

**Ewa Kawalec-Kajstura¹, Jolanta Rajchel², Marlena Padykuła³,
Grażyna Puto³, Ilona Kuźmicz¹, Agata Reczek¹**

- ¹ Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego i Środowiskowego, Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kraków
- ² Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kraków – absolwent
- ³ Zakład Pielęgniarstwa Klinicznego, Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kraków

Wpływ stanu odżywienia na sprawność funkcjonalną osób po 65 roku życia hospitalizowanych z przyczyn endokrynologicznych

Impact of nutritional status on functional capacity of people over 65 years of age who were hospitalized on endocrinologic reasons

STRESZCZENIE

Wstęp: Zaburzenia stanu odżywienia są istotnym problemem klinicznym w populacji osób starszych. Do ich najpoważniejszych konsekwencji należy znaczne obniżenie sprawności funkcjonalnej i istotne pogorszenie jakości życia, a w przypadku hospitalizacji zwiększenie ryzyka wystąpienia powikłań.

Cel pracy: Określenie związku pomiędzy stanem odżywienia a sprawnością funkcjonalną osób po 65 roku życia hospitalizowanych z przyczyn endokrynologicznych.

Materiał i metody: Badaniami objęto 70 osób po 65 roku życia, hospitalizowanych z przyczyn endokrynologicznych. W ocenie stanu odżywienia wykorzystano pełną wersję kwestionariusza MNA. Sprawność funkcjonalną oceniono testami: MMSE, ADL i IADL. Do pomiaru samooceny wykorzystano skalę samooceny Rosenberga – SES.

Wyniki: Średni wynik kwestionariusza MNA wyniósł 23,0 pkt ($SD=2,7$). Zagrożonych niedożywieniem było 42,9% badanych, u 1,4% rozpoznano niedożywienie. Wykazano istnienie dodatniej korelacji pomiędzy wynikami skali MNA a stanem funkcjonalnym i samooceną badanych. Zależność tę zaobserwowano w odniesieniu do wyników testu MMSE ($p < 0,001$) oraz skal ADL ($p=0,005$) i IADL ($p=0,030$). Zaobserwowano istnienie korelacji pomiędzy wynikami skali MNA i podskalą SES – deprecjonowanie

siebie ($p=0,014$). W zakresie podskali SES – powodzenie w życiu – zależność ta była odwrotna ($p=0,044$).

Wnioski: Zagrożenie niedożywieniem lub niedożywienie stwierdzono u 45% badanych. Osoby z lepszym stanem odżywienia uzyskały wyższe wartości punktowe w skalach MMSE, ADL, IADL oraz w podskali SES – deprecjonowanie siebie. Korelacja pomiędzy wynikiem skali MNA i podskala SES – powodzenie w życiu – była ujemna.

Słowa kluczowe: stan odżywienia, sprawność funkcjonalna, osoby starsze

ABSTRACT

Introduction: Nutritional status dysfunctions are such a relevant clinical problem among elderly people. The most serious consequences of this issue are significant decrease of functional capacity and considerable deterioration of quality of life. In case of hospitalized people, there is much higher risk of complications.

Aim: Determine the relationship between nutritional status and functional capacity of people over 65, who were hospitalized on endocrinological reasons.

Materials and methods: The survey was conducted among 70 people above 65 years of age, who were hospitalized on endocrinological reasons. Evaluation of nutritional status was made basing on a full version of MNA questionnaire. The assessment of functional status was carried out by tests: MMSE, ADL and IADL. The Rosenberg Self-Esteem Scale (SES) was used to take measurements of patients' self-assessment.

Results: The average result of the MNA questionnaire was 23.0 points ($SD=2.7$). 42.9% of people were at risk of malnutrition, and 1.4% were diagnosed with malnutrition. A positive correlation was found between the results of the MNA scale, and the functional status and self-esteem of the subjects. This correlation was observed in relation to the results of the MMSE test ($p<0.001$), ADL scale ($p=0.005$) and IADL ($p=0.030$). Also, there was a correlation between the results of the MNA scale and the SES subscale – self deprecating ($p=0.014$). In the SES subscale range – success in life, this relationship was reversed ($p=0.044$).

Conclusions: The risk of malnutrition or malnutrition was found in 45% of subjects. People with better nutritional status got higher scoring in the MMSE, ADL, IADL scale and in the SES subscale – deprecating themselves. Correlation between the results of the MNA scale and subscale SES – success in life, was opposite.

Keywords: nutritional status, functional capacity, elderly

Wstęp

Schorzenia endokrynologiczne są częstą przyczyną hospitalizacji osób po 65 roku życia. Proces starzenia się ustroju poza spadkiem produkcji i stężenia hormonów juwenalnych związany jest również z dużą zapadalnością na typowe dla tego okresu życia, często skorelowane z nadmierną masą ciała, zaburzenia endokrynologiczne, takie jak niedoczynność tarczycy, cukrzyca typu 2 czy nadczynność

nadnerczy (Milewicz i wsp., 2012). Potwierdzeniem tego może być fakt, że częstość rozpoznawania nadwagi i otyłości istotnie wzrasta wraz z wiekiem i dotyczy ponad połowy dorosłych Polaków (Ożga i Małgorzewicz, 2013; Kurowska i Silmon, 2013; Waśkiewicz i wsp., 2012). Zaburzenia endokrynologiczne, takie jak nadczynność tarczycy czy przytarczyc, mogą być także przyczyną zmniejszenia masy ciała seniorów, a nawet niedożywienia (Przybyszewska i wsp., 2012; Pietkiewicz i wsp.,

2010). Niedożywienie często poprzedzone jest stanem określanym jako „ryzyko niedożywienia”, który przebiega w sposób utajony, co istotnie utrudnia wiarygodne oszacowanie rozmiarów tego zjawiska. Szacuje się, że niedożywienie dotyczy aż 30–65% wszystkich hospitalizowanych (Mziray i wsp., 2016; Krzyńska-Siemaszkó i wsp., 2016a).

Zaburzenia stanu odżywienia są istotnym problemem klinicznym w populacji osób starszych. Do ich najpoważniejszych konsekwencji należy znaczne obniżenie sprawności funkcjonalnej i istotne pogorszenie jakości życia we wszystkich jej wymiarach (biologicznym, psychospołecznym i ekonomicznym), a w przypadku hospitalizacji zwiększenie ryzyka wystąpienia powikłań, w tym zgonu (Ożga i Małgorzewicz, 2013; Kurowska i Silmon, 2013).

W literaturze przedmiotu zwraca się uwagę na możliwości, jakie daje człowiekowi pełna sprawność, a zarazem na jej upośledzenie, które stopniowo ogranicza szeroko pojętą przestrzeń życiową człowieka. Spadek sprawności sukcesywnie zawęża fizyczne, psychiczne i socjalne możliwości, niejednokrotnie ograniczając życiową sferę do najbardziej podstawowych czynności zabezpieczających przetrwanie lub do sytuacji, w których z powodu bariery sprawnościowej człowiek żyje dzięki pomocy innych. Zdolność do samoobsługi i zabezpieczenia własnych potrzeb umożliwiających samodzielne funkcjonowanie w codziennym życiu określana jest mianem sprawności funkcjonalnej (Skalska, 2011).

Cel pracy

Określenie związku pomiędzy stanem odżywienia a sprawnością funkcjonalną osób po 65 roku życia hospitalizowanych z przyczyn endokrynologicznych.

Opis grupy badanej

Badania przeprowadzono w okresie od grudnia 2016 roku do kwietnia 2017 roku w grupie 70 pacjentów hospitalizowanych z przyczyn endokrynologicznych (schorzenia tarczycy,

nadnerczy, cukrzyca typu 1 lub 2, schorzenia przysadki mózgowej) w jednym z krakowskich szpitali.

Większość, bo 68,57% badanej grupy stanowiły kobiety ($n=48$), a 31,43% ($n=22$) – mężczyźni. Przyczyną aktualnej hospitalizacji najczęściej były schorzenia tarczycy i nadnerczy (po 25,71%; $n=18$), nieznacznie rzadziej – cukrzyca 1 lub 2 typu (24,29%; $n=17$). Najmniejszą grupę stanowiły osoby hospitalizowane z powodu schorzeń przysadki mózgowej (8,57%; $n=6$). Średnia wieku badanych wynosiła $70,31 \pm 5,05$ lat. Charakterystykę socjodemograficzną badanej grupy przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Charakterystyka socjodemograficzna badanej grupy

Zmienne socjodemograficzne	Ogółem		Kobiety		Mężczyźni	
	n=70	%	n=48	%	n=22	%
Miejsce zamieszkania						
Wieś	5	7,14	4	8,33	1	4,54
Małe miasto (do 50 tys. mieszkańców)	16	22,86	15	31,25	1	4,54
Średnie miasto (od 50 do 150 tys. mieszkańców)	11	15,71	8	16,67	3	13,64
Duże miasto (powyżej 150 tys. mieszkańców)	38	54,29	21	43,75	17	77,28
Wykształcenie						
Podstawowe	4	5,71	3	6,25	1	4,54
Zawodowe	17	24,29	10	20,83	7	31,82
Średnie	17	24,29	15	31,25	2	9,09
Policealne	14	20,00	9	18,75	5	22,73
Wyższe	18	25,71	11	22,92	7	31,82
Stan cywilny						
Wolna/wolny	7	10,00	6	12,50	1	4,54
Zamężna/zonaty	31	44,29	21	43,75	10	45,46
Wdowa/wdowiec	21	30,00	13	27,08	8	36,36
Rozwiedziona/rozwiedziony	11	15,71	8	16,67	3	13,64
Sytuacja materialna						
Bardzo dobra	3	5,71	2	4,17	1	4,54
Dobra	20	28,57	13	27,08	7	31,82
Średnia	34	48,57	27	56,25	7	31,82
Zła	9	12,86	5	10,42	4	18,18
Bardzo zła	4	5,71	1	2,08	3	13,64

n – liczba badanych; % – procent badanych

Różnice pod względem cech socjodemograficznych pomiędzy grupą kobiet i mężczyzn nie były badane.

Kryteria włączenia do badania:

- wyrażenie świadomej zgody na udział w badaniu,
- wiek powyżej 65 lat,
- stan somatyczny umożliwiający przeprowadzenie pełnego protokołu badania,
- brak istotnych zaburzeń w sferze poznawczej (liczba punktów w teście MMSE nie mniejsza niż 24).

Kryteria wykluczenia z badania:

- brak zgody na udział w badaniu,
- wiek poniżej lub równy 65 lat,
- stan somatyczny uniemożliwiający przeprowadzenie pełnego protokołu badania,
- istotne zaburzenia w sferze poznawczej (liczba punktów w teście MMSE poniżej 24).

Metoda i narzędzia

Badanie obejmowało krótki wywiad w oparciu o autorski kwestionariusz ankiety pozwalający na pozyskanie podstawowych danych socjodemograficznych oraz określenie wpływu schorzenia będącego powodem hospitalizacji na masę ciała badanych.

Oceny stanu odżywienia badanych, zgodnie z rekomendacją Polskiego Towarzystwa Gerontologicznego przeprowadzono w oparciu o pełną wersję kwestionariusza *Mini Nutritional Assessment* (MNA). Pomiary antropometryczne, niezbędne do przeprowadzenia skali MNA, wykonywane były w godzinach porannych, zgodnie z obowiązującymi standardami i obejmowały: pomiar obwodu ramienia w połowie jego długości i obwód łydki (z dokładnością $\pm 0,1$ cm) przy użyciu taśmy antropometrycznej, pomiar masy ciała (z dokładnością $\pm 0,1$ kg) z wykorzystaniem wagi elektronicznej (Tanita BC 418 MA) oraz wzrostu (z dokładnością $\pm 0,1$ cm) z wykorzystaniem

stadiometru (SECA 213). Interpretacji pomiaru obwodu ramienia i łydki dokonano zgodnie ze skalą MNA.

Na podstawie pomiaru masy ciała i wzrostu określono wartość wskaźnika BMI, który zinterpretowano zgodnie z zaleceniami skali MNA. Ryzyko niedożywienia w tej skali stanowi wartość BMI poniżej 23 kg/m^2 (Guigoz, 2006). Maksymalna możliwa do uzyskania liczba punktów w skali MNA wynosiła 30; zakres wartości 24–30 pkt. wskazywał na prawidłowy stan odżywienia; zagrożenie niedożywieniem rozpoznano u osób, które uzyskały wyniki w przedziale 17–23,5 pkt.; niedożywienie natomiast u badanych, u których łączny wynik testu wynosił < 17 pkt (Guigoz, 2006).

Sprawność funkcjonalną przeanalizowano w oparciu o wybrane skale testowe. Oceny funkcji poznawczych dokonano w oparciu o skalę Folsteina (MMSE – *Mini-Mental State Examination*), która pozwoliła na ocenę takich elementów stanu umysłowego jak: zapamiętywanie, liczenie, orientacja, koncentracja uwagi czy funkcje językowe (Holsinger i wsp., 2007). Jednocześnie w oparciu o uzyskany w skali MMSE wynik respondentów zakwalifikowano do dalszych etapów badań.

Do oceny sprawności funkcjonalnej w zakresie podstawowych czynności życiowych posłużono się skalą *Activities of Daily Living* (ADL), a do oceny funkcjonowania instrumentalnego, czyli w zakresie złożonych czynności życiowych, wykorzystano skalę IADL (ang. *Instrumental Activities of Daily Living*) (Borowicz, 2011).

W dalszej kolejności posłużono się polską wersją Skali Samooceny Rosenberga – SES (ang. *Self-Esteem Scale*), która zbudowana jest z 10 twierdzeń o charakterze diagnostycznym. Badany udzielając odpowiedzi ma za zadanie wskazać na czterostopniowej skali, w jakim stopniu zgadza się z każdym z wspomnianych stwierdzeń. Wynik łączny mieści się w przedziale od 10 do 40 pkt. Uzyskane wyniki są także analizowane w odniesieniu do czterech podskal: 1) pozytywna ocena własnej osoby; 2) ogólne powodzenie w życiu; 3) deprecjonowanie swojej wartości; 4) pragnienie

większego szacunku do samego siebie (Łaguna i wsp., 2007).

Analizy statystyczne przeprowadzono przy użyciu programu komputerowego R, wersja 3.4.0. Za poziom istotności statystycznej przyjęto $\alpha=0,05$. Dobór testów statystycznych uzależniono od rodzaju rozkładu zmiennych. Porównanie wartości zmiennych ilościowych w dwóch grupach wykonano za pomocą testu Manna-Whitneya. Korelację pomiędzy dwiema zmiennymi ilościowymi analizowano wykorzystując współczynnik Spearmana.

Badania przeprowadzono zgodnie z zasadami Deklaracji Helsińskiej. Udział w badaniu był dobrowolny. Pacjenci biorący udział w badaniu zostali poinformowani o jego celu i przebiegu. Pacjenci wyrazili świadomą i pisemną zgodę na udział w badaniu.

Wyniki

Stan odżywienia badanych

Badani zostali poproszeni o określenie wpływu schorzenia będącego powodem hospitalizacji na ich masę ciała. Uzyskane wyniki zaprezentowano na rycinie 1.

Średnia wartość wskaźnika BMI w badanej grupie ogółem wyniosła $26,15 \pm 4,42 \text{ kg/m}^2$; w tym $26,24 \pm 4,86 \text{ kg/m}^2$ – w grupie kobiet

i $25,94 \pm 3,34 \text{ kg/m}^2$ – w grupie mężczyzn; tabela 2. Różnica pomiędzy grupą kobiet i mężczyzn nie była znamienna ($p=0,251$)

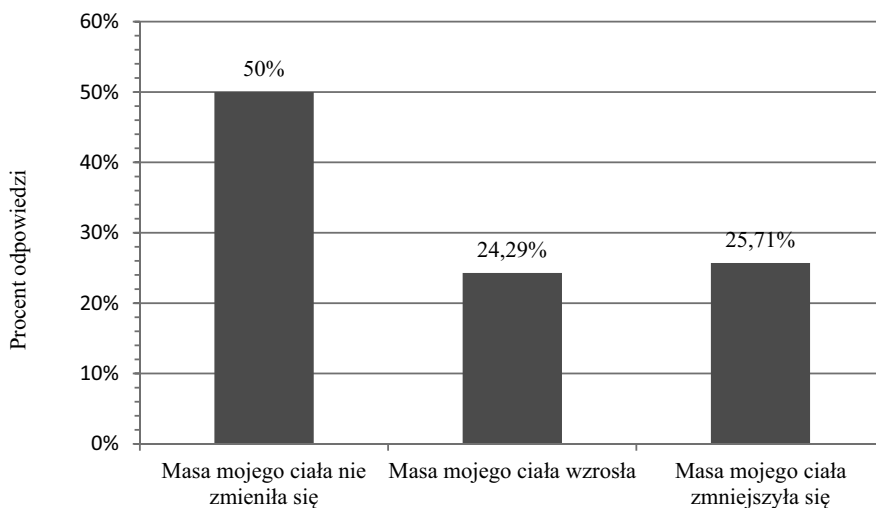
Zgodnie z przyjętymi kryteriami oceny wskaźnika BMI ($<23 \text{ kg/m}^2$), ryzyko niedożywienia stwierdzono u 21,43% ($n=15$) ogółu badanych, w tym 25,00% ($n=12$) kobiet i 13,64% ($n=3$) mężczyzn.

Średnia wartość wyniku uzyskanego w skali MNA wyniosła $22,99 \pm 2,67$ pkt; w tym w grupie kobiet $23,25 \pm 2,57$ pkt i w grupie mężczyzn $22,43 \pm 2,87$ pkt. Wyniki uzyskane w skali MNA nie zależały istotnie od płci badanych osób ($p=0,168$); tabela 3.

W tabeli 4 przedstawiono interpretację wyników skali MNA. Prawidłowy stan odżywienia charakteryzował nieco ponad połowę badanych osób (55,71%; $n=39$); zagrożonych niedożywieniem było 42,86% ($n=30$) seniorów. Niedożywienie stwierdzono u 1,43% ($n=1$) osób po 65 roku życia; tabela 4.

Sprawność funkcjonalna i samoocena badanych

Charakterystykę statystyczną oceny sprawności funkcjonalnej i samooceny przeprowadzonej przy użyciu polskiej wersji Skali Samooceny Rosenberga – SES w badanej grupie przedstawiono w tabeli 5.



Ryc. 1. Subiektywna ocena wpływu aktualnego schorzenia na masę ciała badanych

Tabela 2. Charakterystyka statystyczna wartości wskaźnika BMI w badanej grupie ogółem i z uwzględnieniem płci

Wartość wskaźnika BMI (kg/m ²)	Ogółem (n = 70)	Kobiety (n = 48)	Mężczyźni (n = 22)
Średnia	26,15	26,24	25,94
SD	4,42	4,86	3,34
Mediana	25,03	24,99	25,16
Minimum	19,63	19,63	20,07
Maksimum	42,24	42,24	32,72

n – liczba badanych; SD – odchylenie standardowe

Tabela 3. Charakterystyka statystyczna wartości wyniku uzyskanego w skali MNA w badanej grupie ogółem i z uwzględnieniem płci

MNA (pkt)	Ogółem (n = 70)	Kobiety (n = 48)	Mężczyźni (n = 22)
Średnia	22,99	23,25	22,43
SD	2,67	2,57	2,87
Mediana	24,00	24,00	23,25
Minimum	15,00	15,00	17,00
Maksimum	27,00	26,00	27,00

n – liczba badanych; MNA – *Mini Nutritional Assessment*

Tabela 4. Interpretacja wyników uzyskanych w skali MNA w badanej grupie ogółem i z uwzględnieniem płci

MNA – interpretacja wyników	Ogółem		Kobiety		Mężczyźni	
	n = 70	%	n = 48	%	n = 22	%
Niedożywienie (0 – 16,5 pkt)	1	1,43	1	2,08	0	0,00
Zagrożenie niedożywieniem (17,0 – 23,5 pkt)	30	42,86	18	37,50	12	54,55
Prawidłowy stan odżywienia (24,0 – 30,0 pkt)	39	55,71	29	60,42	10	45,45

n – liczba badanych; % – procent badanych; MNA – *Mini Nutritional Assessment*

Tabela 5. Charakterystyka statystyczna oceny sprawności funkcjonalnej i samooceny w badanej grupie

Sprawność funkcjonalna		Średnia	SD	Mediana	Minimum	Maksimum
ADL		5,47	0,65	6,00	4,00	6,00
IADL		20,83	2,11	21,00	16,00	24,00
MMSE		27,88	1,65	28,00	24,00	30,00
SES	Wynik łączny	14,71	1,41	15,00	12,00	19,00
	Pozytywna ocena własnej osoby	7,57	1,00	8,00	5,00	10,00
	Ogólne powodzenie w życiu	1,36	0,87	1,00	0,00	3,00
	Deprecjonowanie swojej wartości	4,69	0,94	5,00	3,00	7,00
	Pragnienie większego szacunku do samego siebie	1,10	0,76	1,00	0,00	3,00

SD – odchylenie standardowe; ADL – *Activities of Daily Living*; IADL – *Instrumental Activities of Daily Living*; MMSE – *Mini-Mental State Examination*; SES – *Self-Esteem Scale*

W badaniach nie analizowano wpływu płci na poziom sprawności funkcjonalnej badanych. Ponadto z uwagi na przyjęte kryteria włączenia do badań (stan somatyczny umożliwiający przeprowadzenie pełnego protokołu badania oraz brak istotnych zaburzeń w sferze poznawczej – liczba punktów w teście MMSE nie mniejsza niż 24) uzyskanych wyników ocen sprawności funkcjonalnej nie kategoryzowano.

Wprawdzie nie istnieją określone przedziały punktowe pozwalające na kategoryzację uzyskanych wyników w oparciu o skalę SES, jednak średnia liczba punktów uzyskanych w kwestionariuszu ($14,71 \pm 1,41$) pozwala stwierdzić, że poziom samooceny badanych był niski.

Stan odżywienia a sprawność funkcjonalna i samoocena badanych

Stan odżywienia badanych oceniany w oparciu o kwestionariusz MNA korelował istotnie z pięcioma spośród analizowanych wskaźników ($p < 0,05$). Zależności z wynikami skal ADL, IADL, MMSE oraz podskali SES – deprecjonowanie swojej wartości były dodatnie. Zależność z podskala SES – powodzenie w życiu była ujemna. Najsilniej stan odżywienia korelował z wynikami skali MMSE ($R = 0,449$; $p < 0,001$). Wartość wskaźnika BMI korelowała istotnie z czterema spośród analizowanych

wskaźników ($p < 0,05$). W toku przeprowadzonych analiz wykazano istnienie zależności wartości wskaźnika BMI z wynikami skali ADL, MMSE oraz wynikami podskali SES – deprecjonowanie swojej wartości i pragnienie większego szacunku do siebie; tabela 6.

Zarówno wynik skali MNA wskazujący na zagrożenie niedożywieniem lub niedożywienie oceniany w oparciu o kwestionariusz MNA, jak i wartość wskaźnika BMI istotnie korelowały z trzema spośród analizowanych wskaźników: wynikami skali ADL, MMSE oraz wynikami podskali SES – deprecjonowanie swojej wartości ($p < 0,05$).

Dyskusja

Zaburzenia stanu odżywienia stanowią poważny problem kliniczny, psychospołeczny i ekonomiczny w grupie osób starszych, zwłaszcza po 65 roku życia. Do negatywnych następstw nieprawidłowego stanu odżywienia, obok zmniejszenia jakości życia i pogorszenia sprawności funkcjonalnej, zaliczyć należy także zwiększenie śmiertelności, ryzyka hospitalizacji i powikłań z nią związanych oraz wyższe koszty leczenia (Mziray i wsp., 2016; Strugała i Wieczorkowska-Tobis, 2011; Singh i wsp., 2014). Stan odżywienia seniorów warunkowany jest wieloma czynnikami, w tym obecnością schorzeń przewlekłych, także endokrynologicznych, będących częstą przyczy-

Tabela 6. Zależność pomiędzy stanem odżywienia a sprawnością funkcjonalną i samooceną badanych

Sprawność funkcjonalna		Korelacja z MNA		Korelacja z BMI	
		R	p	R	p
ADL		0,335	0,005	0,237	0,048
IADL		0,260	0,030	0,076	0,534
MMSE		0,449	<0,001	0,276	0,021
SES	Wynik łączny	0,199	0,099	0,014	0,911
	Pozytywna ocena własnej osoby	0,118	0,332	0,118	0,330
	Ogólne powodzenie w życiu	-0,241	0,044	-0,181	0,133
	Deprecjonowanie swojej wartości	0,292	0,014	0,278	0,020
Pragnienie większego szacunku do samego siebie		0,095	0,433	-0,297	0,012

R – współczynnik korelacji Spearmana; p – poziom istotności; MNA – Mini Nutritional Assessment; BMI – Body Mass Index; ADL – Activities of Daily Living; IADL – Instrumental Activities of Daily Living; MMSE – Mini-Mental State Examination; SES – Self-Esteem Scale

ną hospitalizacji osób po 65 roku życia (Waśkiewicz i wsp., 2012).

Badania własne przeprowadzono w grupie 70 osób (48 kobiet i 22 mężczyzn) po 65 roku życia hospitalizowanych z przyczyn endokrynologicznych. Przeprowadzona analiza miała na celu określenie związku pomiędzy stanem odżywienia a sprawnością funkcjonalną w badanej grupie. W ocenie stanu odżywienia posłużono się pełną wersją skali MNA. Sprawność funkcjonalną oceniono w oparciu o kwestionariusze standaryzowane: MMSE, ADL i IADL. Analizie poddano też związek stanu odżywienia z samooceną, mierzoną w oparciu o polską wersję Skali Samooceny Rosenberga – SES.

Średnia wartość uzyskanej przez badanych liczby punktów MNA ($22,99 \pm 2,69$) pozwoliła na zakwalifikowanie ich do grupy o ryzyku niedożywienia. Wyniki były zbliżone do uzyskanych przez Błaszczuk-Bębenek i wsp., przeprowadzonych w grupie 133 osób w wieku od 70 do 96 lat, pozostających pod opieką pielęgniarki środowiskowej. Średnia wartość uzyskanej przez respondentów liczby punktów MNA w cytowanym badaniu wynosiła $23,77 \pm 3,26$ punktów (Błaszczuk-Bębenek i wsp., 2016).

W badaniach własnych u 42,9% badanych wynik skali MNA wskazywał na zagrożenie niedożywieniem, a u 1,4% – niedożywienie. Zbliżone wyniki uzyskała w swoich badaniach Kurowska i Silmon (2013). W grupie 69 osób po 65 roku życia – mieszkańców Domu Pomocy Społecznej i słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku ryzyko niedożywienia dotyczyło 42,0%, a niedożywienie – 2,9% badanych (Kurowska i Silmon, 2013). Natomiast w badaniu Ulatowskiej i Bączyk (2016) odsetek osób zagrożonych niedożywieniem i niedożywionych był wyższy i wynosił odpowiednio 52,1% i 33,3%. Badaną populację stanowili pacjenci Oddziału Geriatrycznego w wieku powyżej 70 lat. Starszy wiek badanych oraz inny profil schorzeń współistniejących może tłumaczyć różnicę otrzymanych wyników badań (Ulatowska i Bączyk, 2016).

Wielu autorów podkreśla związek stanu odżywienia osób starszych z ich stanem

funkcjonalnym i pojawieniem się zaburzeń funkcji poznawczych (Guigoz, 2006; Kiesswetter i wsp., 2013; Olin i wsp., 2005). Badania przeprowadzone przez Kiesswetter i wsp. wykazały istnienie dodatniej korelacji pomiędzy stanem odżywienia ocenianym w oparciu o skalę MNA a sprawnością funkcjonalną, której ocenę przeprowadzono przy użyciu skal ADL i IADL (Kiesswetter i wsp., 2013). W odniesieniu do populacji polskiej potwierdzeniem tego są wyniki badań Strugały i Wieczorkowskiej-Tobis (2011), przeprowadzonych w grupie 103 pacjentów Oddziału Geriatrycznego w wieku powyżej 65 roku życia. Autorki wykazały, iż osoby o lepszym stanie funkcjonalnym (ocenianym w oparciu o skalę Barthel i kwestionariusz IADL) uzyskiwały istotnie wyższą punktację w skali MNA. Stan odżywienia istotnie korelował także z wynikami oceniającego funkcje poznawcze testu MMSE (Strugała i Wieczorkowska-Tobis, 2011). Podobnie w badaniach własnych osoby wykazujące lepszy stan odżywienia, oceniany w oparciu o kwestionariusz MNA, prezentowały wyższy poziom sprawności funkcjonalnej, uzyskując wyższe wartości punktowe w skali ADL i IADL. Osoby lepiej odżywione uzyskiwały także wyższe wyniki punktowe w skali MMSE, co jest zbliżone z wynikami ogólnopolskiego badania PolSenior. W cytowanym badaniu osoby z demencją istotnie częściej charakteryzował niedostateczny stan odżywienia w porównaniu z uczestnikami badania prawidłowo odżywionymi (Krzywińska-Siemaszko i wsp., 2016b).

Analizując związek wybranych czynników psychologicznych ze stanem odżywienia osób starszych zauważono, że spadek poczucia własnej wartości może w sposób pośredni wpływać na stan odżywienia. Niska samoocena wiąże się bowiem z obniżeniem ogólnego nastroju, a nawet z – będącą częstym problemem tej grupy osób – depresją (Riyadi i Sukandar, 2015). Jednym z częstych objawów depresji jest bowiem spadek apetytu, czego konsekwencją jest zmniejszenie ilości przyjmowanych pokarmów skutkujące pogorszeniem się stanu odżywienia (Rodda i wsp., 2011; Mirczak, 2014).

Z drugiej jednak strony na poczucie własnej wartości i samoocenę, także wśród osób starszych, ma wpływ zadowolenie z obrazu własnego ciała. Zależność ta obserwowana jest szczególnie w grupie starszych kobiet, u których istotnym czynnikiem pogarszającym samoocenę jest nadmierna masa ciała (Baker i Gringard, 2009). Potwierdzeniem tego jest zaobserwowany w badaniu własnym związek pomiędzy stanem odżywienia a dwoma podskalami SES. Osoby wykazujące lepszy stan odżywienia uzyskiwały istotnie wyższe wyniki w podskali SES – deprecjonowanie siebie oraz istotnie niższe w podskali SES – powodzenie w życiu. Analizując uzyskane wyniki, nie bez znaczenia wydaje się fakt przewagi kobiet w objętej badaniem grupie seniorów.

Wnioski

1. Blisko połowa badanych uzyskała wynik skali MNA wskazujący na zagrożenie niedożywieniem, u 1,4% badanych wynik wskazywał na niedożywienie.
2. Osoby wykazujące lepszy stan odżywienia, oceniany w oparciu o kwestionariusz MNA, uzyskały wyższe wartości punktowe w skali MMSE, ADL i IADL.
3. W badanej grupie wykazano istnienie dodatniej korelacji pomiędzy wynikiem skali MNA i podskali SES – deprecjonowanie siebie ($R=0,292$; $p=0,014$). Korelacja pomiędzy wynikiem skali MNA i podskala SES – powodzenie w życiu była ujemna ($R=-0,241$; $p=0,044$).
4. Stan odżywienia badanych oceniany w oparciu o kwestionariusz MNA oraz wartość wskaźnika BMI istotnie korelował z trzema spośród analizowanych wskaźników: wynikami skali ADL, MMSE oraz wynikami podskali SES – deprecjonowanie swojej wartości ($p < 0,05$).

Piśmiennictwo

Baker L., Gringard E. (2009). Body image and self-esteem in older adulthood. *Ageing&Society*, 29 (6), 977–99. Źródło: <https://www.researchgate.net/publication/49284480>.

- Błaszczuk-Bębenek E., Kostrz A., Schlegel-Zawadzka M. (2016). Ocena zdolności do samodzielnego funkcjonowania w życiu codziennym osób starszych z uwzględnieniem zachowań żywieniowych. *Geriatrics*, 10: 231–239.
- Borowicz A.M. (2011). Testy służące do oceny sprawności funkcjonalnej osób starszych. *Wieczorowska-Tobis K., Kostka T., Borowicz A.M. (red.), Fizjoterapia w geriatricii*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 45–60.
- Guigoz Y. (2006). The Mini Nutritional Assessment (MNA) review of the literature – What does it tell us? *J Nutr Health Aging*, 10(6), 466–487.
- Holsinger T., Deveau J., Boustani M., Williams J.W. Jr. (2007). Does this patient have dementia? *JAMA*, 297, 2391–2404.
- Kiesswetter E., Pohlhausen S., Uhlig K., Diekmann R., Lesser S., Hesecker H., Stehle P., Sieber C., Volkert D. (2013). Malnutrition is related to functional impairment in older adults receiving home care. *J Nutr Health Aging*, 17 (4), 345–350.
- Krzywińska-Siemaszko R., Lewandowicz M., Wieczorowska-Tobis K. (2016a). Niedożywienie jako wielki zespół geriatryczny. *Geriatrics*, 10, 179–183.
- Krzywińska-Siemaszko R., Chudek J., Suwalska A. i wsp. (2016b). Health status correlates of malnutrition in the polish elderly population – Results of the PolSenior Study. *Eur Rev Med. Pharmacol Sci*, 20, 4565–4573.
- Kurowska A., Silmon J. (2013). Wpływ stanu odżywienia na jakość życia osób po 65 roku życia – doniesienia wstępne. *Geriatrics*, 7, 217–225.
- Łaguna M., Lachowicz-Tabaczek K., Dzwonkowska I. (2007). Skala samooceny SES Morrisa Rosenberga – polska adaptacja metody. *Psychol Społ*, 2(2), 164–176.
- Milewicz A., Arkowska A.E., Bar-Andziak E., Bartoszek A., Błędowski P., Chudek J., Dąbrowski A., Grodzicki T., Jędrzejuk D. (2012). Krzyżanowska-Świniarska B. Wybrane zaburzenia hormonalne i metaboliczne u Polaków po 65 roku życia – PolSenior. *Przew Lek*, 1, 19–20.
- Mirczak A. (2014). Czynniki determinujące ryzyko niedożywienia osób starszych ze środowiska wiejskiego. *Med Środow*, 17(4), 68–75.
- Mziray M., Żuralska R., Książek J., Domagała P. (2016). Niedożywienie u osób w wieku podeszłym, metody jego oceny, profilaktyka i leczenie. *Ann Acad Med. Gedan*. 46, 95–105.
- Olin A. Ö., Koochek A., Ljungqvist O., Cederholm T. (2005). Nutritional status, well-being and functional ability in frail elderly service flat residents. *Eur J Clin Nutr*, 59.2, 263–270.

- Ożga E., Małgorzewicz S. (2013). Ocena stanu odżywienia osób starszych. *Geriatrics*, 7, 1–6.
- Pietkiewicz M., Nienartowicz E., Sokołowska-Dąbek D., Zaleska-Dorobisz U., Gamian A., Pietkiewicz J. (2010). Nadczynność przytarczyc: podstawy molekularne zaburzeń, diagnostyka i możliwości terapeutyczne. *Postępy Hig Med Dośw*, 64, 555–567.
- Przybyszewska J., Żekanowska E., Kędziora-Kornatowska K., Porzych K., Cichon R., Rosińska Z. (2012). Ocena stanu odżywienia białkowo-energetycznego pacjentów w wieku podeszłym z niedokrwistością. *Gerontol Pol*, 20(3), 102–108.
- Riyadi H., Sukandar D. (2015). Analysis of Factors Affecting Nutritional Status of Elderly at State Nursing Home and Non-Governmental Organization. *Pakistan J Nutr*, 14(3), 180–187.
- Rodda J., Walker Z., Carter J. (2011). Depression in older adults. *BMI*, 343: 683–687.
- Singh D. K., Manaf Z. A., Yusoff N., Muhammad N., Phan M.F., Shahar S. (2014). Correlation between nutritional status and comprehensive physical performance measures among older adults with undernourishment in residential institutions. *Clin Interv Aging*, 9, 1415–1423.
- Skalska A. (2011). Ograniczenie sprawności funkcjonalnej osób w podeszłym wieku. *Zdr Publ Zarz*, 9, 1, 50–59.
- Strugała M., Wieczorkowska-Tobis K. (2011). Ocena stanu odżywienia pacjentów Oddziału Geriatrycznego w kontekście ich sprawności funkcjonalnej. *Geriatrics*, 5, 89–93.
- Ulatowska A., Bączyk G. (2016). Ocena stanu odżywienia pacjentów w podeszłym wieku. umieszczonych w Oddziale Geriatrycznym, dokonana za pomocą skali MNA. *Pielęg Pol.*, 1 (59), 30–36.
- Waśkiewicz A., Sygnowska E., Broda G. (2012). Ocena stanu zdrowia i odżywienia osób w wieku powyżej 75 lat w populacji polskiej. Badanie WOBASZ-SENIOR. *Bromat Chem Toksykol*, 45, 3, 614–618.

Źródła internetowe:

- <https://www.mp.pl/medycynarodzinnna/skale/120843,mini-mental-state-examination-mmse>
<http://www.mp.pl/geriatria/skale/131451,kwestionariusz-oceny-stopnia-odzywienia-mna>
(dostęp 24 sierpnia 2017)