

## Ocena stanu odżywienia pacjentów Oddziału Geriatrycznego w kontekście ich sprawności funkcjonalnej

### *The assessment of the nutritional status of patients at the Geriatric Ward in the context of their functional status*

Magdalena Strugała<sup>1</sup>, Katarzyna Wieczorowska-Tobis<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Katedra Profilaktyki Zdrowotnej, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

<sup>2</sup> Zakład Geriatrii i Gerontologii, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

## Streszczenie

**Wstęp.** Problemy związane z zaburzeniami stanu odżywienia, przyczyniają się do wzrostu chorobowości osób starszych i stanowią w Polsce wciąż niedoceniany problem. Niedożywienie w znacznym stopniu pogarsza jakość życia i choć często występuje wśród osób w wieku podeszłym, rzadko jest odpowiednio diagnozowane, a jeszcze rzadziej leczone. Celem badań była ocena stanu odżywienia pacjentów oddziału geriatrycznego w kontekście sprawności funkcjonalnej. **Material i metody.** Przekrojowym badaniem objęto 103 pacjentów hospitalizowanych na oddziale geriatrycznym. W badanej grupie znalazło się 60 kobiet (58%) oraz 43 mężczyzn (42%). Do oceny stanu odżywienia wykorzystano pełną wersję kwestionariusza Mini Nutritional Assessment (MNA). Dodatkowo, u wszystkich badanych wykonano ocenę sprawności funkcjonalnej, przy pomocy wystandaryzowanych narzędzi (test MMSE - ocena funkcji poznawczych, skala GDS - ocena ryzyka depresji, skala Barthel - ocena sprawności w zakresie podstawowych funkcji życiowych i IADL - ocena sprawności w zakresie złożonych funkcji życiowych, test "wstań i idź" - ocena ryzyka upadków). **Wyniki.** Prawidłowy stan odżywienia miało 36 pacjentów (35%), ryzyko niedożywienia stwierdzono u 60 (58%), a niedożywienie - u 7 (7%). Osoby w lepszym stanie funkcjonalnym (wyższy wynik w skali Barthel i wyższy wynik w skali IADL) uzyskiwały wyższe wyniki w skali MNA (odpowiednio:  $R^2 = 0,28$ ,  $p < 0,001$  i  $R^2 = 0,34$ ,  $p < 0,001$ ). Wykazano również istnienie dodatniej korelacji pomiędzy wynikiem testu MMSE i wynikiem w skali GDS, a oceną niedożywienia w skali MNA ( $R^2 = 0,35$ ,  $p < 0,001$  oraz  $R^2 = 0,25$ ,  $p < 0,001$ ). Stwierdzono też, że wraz ze wzrostem ryzyka upadków pogarsza się stan odżywiania analizowanych osób ( $R^2 = 0,11$ ,  $p < 0,001$ ). **Wnioski.** Liczba osób niedożywionych w badanej grupie była mała. W analizowanej grupie osób starszych stwierdzono istnienie związku pomiędzy ryzykiem niedożywienia a ryzykiem wszystkich niesprawności we wszystkich ocenianych obszarach sprawności funkcjonalnej. Tak więc, żadnego z elementów sprawności funkcjonalnej nie można rozpatrywać w oderwaniu od pozostałych. *Geriatrics 2011; 5: 89-93.*

*Słowa kluczowe: niedożywienie, wiek podeszły, sprawność funkcjonalna*

## Abstract

**Background.** Malnutrition as a risk factor of increased morbidity is still underestimated in Poland. It is a very common problem in elderly individuals which deteriorates their quality of life. The purpose of this study was to evaluate the nutritional status of patients hospitalized at Geriatric Ward in the context of their functional status. **Material and methods.** The cross-sectional research covered 103 patients; 60 females (58%) and 43 males (42%). For the evaluation of their nutritional status a full version of the Mini Nutritional Assessment (MNA) questionnaire was used. Additionally, the functional status was determined with validated tools (MMSE Test - screening tool for cognition impairment, GDS - screening tool for depression, Barthel index - assessing the independence in basic activity of daily living, IADL - assessing the independence in instrumental activities of daily living, "Up and Go" test - assessing the risk of falls). **Results.** A proper nutritional condition was noted for 36 patients (35%), the risk

of malnutrition was found in 60 (58%) and malnutrition - in 7 (7%). Better functional status (higher Barthel index and higher IADL score) was related to better MNA score ( $R^2 = 0.28$ ,  $p < 0.001$  and  $R^2 = 0.34$ ,  $p < 0.001$ , respectively). Positive correlation was found between MMSE results and MNA score ( $R^2 = 0.35$ ,  $p < 0.001$ ) and between GDS score and MNA score ( $R^2 = 0.25$ ,  $p < 0.001$ ). Moreover, increased risk of falls was related to worse nutritional status ( $R^2 = 0.11$ ,  $p < 0.001$ ). **Conclusions.** The number of individuals with malnutrition was small in the studied group. It was found that the risk of malnutrition was related to the increased risk of functional disability in all studied fields. Thus, all elements of functional status must be analyzed together. *Geriatrics 2011; 5: 89-93.*

*Keywords: malnutrition, elderly, functional status*

## Wstęp

Zaburzenia stanu odżywienia są jednym z ważniejszych czynników rokowniczych występowania ograniczeń sprawności funkcjonalnej u starszych chorych. Przyczyniają się one do wzrostu chorobowości osób starszych lub nasilenia już istniejących schorzeń. Mimo to stanowią w Polsce wciąż niedoceniany problem [1].

Niedożywienie niewątpliwie pogarsza jakość życia seniorów i choć często występuje wśród osób w wieku podeszłym, rzadko jest odpowiednio diagnozowane, a jeszcze rzadziej leczone [1,2]. O ile nadmierną masę ciała jest stosunkowo łatwo rozpoznać, o tyle niedożywienie w grupie osób starszych może pozostać przez długi czas niedostrzeżone. U osób starszych do najważniejszych czynników sprzyjających niedożywieniu należą: liczne zaburzenia somatyczne i przyjmowane leki, zaburzenia psychiczne, zły stan higieny jamy ustnej i uzębienia, niewydolność samoobsługowa, niewłaściwa dieta, ubóstwo czy ograniczenie kontaktów społecznych. Diagnozowanie i leczenie niedożywienia jest zatem jednym z kluczowych kroków w opiece nad człowiekiem w podeszłym wieku. Niewielka masa ciała i zmniejszanie masy ciała są silnymi czynnikami predykcyjnymi zgonu z powodu zwiększonej częstości zakażeń, gorszej odpowiedzi na postępowanie medyczne oraz występowanie powikłań unieruchomienia. Dlatego też, niezbędne staje się, wypracowanie strategii postępowania, umożliwiających właściwe i systematyczne monitorowanie stanu odżywienia u osób w wieku podeszłym, wczesne wykrywanie osób z grup ryzyka i podjęcie odpowiednich działań prewencyjno-leczniczych [3-5].

Z uwagi na to, że w aktualnym polskim piśmiennictwie jest nadal niewiele doniesień dotyczących analizy stanu odżywienia osób starszych i występowania wskaźników niedożywienia w kontekście sprawności funkcjonalnej, problem ten podjęto w niniejszej pracy. Celem badań jest analiza wybranych czynników

wpływających na stan odżywienia pacjentów hospitalizowanych w oddziale geriatrycznym w kontekście ich sprawności funkcjonalnej.

## Materiał i metoda

Przekrojowym badaniem objęto 103 pacjentów Oddziału Geriatrycznego. Kryterium włączenia do badania stanowiło: wiek - 65 lat i powyżej oraz stan somatyczny umożliwiający przeprowadzenie pełnego badania z zastosowaniem wybranych skal. Kryterium wyłączenia to: brak możliwości samodzielnego poruszania się i głębokie zaburzenia poznawcze utrudniające kontakt z pacjentem (liczba punktów w teście MMSE poniżej 10, test MMSE - ang. Mini Mental Scale Examination - jest badaniem przesiewowym w kierunku zaburzeń funkcji poznawczych; niski wynik testu świadczyć może, że osoba starsza może nie zrozumieć zadawanych pytań).

Badanie obejmowało krótki wywiad, w oparciu o specjalnie skonstruowany kwestionariusz, zawierający ogólne dane personalne i socjo-ekonomiczne. Informacje dotyczące stanu zdrowia, a szczególności występowania chorób przewlekłych i liczby zażywanych leków, pozyskiwano z dokumentacji lekarskiej i pielęgniarskiej.

Do oceny stanu odżywienia wykorzystano pełną wersję Mini Nutritional Assessment (MNA - 6), składającą się z 18 elementów, stanowiących połączenie testu przesiewowego i narzędzia oceny. Zadaniem testu MNA jest wykrycie niedożywienia lub ryzyka jego rozwoju u osób w podeszłym wieku. Uzyskanie przez osobę badaną od 24 do 30 punktów oznacza stan odżywienia dobry, 17-23,5 punktów wskazuje na ryzyko niedożywienia, a 17 punktów i mniej oznacza niedożywienie. Test MNA składa się z 4 części. Pierwsza część zawiera parametry antropometryczne, dla potrzeb badania poszerzone o wskaźnik WHR.

Druga część zawiera tzw. ogólną ocenę, czyli zawiera pytania m.in. o ilość zażywanych leków, przebyty stres psychiczny w ciągu ostatnich trzech miesięcy oraz stopień aktywności ruchowej i poznawczej. Trzecia najobszerniejsza część tego kwestionariusza, to wywiad żywieniowy ze szczególnym uwzględnieniem spożycia produktów mlecznych, mięsa, ryb, jaj, warzyw i owoców, ilość wypijanych płynów dziennie. Czwartą część tego narzędzia stanowi subiektywna ocena stanu odżywienia, która dotyczyła tylko osób, uzyskujących powyżej 19 punktów w teście MMSE.

Dodatkowo, u wszystkich analizowanych przeprowadzono ocenę sprawności funkcjonalnej przy pomocy wystandaryzowanych, powszechnie stosowanych w praktyce geriatrycznej narzędzi. Były to:

- test MMSE,
- skala GDS (służąca do oceny nastroju - badanie przesiewowe w kierunku depresji),
- skala Barthel (narzędzie do oceny sprawności samoobsługi w zakresie podstawowych czynności życiowych),
- skala IADL (według Lawtona - służy do oceny sprawności w zakresie złożonych czynności życiowych),
- test „wstań i idź” (oceniający ryzyko upadków).

Po zebraniu wyników przeprowadzono analizę zależności pomiędzy stanem odżywienia wg MNA a parametrami socjo-demograficznymi (płeć, wiek, wykształcenie, dochód), stanem zdrowia (liczba schorzeń przewlekłych, ilość przyjmowanych leków dziennie - brano pod uwagę wyłącznie leki dostępne na receptę lekarską) oraz wykładnikami sprawności funkcjonalnej (niezależność samoobsługowa w zakresie podstawowych i złożonych czynności życia codziennego, sprawność poznawcza, poczucie nastroju, ryzyko upadków).

## Analiza statystyczna

Wyniki przedstawiono w postaci średnich  $\pm$  SD. Ocenę związku pomiędzy analizowanymi zmiennymi przeprowadzono przy pomocy współczynnika korelacji Spearmana'a. Przyjęto  $p < 0,05$  jako istotne statystycznie.

## Wyniki

W analizowanej grupie znalazło się 60 kobiet (58%) oraz 43 (42%) mężczyzn. Średni wiek badanych

wynosił  $75,6 \pm 6,3$  lata, (zakres: 65,0-89,0 lat). Pacjenci najczęściej deklarowali posiadanie wykształcenia podstawowego - 48 (47%) osób i większość miała dochód mieszczący się w granicach 750 do 1000 zł (33 osoby - 32%) oraz od 1000 do 1500 zł (39 osób - 38%).

Średnia liczba schorzeń charakteryzująca badaną grupę to  $3,0 \pm 1,3$ , (zakres: 1,0-7,0 schorzeń), a liczba pobieranych leków -  $7,1 \pm 2,6$ , dziennie (zakres: 1,0 do 13,0 leków dziennie).

Prawidłowy stan odżywienia miało 36 pacjentów (35%), ryzyko niedożywienia stwierdzono u 60 (59%), a niedożywienie - u 7 (7%) osób starszych. Średnia wartość uzyskanego wyniku w skali MNA to  $21,9 \pm 3,7$  punktów (zakres: 9,0-29,0 punktów) i wskazywała na ryzyko niedożywienia. Nie stwierdzono istnienia związku pomiędzy stanem odżywienia a parametrami socjo-demograficznymi, ani liczbą schorzeń przewlekłych czy liczbą pobieranych leków.

Prawidłowy stan odżywienia miało 36 pacjentów (35%), ryzyko niedożywienia stwierdzono u 60 (59%), a niedożywienie - u 7 (7%) osób starszych. Średnia wartość uzyskanego wyniku w skali MNA wynosiła  $21,9 \pm 3,7$  punktów (zakres: 9,0-29,0 punktów) i wskazywała na ryzyko niedożywienia. Nie stwierdzono istnienia związku pomiędzy stanem odżywienia a parametrami socjo-demograficznymi, ani liczbą schorzeń przewlekłych i liczbą pobieranych leków.

Średni wynik uzyskiwany przez badanych w skali Barthel to  $89,2 \pm 15,9$ , (zakres: 35,0-100,0 punktów), co oznacza, że pacjenci byli w dużej mierze sprawni w ramach podstawowych czynności życiowych. Jak wynika z analizy, maksymalnie, czyli po 100 punktów, uzyskały 42 osoby (41%), a tylko jedna osoba (0,9%) miała wynik poniżej 40 punktów. W badanej grupie nie było osób niesprawnych, czyli uzyskujących 0-20 punktów. Osoby w lepszym stanie funkcjonalnym uzyskiwały wyższe wyniki w skali MNA - stwierdzono istnienie dodatniej korelacji pomiędzy wynikami uzyskiwanymi przez analizowanych w skali Barthel i skali MNA ( $R^2 = 0,28$ ,  $p < 0,001$ ; rycina 1a).

Średnia liczba punktów uzyskanych przez analizowanych w skali IADL wynosiła  $20,5 \pm 5,0$ , (zakres: 10,0-27,0 punktów) i wskazywała na dobry poziom sprawności w zakresie czynności złożonych. Wykazano istnienie dodatniej korelacji pomiędzy sprawnością w zakresie złożonych czynności życiowych, a liczbą punktów uzyskiwanych w skali MNA ( $R^2 = 0,34$ ,  $p < 0,001$ ).

W teście MMSE badani uzyskali średnio  $25,1 \pm 3,7$

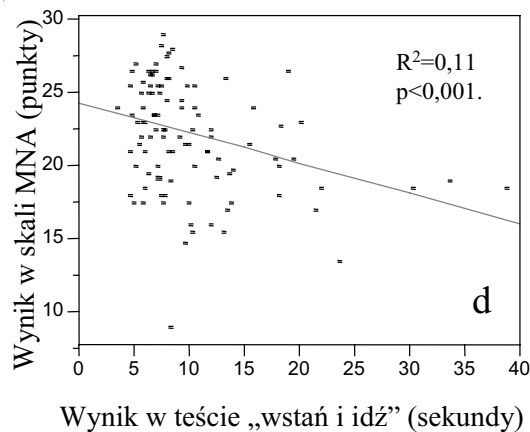
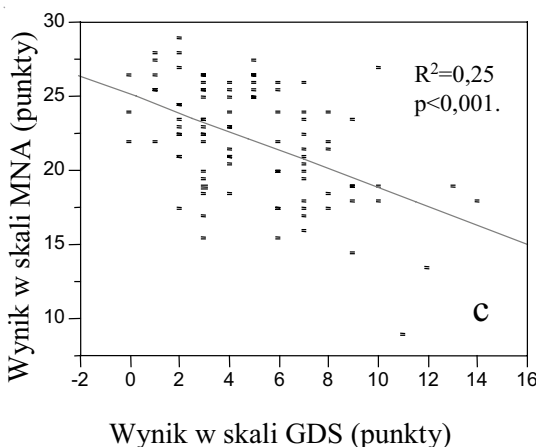
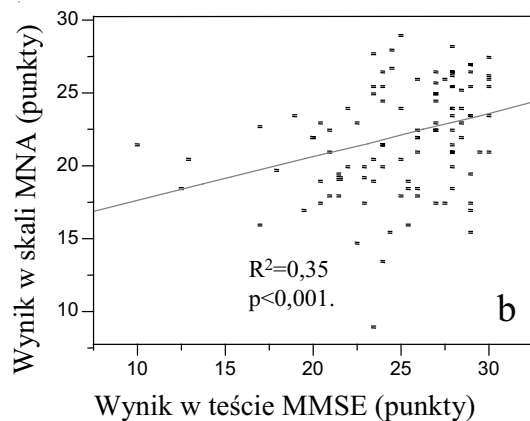
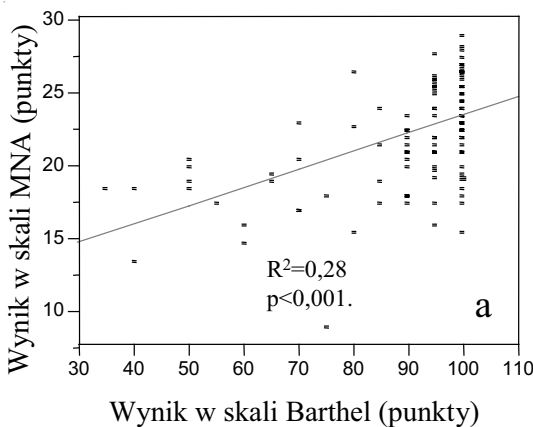
(zakres: 12,5-30,0 punktów), co wskazuje na fakt, że większość stanowiły osoby bez zaburzeń funkcji poznawczych. Średni wynik w skali GDS  $4,9 \pm 2,9$ , (zakres: 0,0-14,0 punktów) i świadczył, o tym, że w zdecydowanej przewadze badane osoby nie miały ryzyka depresji. Stwierdzono istotnej statystycznie zależności pomiędzy wynikiem testu MMSE, a oceną niedożywienia w skali MNA ( $R^2 = 0,35$ ,  $p < 0,001$ ; rycina 1b) oraz wynikiem w skali GDS a oceną niedożywienia w skali MNA ( $R^2 = 0,25$ ,  $p < 0,001$ ; rycina 1c).

W badanej grupie średni czas potrzebny do wykonania testu „Wstań i idź”, wynosił  $11,1 \pm 10,7$  s, (zakres: 3,6-60,0 sekund), oznacza to, że przeciętna osoba badana nie miała zwiększonego ryzyka upadków. Stwierdzono jednak, że wraz ze wzrostem ryzyka upad-

ków (wydłużanie czasu potrzebnego do wykonania testu) pogarsza się wynik uzyskiwany przez analizowanych w skali MNA ( $R^2 = 0,11$ ,  $p < 0,001$ ; rycina 1d).

## Dyskusja

Hospitalizowani pacjenci w starszym wieku, stanowią szczególnie trudną do jednorodnego zdefiniowania grupę, gdyż mają różne choroby przewlekłe i różny rodzaj prowadzonej terapii oraz odmienny stopień wydolności funkcjonalnej. Z uwagi na włączenie do badań, tylko osób starszych przebywających w oddziale geriatrycznym, przedstawionych w niniejszej pracy wyników, nie można przenosić na całą subpopulację osób w wieku podeszłym. Trudności w porównaniu



Rycina 1. Związek stanu odżywiania ocenianego przy użyciu skali MNA ze sprawnością funkcjonalną analizowanych osób: a) sprawność samoobsługowa w zakresie podstawowych czynności życia codziennego ocenianych przy użyciu skali Barthel, b) sprawność poznawcza oceniana testem MMSE, c) ryzyko depresji oceniane przy pomocy skali GDS, d) ryzyko upadków oceniane testem „wstań i idź”

wyników badań własnych z doświadczeniami innych autorów, wynikają też z wykorzystania do oceny ryzyka niedożywienia skali MNA, która nie znalazła jeszcze szerszego zastosowania w identyfikacji ryzyka niedożywienia, w polskich badaniach na większej grupie osób starszych.

Uzyskane wyniki wskazują, że wśród badanych najczęściej było osób z ryzykiem niedożywienia. Jednak zdecydowana większość analizowanych pacjentów należała do kategorii osób sprawnych, mimo różnego stopnia zaawansowania schorzeń somatycznych i wielolekowości. Jednym z możliwych wyjaśnień znacznego odsetka osób narażonych na niedożywienie i jednocześnie dobrej wydolności poznawczej i ruchowej, jest zjawisko utrzymujących się długo zdolności kompensacyjnych.

W badaniach własnych stwierdzono związek pomiędzy stanem odżywienia a wszystkimi ocenianymi wykładnikami sprawności funkcjonalnej. Niestety na obecnym etapie trudno jest ustalić czy stan odżywienia determinował sprawność chorych, czy odwrotnie - to stopień sprawności miał wpływ na stan odżywiania.

Według danych literaturowych, niedożywienie jest związane z obniżeniem stanu funkcjonalnego i z występowaniem zaburzeń funkcji poznawczych [6]. Zależność pomiędzy stanem odżywienia hospitalizowanych osób starszych, a wskaźnikami wydolności funkcjonalnej potwierdziły m.in. przekrojowe badania M. Oliviera i wsp. [7]. Wykazano w nich istotny związek pomiędzy MNA a wydolnością samoobsługową – pogorszeniu stanu odżywienia towarzyszyła obniżona wydolność, osoby z ryzykiem niedożywienia i niedożywione były bardziej zależne od innych. Rozwój niedożywienia opisany jest jako kontinuum, począwszy

od niewłaściwej diety, następnie obniżenia wykładników antropometrycznych, a w efekcie osłabienia stanu fizycznego i psychicznego.

## Wnioski

1. Liczba osób niedożywionych w badanej grupie była mała.
2. Występowanie niedożywienia nie miało związku z wiekiem, płcią, wykształceniem ani deklarowanym miesięcznym dochodem analizowanych.
3. U analizowanych osób stwierdzono istnienie zależności pomiędzy wszystkimi ocenianymi elementami sprawności funkcjonalnej, a stanem odżywiania. Pomimo, że na obecnym etapie badań trudno jest stwierdzić czy niedożywienie jest skutkiem czy przyczyną niesprawności, to na pewno wskazują one, że żadnego z elementów sprawności funkcjonalnej nie można rozpatrywać w oderwaniu od pozostałych.

Adres do korespondencji:

Magda Strugała  
 Uniwersytet Medyczny  
 im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu  
 Wydział Nauk o Zdrowiu  
 Katedra Profilaktyki Zdrowotnej  
 ul. Smoluchowskiego 11; 60-179 Poznań  
 ☎ (+48) 61 861 22 30  
 ✉ magdastrugal@onet.eu

## Konflikt interesów / Conflict of interest

Brak/None

## Piśmiennictwo

1. Forster S, Gariballa S. Age as a determinant of nutritional status: A cross sectional study. *Nutrition Journal* 2005;4:28. <http://www.nutritionj.com/content/4/1/28>.
2. Kostka T. Odżywianie osób starszych. W: Kostka T, Koziarska-Rościszewska. *Choroby wieku podeszłego* Warszawa: Wydawnictwo PZWL; 2009. pp. 103-108.
3. Pirlich M, Lochs H. Nutrition in the elderly. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2001;15:869-84.
4. Wieczorowska-Tobis K. Zagrożenia wynikające z niedożywienia osób starszych. W: *Jakość życia w starości - mity i rzeczywistość*. Jankowska-Sawińska A (red.). Poznań: Wielkopolskie Stow. Wolontariuszy Opieki Paliatywnej „Hospicjum Domowe”; 2009. pp. 24-34.
5. Izawa S, Kuzuya M, Okada K i wsp. The nutritional status of frail edery with care needs according to the mini-nutritional assessment. *Clin Nut* 2006;25:962-7.
6. Guigoz Y. The Mini Nutritional Assessment (MNA) review of the literature - What does it tell us? *J Nutr Health Aging* 2006;10:466-85.
7. Oliveira M, Fogaça K, Leandro MV. Nutritional status and functional capacity of hospitalized elderly. *Nutr J* 2009;17:54.