26.
21. Wang YH, Li JQ, Shi JF, Que JY, Liu JJ, Lappin JM i wsp. *Depression and anxiety in relation to cancer incidence and mortality: A systematic review and meta-analysis of cohort studies*. Mol. Psychiatry 2020; 25(7): 1487–1499.
22. Juczyński Z, Ogińska-Bulik N. *Narzędzia pomiaru stresu i radzenia sobie ze stresem*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych; 2009.
23. Wrześniewski K, Sosnowski T, Jaworska A, Fecenc D. *Inwentarz Stanu i Cechy Lęku. Polska adaptacja STAI*, wyd. 4. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych; 2011.
24. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene R, Vagg PR, Jacobs GA. *State-Trait Anxiety Inventory Self Evaluation Questionnaire, Form Y (STAI)*. British Psychological Society; 2003.
25. Naser AY, Hameed AN, Mustafa N, Alwafi H, Dahmash EZ, Alyami HS i wsp. *Depression and anxiety in patients with cancer: A cross-sectional study*. Front. Psychol. 2021; 12.
26. Delgado-Guay M, Parsons HA, Li Z, Palmer JL, Bruera E. *Symptom distress in advanced cancer patients with anxiety and depression in the palliative care setting*. Support. Care Cancer 2009; 17(5): 573–579.
27. Dryhinicz M, Rzepa T. *The level of anxiety, acceptance of disease and strategy of coping with stress in patients oncological and non-oncological*. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, Sect. J. Paedagog. 2018; 31(1): 7–21.
28. Lelonek B, Cieślik A, Kamusińska E. *The issue of stress in neoplastic disease*. Nurs. Probl. 2013; 21(1): 128–136.
29. Eckerling A, Ricon-Becker I, Sorski L, Sandbank E, Ben-Eliyahu S. *Stress and cancer: Mechanisms, significance and future directions*. Nat. Rev. Cancer 2021; 21(12): 767–785.
30. Lutendorf SK, Sood AK, Anderson B, McGinn S, Maiseri H, Dao M i wsp. *Social support, psychological distress, and natural killer cell activity in ovarian cancer*. J. Clin. Oncol. 2005; 23(28): 7105–7113.
31. Grundström J, Konttinen H, Berg N, Kiviruusu O. *Associations between relationship status and mental well-being in different life phases from young to middle adulthood*. SSM Popul. Health 2021; 14: 100774.

32. Ta VP, Gesselman AN, Perry BL, Fisher HE, Garcia JR. *Stress of singlehood: Marital status, domain-specific stress, and anxiety in a national U.S. sample*. J. Soc. Clin. Psychol. 2017; 36(6): 461–485.
33. Linden W, Vodermaier A, MacKenzie R, Greig D. *Anxiety and depression after cancer diagnosis: Prevalence rates by cancer type, gender, and age*. J. Affect. Disord. 2012; 141(2–3): 343–351.
34. Jehn CF, Flath B, Strux A, Krebs M, Possinger K, Pezzutto A i wsp. *Influence of age, performance status, cancer activity, and IL-6 on anxiety and depression in patients with metastatic breast cancer*. Breast Cancer Res. Treat. 2012; 136(3): 789–794.
35. Nowicki A, Rządłkowska B. *Depression and anxiety in patients with cancer*. Contemp. Oncol. 2005; 9(9): 396–403.
36. Hulbert-Williams NJ, Beatty L, Dhillon HM. *Psychological support for patients with cancer: Evidence review and suggestions for future directions*. Curr. Opin. Support. Palliat. Care. 2018; 12(3): 276–292.
37. Szadowska-Szlachetka Z, Łuczyk M, Ślusarska B, Nowicki G, Łuczyk R, Bartoszek A. *Problemy społeczno-socjalne chorego na nowotwór a zakres wsparcia społecznego pacjenta i jego rodziny*. Palliat. Med. 2016; 8(4): 164–172.
38. Kerr H, Donovan M, McSorley O. *Evaluation of the role of the clinical nurse specialist in cancer care: An integrative literature review*. Eur. J. Cancer Care (Engl.). 2021; 30(3): 13415.
39. Yang J, Zhang L. *The roles and therapeutic approaches of MSC-derived exosomes in colorectal cancer*. Clin. Transl. Oncol. 2022; 24: 959–967.

Autor do korespondencji: Monika Baryła-Matejczuk  
e-mail: monika.baryla@wsei.lublin.pl