

# Sposób żywienia a ryzyko niedożywienia wśród słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku z Krakowa i powiatu wielickiego

Beata Piórecka, Danuta Twardzik, Paweł Jagielski,  
Małgorzata Schlegel-Zawadzka

Zakład Żywienia Człowieka, Instytut Zdrowia Publicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum w Krakowie

Adres do korespondencji: Beata Piórecka, Instytut Zdrowia Publicznego, ul. Grzegorzewska 20, 31-531 Kraków, beata.piorecka@uj.edu.pl

## ■ Abstract

### *Eating habits and risk of malnutrition among students of the University of the Third Age from Krakow and the poviats of Wieliczka*

The problem of malnutrition prevalence is rarely evaluated among older people living in the home environment. The aim of the study is to assess eating habits and prevalence of malnutrition in a group of students of Universities of the Third Age (UTA) from Krakow and the poviats of Wieliczka. The study conducted in 2013 consisted of 77 people, whose average age was  $67.16 \pm 5.44$  years, including 67 women and 10 men. The study involved 28 people from UTA in Krakow, and 49 of the selected UTA in the poviats of Wieliczka.

The risk assessment used a standardized mini nutritional assessment (MNA) scale, while the assessment of eating behaviour used a Food Frequency Questionnaire (FFQ). According to the MNA no one was diagnosed with malnutrition, while 10 respondents were at risk of malnutrition. These individuals had lower self-esteem of nutritional status and health, and, compared with the recommendations, consumed small amount of liquids during the day, which was associated with occurrence of mental stress or illness over the past three months.

According to the FFQ assessment, the majority of respondents implement proper eating habits. However, mistakes are made in respect of the low frequency of consumption of fish and milk and their products.

**Key words:** dietary patterns, malnutrition, older adults

**Słowa kluczowe:** niedożywienie, osoby starsze, zachowania żywieniowe

## ■ Wprowadzenie

Rozpoznanie zaburzeń stanu odżywienia, w tym szczególnie niedożywienia ilościowego i/lub jakościowego, znacząco pogarsza jakość oraz długość życia osób starszych [1].

Występowanie niedożywienia wśród populacji osób starszych jest różne w zależności od ich wieku czy miejsca zamieszkania, a ocena jego rozpowszechnienia jest szczególnie ważna w przypadku osób przebywających w instytucjach opieki długoterminowej [2].

W następstwie niedożywienia dochodzi do wielu niekorzystnych zmian we wszystkich narządach i układach organizmu osoby starszej. Obserwuje się zmniejszenie masy ciała oraz spadek podstawowej przemiany materii, a także osłabienie masy i siły mięśniowej czy nasilenie procesów katabolicznych [3].

Wraz z upływem lat dochodzi do zmniejszania się apetytu, co częściej dotyczy mężczyzn. Wczesne uczucie poposiłkowej sytości może wynikać między innymi z obniżonej relaksacji adaptacyjnej dna żołądka oraz zachodzących wraz z wiekiem zmian hormonalnych. Nie-

korzystnie na stan odżywienia osób w starszym wieku wpływają również braki w uzębieniu, gorsze odczuwanie smaku i zapachu, a także przewlekłe schorzenia somatyczne i umysłowe, jak również liczba przyjmowanych leków oraz ubóstwo czy samotność [4].

Istotnym problemem w populacji geriatrycznej jest niedożywienie białkowo-energetyczne (*protein-energy malnutrition* – PEM). Proces starzenia wiąże się z nieuchronnym obniżaniem reakcji anabolicznej na posiłki zawierające pełnowartościowe białko [5].

Wraz z wiekiem spada też stężenie karnityny niezbędnej do produkcji energii w mięśniach szkieletowych. Może to prowadzić do dysfunkcji mitochondriów, rozwoju sarkopenii i zespołu słabości (ang. *frailty syndrome*) [4].

Dokładne mechanizmy leżące u podstaw patogenezy sarkopenii, określanej jako niezamierzona wraz z wiekiem utrata masy i funkcji mięśni, nie są jeszcze do końca poznane. Uważa się, że stres oksydacyjny, przewlekłe zapalenie czy zaburzenia związane z wrażliwością na insulinę mogą odgrywać znaczącą rolę w jej rozwoju [6]. Wśród przyczyn sarkopenii uwzględnia się również niedożywienie, co może być związane ze współwystępowaniem przewlekłych stanów chorobowych [7]. Częstość występowania sarkopenii dotyczy 5–13% w populacji osób między 60. a 70. rokiem życia oraz 11–50% osób powyżej 80. roku życia [8, 9].

Problem występowania niedożywienia rzadko jest oceniany wśród osób starszych przebywających w środowisku domowym. Grupą badaną w prezentowanej pracy są słuchacze Uniwersytetu Trzeciego Wieku (UTW) z Krakowa i powiatu wielickiego. W Polsce pierwszy UTW rozpoczął działalność w 1975 roku w Warszawie. Spełniają one wiele funkcji, sprzyjając zaspokajaniu potrzeb psychospołecznych i zdrowotnych swych słuchaczy. Głównym zadaniem UTW jest aktywizacja jego uczestników, ale równie ważne jest wdrażanie profilaktyki gerontologicznej [10].

Celem pracy jest ocena sposobu żywienia i występowania niedożywienia w grupie osób starszych – słuchaczy UTW z Krakowa i powiatu wielickiego.

## ■ Materiał i metoda

Badaniem przeprowadzonym w 2013 roku objęto 77 osób po 60. roku życia, w tym 67 kobiet (87%) i 10 mężczyzn (13%), uczestników zajęć UTW. W badaniu uczestniczyły osoby z Krakowa ( $n = 28$ ; 36%) (Jagielloński UTW i Małopolska Wyższa Szkoła im. Józefa Dietla) oraz powiatu wielickiego (UTW Niepołomice –  $n = 20$ ; 26%; Kłaj –  $n = 17$ ; 22%, Gdów –  $n = 12$ ; 16%).

Wszyscy badani zostali poinformowani o celu pracy i jej przebiegu oraz wyrazili pisemną zgodę na udział w badaniu. Kryterium wykluczenia z badania był brak zgody oraz możliwości samodzielnego poruszania się, a także posiadanie rozrusznika serca.

Na przeprowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Jagiellońskiego nr KBET/234/B/2012 z 27 czerwca 2012 roku.

W ocenie ryzyka niedożywienia wykorzystano standaryzowaną skalę MNA (ang. *Mini Nutritional Assess-*

*ment*). Jest ona podzielona na dwie części. Pierwsza ma charakter przesiewowy i składa się z 6 pytań. Jej zadaniem jest szybkie stwierdzenie ryzyka niedożywienia. Druga część składa się z 12 pytań i stanowi właściwe narzędzie oceny. Zgodnie z oceną końcową MNA badany może uzyskać od 0 do 30 punktów. Wynik od 24 do 30 punktów świadczy o prawidłowym stanie odżywienia, odpowiednio od 17 do 23,5 punktów – można stwierdzić zagrożenie niedożywieniem, a wynik poniżej 17 punktów oznacza niedożywienie [11, 12].

W ramach badania wykonano pomiary parametrów antropometrycznych, tj. masy ciała i wzrostu, a także obwodu ramienia kończyny niedominującej, mierzonego w połowie jej długości w pozycji rozluźnionej oraz obwód łydki mierzony w najszerszym miejscu (po wykluczeniu obręzków). Obliczono wskaźnik BMI (ang. *body mass index*), a następnie poddano go interpretacji według wytycznych skali przyjętej w MNA oraz WHO [13].

W jakościowej ocenie sposobu żywienia zastosowano kwestionariusz częstotliwości spożycia wybranych produktów i potraw (ang. *Food Frequency Questionnaire* – FFQ), który pozwala na ocenę częstości zwykle spożywanej żywności w określonym przedziale czasowym. Integralną częścią FFQ są pytania dotyczące zwyczajów żywieniowych, między innymi liczby i częstotliwości spożywania głównych posiłków czy podjadania między posiłkami [12].

Kwestionariusz zawierał także uzupełniające pytania dotyczące statusu socjoekonomicznego badanych oraz aktualnych chorób.

Uzyskanym w kwestionariuszu odpowiedziom przydzielono wartości całkowite z zastosowaniem wybranych skal, np. skali dwupunktowej (1 = nie, 2 = tak). Natomiast do oceny częstości spożycia wybranych produktów i napojów zastosowano 6-stopniową skalę (1 = nie jada w ogóle, 2 = 1–2 razy w miesiącu, 3 = 1–2 razy w tygodniu, 4 = 3–4 razy w tygodniu, 5 = raz dziennie, 6 = więcej niż raz dziennie). Wszystkie obliczenia wykonano w programie statystycznym R (2.15.0).

W celu sprawdzenia różnic między grupami w zależności od płci oraz miejsca zamieszkania, a także występowania ryzyka niedożywienia zastosowano test U Manna-Whitneya, a dla zmiennych jakościowych test Chi-kwadrat. Dla określenia zależności między badanymi zmiennymi zastosowano współczynnik korelacji Spearmana. Otrzymane wyniki analizy przyjęto za statystycznie istotne przy poziomie istotności  $\alpha = 0,05$ .

## ■ Wyniki

Średnia wieku omawianej grupy osób ( $n = 77$ ) wynosiła  $67,16 \pm 5,44$  roku (zakres: 60–80 lat). Wśród kobiet ( $n = 67$ ) średnia wieku to  $66,94 \pm 5,49$  roku, a w grupie mężczyzn ( $n = 10$ ) odpowiednio  $68,6 \pm 5,15$  roku. Ponad połowa badanych (58%) podała, że mieszka w mieście, a dla 42% słuchaczy miejscem zamieszkania była wieś. Płeć i miejsce zamieszkania nie miały wpływu na wiek osób uczestniczących w badaniu ( $p > 0,05$ ). Samodzielnie mieszkało 18 respondentów (23%), z rodziną 57 osób (74%), a inną formę zamieszkania wskazały 2 osoby

(3%). W stanie wolnym było 36 ankietowanych (47%), natomiast w związku (zamężna/zonaty) 41 badanych (53%). Badani jako główne źródło dochodu podawali najczęściej emeryturę (65 osób – 84%), tylko 5 (7%) wskazało na pracę zawodową, a 7 respondentów (9%) podało rentę lub inne źródła dochodu. W badanej grupie dominowały osoby z wykształceniem wyższym  $n = 30$  (39%) lub średnim – 31 osób (40%). Liczebności grupy osób z wykształceniem zawodowym i podstawowym były mniejsze (odpowiednio: 11 i 5 osób). Słuchacze UTW mieszkający w mieście istotnie częściej posiadali wykształcenie wyższe ( $p = 0,0002$ ).

Badani zostali poproszeni o podanie chorób, na które aktualnie chorują. Mężczyźni wskazywali na cukrzycę i przewlekłą obturacyjną chorobę płuc (POCHP), natomiast kobiety na nadciśnienie tętnicze i choroby narządu ruchu. Choroby narządu ruchu istotnie częściej zgłaszali mieszkańcy wsi niż miasta ( $p = 0,03$ ).

Niedożywienie nie zostało rozpoznane u nikogo z badanych, zgodnie z końcową punktacją MNA, natomiast zagrożonych niedożywieniem było 10 osób (13%). Prawidłowy stan odżywienia (wynik testu MNA od 24 do 30 punktów) uzyskało 67 osób (87%). Średni wynik końcowy MNA uzyskany przez ogół badanych wynosił  $26,1 \pm 2,16$  punktu.

Interpretację BMI według skali MNA dla ogółu badanych przedstawiono na **Wykresie 1**. W przypadku oceny BMI według kryterium WHO 21 osób (27%) miało wartość prawidłową, u 37 słuchaczy (48%) stwierdzono nadwagę, a u 15 osób (20%) otyłość I stopnia. Trzech badanych (4%) miało otyłość II stopnia, a jedna osoba otyłość III stopnia. Nie stwierdzono istotnych różnic w średnich wartościach BMI, jak również w interpretacji BMI w zależności od płci i miejsca zamieszkania ( $p > 0,05$ ).

W części przesiewu MNA istotnie częściej osoby zagrożone niedożywieniem ( $p = 0,002$ ) zgłaszały ograniczanie w ostatnich 3 miesiącach spożywania posiłków

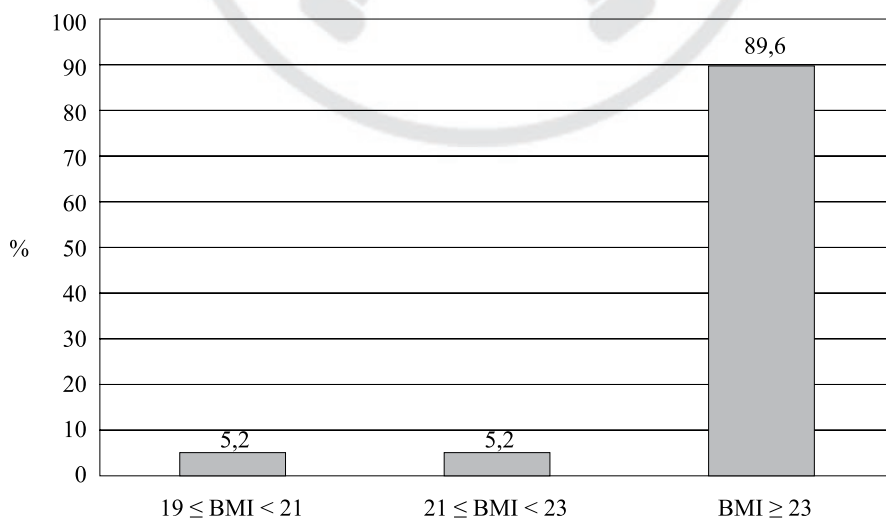
związane z utratą apetytu, zaburzeniami połykania, żucia czy trawienia, co wiązało się również z informacją, że w ciągu ostatnich 3 miesięcy wystąpił u nich stres psychiczny lub ciężka choroba ( $p = 0,002$ ).

W przypadku pełnej oceny według skali MNA osoby zagrożone niedożywieniem istotnie niżej oceniały swój stan odżywienia i zdrowia oraz przyjmowały mniejsze ilości płynów w ciągu dnia ( $p = 0,01$ ), co przedstawiono na **Wykresie 2**. Również istotnie częściej ta grupa osób podawała, że aktualnie cierpi na dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego ( $p = 0,02$ ).

W ocenie sposobu żywienia większość badanych (88%) podała, że je 3 pełne posiłki w ciągu dnia, natomiast 9 osób (12%) jadło mniej niż 3 pełne posiłki. Około  $\frac{1}{5}$  badanych (21%) zaznaczyła odpowiedź, że nieregularnie spożywa posiłki, natomiast pozostali słuchacze raczej regularnie się odżywiają. Tylko 7 osób (9%) zdecydowanie regularnie jadło podstawowe posiłki.

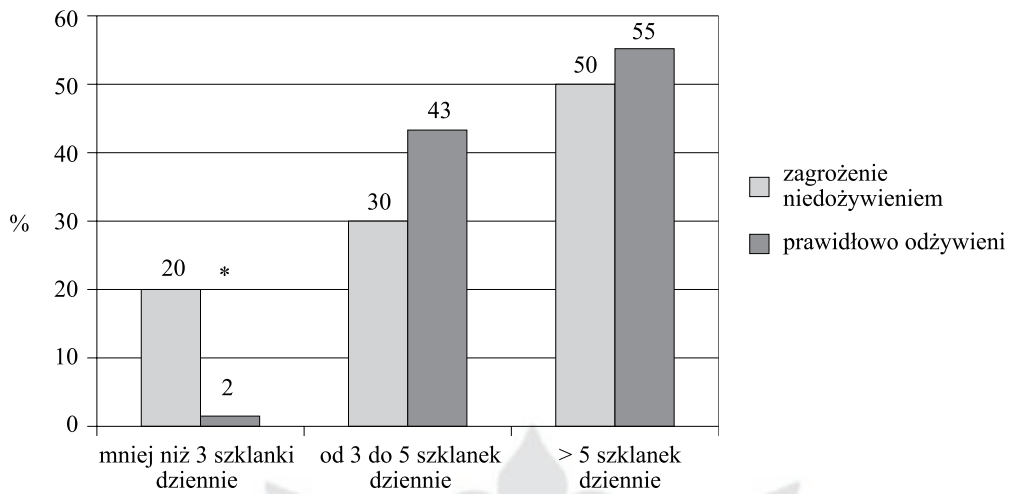
W **Tabeli 1** przedstawiono wyniki częstotliwości spożycia wybranych produktów żywnościowych uszeregowanych według najczęściej spożywanych przez ogół badanych codziennie lub prawie codziennie. Nie zaobserwowano różnic w częstotliwości spożycia zależnych od płci, miejsca zamieszkania czy rozpoznania zagrożenia niedożywieniem. Wśród produktów najczęściej spożywanych codziennie badani wskazali owoce i przetwory owocowe, następnie pieczywo razowe oraz mleko i fermentowane produkty mleczne. Najczęstszym tłuszczem wybieranym przez badanych było masło i oleje roślinne. Prawie  $\frac{2}{3}$  badanych spożywało ryby lub ich przetwory 1–2 razy w tygodniu.

Badane osoby pytano również o produkty dojadane między posiłkami. Wyniki odpowiedzi słuchaczy UTW przedstawia **Wykres 3**. Tylko 10 osób (13%) podało, że nie dojada między posiłkami, 39% dojadało sporadycznie, a prawie codziennie i kilka razy dziennie 38% słuchaczy UTW. Ankietowani najczęściej na dojadanie



**Wykres 1.** Ocena BMI badanych osób starszych wg interpretacji MNA.

Źródło: Opracowanie własne.



\* różnica istotna statystycznie.

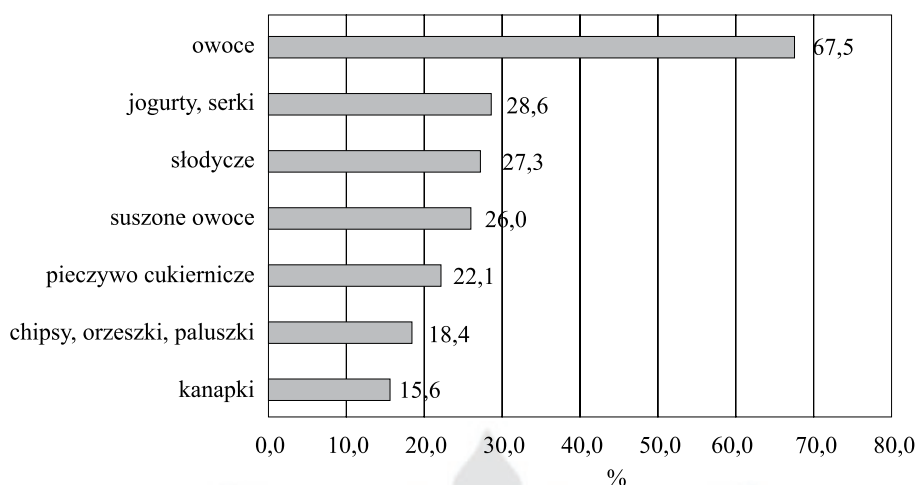
**Wykres 2.** Ilość płynów wypijanych dziennie przez badane osoby starsze w zależności od rozpoznania niedożywienia.

Źródło: Opracowanie własne.

| Produkty żywnościowe                         | Częstotliwość spożycia               |                         |                         |                       |                                 |           |
|--|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------|
|  | Codziennie lub prawie codziennie [%] | 3–4 razy w tygodniu [%] | 1–2 razy w tygodniu [%] | Raz na 2 tygodnie [%] | Raz w miesiącu lub rzadziej [%] | Nigdy [%] |
| Owoce i soki owocowe                         | 70,1                                 | 18,2                    | 9,1                     | 2,6                   | 0                               | 0         |
| Pieczywo ciemne razowe                       | 61                                   | 15,6                    | 11,7                    | 5,2                   | 1,3                             | 5,2       |
| Mleko krowie i fermentowane produkty mleczne | 57,1                                 | 20,8                    | 15,6                    | 2,6                   | 1,3                             | 2,6       |
| Masło  | 48,1                                 | 10,4                    | 6,5                     | 6,5                   | 11,7                            | 16,9      |
| Cukier                                       | 45,5                                 | 9,1                     | 2,6                     | 6,5                   | 9,1                             | 27,3      |
| Oleje roślinne                               | 40,3                                 | 39                      | 9,1                     | 7,8                   | 2,6                             | 1,3       |
| Warzywa surowe                               | 33,8                                 | 33,8                    | 23,4                    | 3,9                   | 3,9                             | 1,3       |
| Słodycze                                     | 29,9                                 | 20,8                    | 29,9                    | 6,5                   | 10,4                            | 2,6       |
| Margaryna                                    | 27,3                                 | 5,2                     | 11,7                    | 6,5                   | 9,1                             | 40,3      |
| Warzywa gotowane                             | 27,3                                 | 37,7                    | 27,3                    | 3,9                   | 2,6                             | 1,3       |
| Pieczywo jasne pszenne                       | 26,0                                 | 9,1                     | 13,0                    | 11,7                  | 20,8                            | 19,5      |
| Kasze, makarony, ryż                         | 11,7                                 | 33,8                    | 48,1                    | 2,6                   | 2,6                             | 1,3       |
| Sery żółte, pleśniowe, topione               | 9,1                                  | 9,1                     | 33,8                    | 16,9                  | 20,8                            | 10,4      |
| Orzechy                                      | 9,1                                  | 14,3                    | 20,8                    | 10,4                  | 27,3                            | 18,2      |
| Jajka  | 3,9                                  | 20,8                    | 53,2                    | 11,7                  | 6,5                             | 3,9       |
| Drób   | 2,6                                  | 36,4                    | 45,5                    | 6,5                   | 7,8                             | 1,3       |
| Ryby i przetwory rybne                       | 1,3                                  | 10,4                    | 59,7                    | 15,6                  | 10,4                            | 2,6       |
| Mięso czerwone                               | 0                                    | 3,9                     | 27,3                    | 19,5                  | 35,1                            | 14,3      |
| Podroby                                      | 0                                    | 0                       | 10,4                    | 18,2                  | 45,5                            | 26,0      |
| Rośliny strączkowe                           | 0                                    | 0                       | 29,9                    | 32,5                  | 23,4                            | 14,3      |

**Tabela I.** Procentowy rozkład odpowiedzi dotyczących częstotliwości spożycia wybranych produktów żywnościowych przez słuchaczy UTW.

Źródło: Opracowanie własne.



Wykres 3. Produkty spożywane między posiłkami przez słuchaczy UTW.

Źródło: Opracowanie własne.

wybierali owoce (70%), w tym istotnie częściej kobiety niż mężczyźni ( $p = 0,01$ ). Nie zaznaczyły się różnice w wyborze produktów na dojadanie w zależności od miejsca zamieszkania.

## Dyskusja

Postęp medycyny i poprawa warunków socjoekonomicznych prowadzi do wydłużenia średniej długości życia i zwiększania się w społeczeństwie populacji osób starszych. Polska w ciągu najbliższych lat musi się przygotować do dynamicznego przyrostu liczebności osób powyżej 65. roku życia i zwiększenia wydatków na leczenie związanych z występującą wielochorobowością u osób starszych [14].

Problemy związane z zaburzeniami stanu odżywienia są jednym z ważniejszych czynników rokowniczych występowania ograniczeń sprawności funkcjonalnej, natomiast brakuje „złotego standardu” przydatnego w ocenie niedożywienia wśród osób starszych [15].

W społeczeństwach rozwiniętych ryzyko niedożywienia i niedożywnie najczęściej stwierdza się wśród osób starszych mieszkających w instytucjach opiekuńczo-leczniczych. Z badań przeprowadzonych w różnych krajach do 2006 roku zebranych przez Guigoz wynika, że niedożywnie ocenione według MNA występowało średnio u 2% osób zamieszkałych w środowisku domowym, u 23% pacjentów szpitali oraz u 21% przebywających w domach opieki, a ryzyko niedożywienia kształtowało się odpowiednio na poziomie 24% u osób mieszkających w domach rodzinnych, 46% wśród przebywających w szpitalach i 51% u osób w domach opieki [11].

W przedstawionej pracy prawidłowy stan odżywienia według MNA charakteryzował 87,0% osób, a zagrożenie niedożywniem wystąpiło u 13,0% respondentów, natomiast u nikogo nie stwierdzono niedożywienia. Tak dobre wyniki stanu odżywienia wynikają ze specyfiki badanej grupy, w której znaczną większość stanowiły osoby z wykształceniem wyższym lub średnim. Nie wystąpiły

też zależności związane z płcią, jak również dotyczące miejsca zamieszkania czy stanu cywilnego, co może wynikać z małej liczebności grupy, szczególnie mężczyzn. Uzyskanych wyników nie można zatem odnieść do populacji osób starszych w Polsce.

W badaniach przeprowadzonych przez Kozieł i wsp. w 2006 i 2007 roku uczestniczyło 394 osób starszych, w tym 197 słuchaczy UTW w Kielcach. Wykazano, że badani prezentowali ogólny wyższy wskaźnik zachowań prozdrowotnych oraz mieli korzystniejsze nawyki żywieniowe w porównaniu z rówieśnikami z grupy kontrolnej [16].

W badaniach Schlegel-Zawadzkiej i wsp. z 2011 roku przeprowadzonych wśród osób po 70. roku życia, mieszkających w domach rodzinnych na terenie gminy miejsko-wiejskiej Brzostek w województwie podkarpackim, średnia wartość testu MNA dla ogółu badanych wyniosła  $22,22 \pm 4,22$  punktu, co może świadczyć o zagrożeniu niedożywniem tej grupy osób [17]. Słuchacze UTW z Krakowa i powiatu wielickiego uzyskali wyższą średnią punktację testu MNA w porównaniu z omawianą grupą osób.

W Zakładzie Żywienia Człowieka Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu przeprowadzono w 2011 roku badania stanu odżywienia 1001 osób po 60. roku życia, mieszkających samodzielnie na terenie Dolnego Śląska. Ryzyko niedożywienia według MNA określono u 6,3% badanych, natomiast podobnie jak w pracy własnej u nikogo nie stwierdzono niedożywienia [18].

W opisanym badaniu słuchaczy UTW z Krakowa i powiatu wielickiego osoby zagrożone niedożywniem istotnie częściej zgłaszały ograniczanie spożywania posiłków w ostatnich 3 miesiącach, co wiązało się z występowaniem u nich stresu psychicznego lub choroby ich samych lub członków rodziny. W tej grupie osób obserwowano zmniejszoną ilość przyjmowanych płynów. Ze względu na brak widocznej utraty masy ciała, a nawet zdecydowaną przewagę występowania nadmiaru masy ciała, niedożywnie wśród osób starszych często jest zbyt późno rozpoznawane [13].

Uważa się, że wielochorobowość jest ważną determinantą stanu odżywienia. Ze względu na brak dostępu do dokumentacji medycznej słuchaczy UTW dane dotyczące chorobowości badanych mogą być niepełne. Kobiety najczęściej deklarowały, że chorują na nadciśnienie tętnicze oraz choroby narządu ruchu, natomiast mężczyźni w przeciwieństwie do kobiet prawie w ogóle nie zgłaszali chorób układu pokarmowego.

Badania fińskich naukowców pokazują, że w grupie osób z polipragmazją, tj. przyjmujących ponad 5 leków dziennie, nawet co druga osoba jest zagrożona niedożywieniem lub niedożywna [19]. W cytowanym badaniu Schlegel-Zawadzkiej i wsp. stwierdzono istotnie częstsze przyjmowanie więcej niż 3 leków dziennie wśród kobiet po 70. roku życia niż wśród mężczyzn [17].

Wyniki wielu badań oceny sposobu żywienia wskazują na popełniane przez osoby starsze błędy w realizacji zaleceń prawidłowego żywienia. W przeprowadzonym w latach 2003–2005 badaniu populacyjnym WOBASZ zebrano od 639 mężczyzn i 699 kobiet w wieku 60–74 lata informacje o spożyciu żywności metodą wywiadu z 24 godzin poprzedzających badanie. Diety badanych charakteryzowały się nadmiernym udziałem energii z tłuszczów, zwłaszcza nasyconych, natomiast zawartość błonnika pokarmowego, folianów, witaminy D oraz wapnia i magnezu były za niskie w porównaniu z zaleceniami, co może sprzyjać rozwojowi chorób metabolicznych oraz przyspieszać procesy starzenia się [20].

Tokarz i wsp. przeprowadzili w pierwszym półroczu 2006 roku ocenę sposobu żywienia 104 losowo wybranych ludzi starszych (58 kobiet i 46 mężczyzn) w wieku 60–96 lat, w tym w grupie osób uczęszczających na zajęcia UTW. W ocenie sposobu żywienia zastosowano metodę wywiadu o spożyciu z ostatnich 24 godzin poprzedzających badanie. Uzyskane wyniki wskazały, że żywienie osób starszych odbiegało od zasad racjonalnego żywienia. Stwierdzono różnice w sposobie żywienia w zależności od płci oraz chorób towarzyszących. Najwięcej błędów w żywieniu zaobserwowano w grupie osób chorych na cukrzycę i otyłość [21].

W 2010 roku w Krakowie w badaniu przeprowadzonym w ramach projektu CHANGE uczestniczyło 108 osób powyżej 60. roku życia, pozostających pod stałą opieką pielęgniarki środowiskowo-rodzinnej. W badaniu tym oceniono stan odżywienia oraz sposób żywienia z wykorzystaniem FFQ. Badana grupa osób starszych prezentowała wysoką świadomość znaczenia prawidłowego żywienia, szczególnie w zakresie ograniczania tłuszczów i zwiększenia udziału błonnika pokarmowego w diecie. Stwierdzono jednak również niekorzystne zachowania żywieniowe dotyczące ilości wypijanych płynów: aż  $\frac{1}{4}$  badanych wypijała mniej niż 1200 ml wody i innych obojętnych płynów podczas dnia [22]. W badaniu własnym osoby zagrożone niedożywieniem istotnie częściej ograniczały ilość przyjmowanych płynów.

W pracy Myszkowskiej-Ryciak i wsp. z 2003 roku oceniono jakościowo i ilościowo sposób żywienia kobiet zrzeszonych w UTW w Warszawie. W ocenie stanu odżywienia prawidłową masę ciała miało 59% respondentek,

nadwaga dotyczyła 27% badanych, a po 7% miało otyłość i niedowagę [23].

W badaniu słuchaczy UTW z Krakowa i powiatu wielickiego tylko niecała  $\frac{1}{3}$  badanych miała prawidłową masę ciała według kryterium WHO, natomiast u pozostałych określono nadwagę lub otyłość.

W badaniu Myszkowskiej-Ryciak i wsp. oceniono na podstawie zebranych 3-dniowych wywiadów metodą bieżącego notowania sposób żywienia tej grupy kobiet i stwierdzono, że był on bardziej prawidłowy niż w innych porównywanych badaniach grup kobiet w starszym wieku. Jednak również w tej grupie osób zaznaczyło się zbyt niskie spożycie wapnia i witaminy D związane z niską częstotliwością spożycia mleka i jego przetworów [23].

W latach 2006–2008 w grupie 128 osób hospitalizowanych w I Klinice Kardiologii i Nadciśnienia Tętniczego UJ CM w Krakowie oceniono całodzienne racje pokarmowe, które charakteryzowały się obniżoną, w odniesieniu do zaleceń, wartością energetyczną, występowało również niskie spożycie wapnia i magnezu oraz wysokie pobranie fosforu. Niski udział wapnia w diecie badanych znalazł swe odzwierciedlenie w niewystarczającym spożyciu produktów mlecznych [24].

W badanej grupie prawie  $\frac{2}{3}$  badanych spożywało codziennie mleko i jego przetwory, a ryby 1–2 razy w tygodniu. Natomiast ciemne razowe pieczywo spożywało codziennie 61% badanych. Wybrane wyniki częstotliwości spożycia produktów żywnościowych świadczą o realizowaniu prawidłowych nawyków żywieniowych oraz dużej świadomości znaczenia prawidłowego żywienia wśród słuchaczy UTW z Krakowa i powiatu wielickiego.

W badaniach osób na przedpolu starości oraz po 60. roku życia z województwa świętokrzyskiego i województw ościennych ponad  $\frac{1}{4}$  badanych spożywała ryby rzadziej niż raz w tygodniu lub wcale, natomiast mleko i produkty mleczne co najmniej jeden raz dziennie istotnie częściej spożywały kobiety niż mężczyźni. Autorka pracy zwróciła również uwagę na zwiększenie spożycia płynów oraz produktów korzystnych dla zdrowia, tj. warzyw i owoców oraz ryb i pełnoziarnistych produktów zbożowych, w badanej grupie osób [25].

W przeprowadzonym badaniu prospektywnym kohorty 3075 osób w wieku 70–79 lat, uczestniczących w badaniu Health ABC ze Stanów Zjednoczonych, wśród 1751 uczestników oszacowano jakościowo sposób żywienia, który porównano z wynikami badań biochemicznych, oceniających nasilenie insulinooporności i występowania stanu zapalnego. W ocenie statystycznej zebranych wyników częstotliwości spożycia 108 produktów żywnościowych zastosowano metodę analizy skupień i wyróżniono 6 grup zachowań żywieniowych badanych osób starszych. Grupa określona jako spożywająca „zdrową żywność”, która częściej wybierała produkty mleczne o niskiej zawartości tłuszczu, owoce i warzywa, produkty pełnoziarniste oraz drób i ryby, charakteryzowała się większą insulinoopornością i miała niższe poziomy wskaźników stanu zapalnego [26].

W ramach badań realizowanych przez Zakład Żywienia Człowieka Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu

wiu oceniono sposób żywienia osób starszych mieszkających w małym mieście – Twardogórze w województwie dolnośląskim. Grupę badaną stanowiło 268 osób po 60. roku życia (198 kobiet i 70 mężczyzn), a w badaniu wykorzystano 24-godzinny wywiad oraz ankietę dotyczącą zwyczajów żywieniowych. W tej grupie seniorów potwierdzono niewystarczającą podaż kwasów tłuszczowych z rodziny n-3 oraz błonnika pokarmowego [27].

W randomizowanych badaniach grupy osób starszych powyżej 65. roku życia suplementacja kwasami tłuszczowymi n-3 stymulowała syntezę białek mięśniowych, co może być korzystne w zapobieganiu i leczeniu sarkopenii [28].

## Wnioski

Należy zwrócić uwagę na ryzyko występowania niedożywienia wśród osób starszych związane z chorobą lub stresem psychicznym nawet w grupach aktywnych seniorów.

## Finansowanie

Badania statutowe UJCM nr K/ZDS/003684 pt. „Ocena ryzyka niedożywienia w grupie osób starszych z uwzględnieniem środowiska zamieszkania”.

## Piśmiennictwo

- Gronowska-Senger A., *Zarys oceny żywienia*, Wyd. SGGW, Warszawa 2009.
- Piórecka B., Cisek M., Brzostek T., Bachanek J., Madejska M., Schlegel-Zawadzka M., *Dietary practice and selected aspects of lifestyle in elderly residents of a nursing home*, „Zdrowie Publiczne” 2006; 116, 3: 418–422.
- Wojsztel Z.B., *Niedożywienie i dylematy leczenia żywieniowego w geriatryi*, „Postępy Nauk Medycznych” 2011; 8: 649–657.
- Strzelecki A., Ciechanowicz R., Zdrojewski Z., *Sarkopenia wieku podeszłego*, „Gerontologia Polska” 2011; 19, 3–4: 134–145.
- Beers M.H., *The Merck Manual. Podręcznik diagnostyki i terapii*, Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2008.
- Marzetti E., Calvani R., Bernabei R., *Leeuwenburgh Ch., Apoptosis in skeletal myocytes: a potential target for interventions against sarcopenia and physical frailty – a mini-review*, „Gerontology” 2012; 58: 99–106.
- Fujita S., Volpi E., *Nutrition and sarcopenia of ageing*, „Nutrition Research Reviews” 2004; 17, 1: 69–76.
- Cruz-Jentoft A.J., Baeyens J.P., Bauer J.M., Boirie Y., Cederholm T., Landi F., Martin F.C., Michel J.P., Rolland Y., Schneider S.M., Topinková E., Vandewoude M., Zamboni M., *European Working Group on Sarcopenia in Older People. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People*, „Age Ageing” 2010; 39: 412–423.
- Cruz-Jentoft A.J., Landi F., Topinková E., Michel J.P., *Understanding sarcopenia as a geriatric syndrome*, „Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care” 2010; 13, 1: 1–7.
- Kozieł D., Trafiałek E., *Kształcenie na Uniwersytetach Trzeciego Wieku a jakość życia seniorów*, „Gerontologia Polska” 2007; 15, 3: 104–108.
- Guigoz Y., *The Mini Nutritional Assessment (MNA) review of the literature. What does it tell us?*, „Journal of Nutrition, Health & Aging” 2006; 10, 6: 466–487.
- Szczerbińska K., Wilczek-Rużyczka E. (red.), *Jak promować zdrowy styl życia i zmieniać zdrowotne zachowania osób starszych*, Wyd. I, Zdrowie i Zarządzanie, Kraków 2010.
- Szczygieł B. (red.), *Niedożywienie związane z chorobą. Występowanie, rozpoznanie*, Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2011.
- Dubas K., Kocot E., Rogala M., *Starzenie się populacji – co wiemy o problemie i jak możemy się przygotować na sprośanie wyzwaniu demograficznemu?*, „Zeszyty Naukowe Ochrony Zdrowia. Zdrowie Publiczne i Zarządzanie” 2012; 10, 4: 305–318.
- Ozga E., Małgorzewicz S., *Ocena stanu odżywienia osób starszych*, „Geriatrics” 2013; 7: 98–103.
- Kozieł D., Kaczmarczyk M., Naszydłowska E., Gałuszka R., *Wpływ kształcenia w uniwersytecie trzeciego wieku na zachowania zdrowotne ludzi starszych*, „Studia Medyczne” 2008; 12: 23–28.
- Schlegel-Zawadzka M., Klich A., Kubik B., Kołpa M., *Ocena zdolności ludzi starszych do samoobsługi i samoopieki z uwzględnieniem zachowań żywieniowych*, „Pielęgniarstwo XXI wieku” 2011; 2 (35): 5–9.
- Wyka J., *Stan odżywienia ludzi po 60. roku życia w aspekcie uwarunkowań żywieniowych, zdrowotnych, środowiskowych i socjo-demograficznych*, Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Wrocław 2009.
- Jyrkkä J., Mursu J., Enlund H., Lönnroos E., *Polypharmacy and nutritional status in elderly people*, „Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care” 2012; 15: 1–6.
- Sygnowska E., Waśkiewicz A., *Ocena sposobu żywienia osób w wieku 60–74 lat. Badanie WOBASZ*, „Bromatologia i Chemia Toksykologiczna” 2011; 44, 3: 240–244.
- Tokarz A., Stawarska A., Kolczewska M., *Ocena jakościowa sposobu żywienia ludzi starszych zrzeszonych w wybranych warszawskich stowarzyszeniach społecznych. Cz. I*, „Bromatologia i Chemia Toksykologiczna” 2007; 40, 4: 359–364.
- Szczerbińska K., Piórecka B., Malinowska-Cieślak M., *Fazy gotowości do zmiany zachowań i ich uwarunkowania a zachowania w sferze aktywności fizycznej i żywienia wśród starszych pacjentów objętych w Krakowie opieką pielęgniarek środowiskowo-rodzinnych. Implikacje dla promocji zdrowia*, „Zeszyty Naukowe Ochrony Zdrowia. Zdrowie i Zarządzanie” 2011; 9, 1: 61–76.
- Myszkowska-Ryciak J., Bujko J., Malesza M., *Ocena sposobu żywienia kobiet w podeszłym wieku zrzeszonych w Uniwersytecie Trzeciego Wieku w Warszawie*, „Żywność Człowieka i Metabolizm” 2003; 30, 1–2: 357–261.
- Skop-Lewandowska A., Ostachowska-Gąsior A., Kolarzyk E., *Żywieniowe czynniki ryzyka osteoporozy u osób w podeszłym wieku*, „Gerontologia Polska” 2012; 20, 2: 53–58.
- Suliga E., *Zachowania zdrowotne związane z żywieniem osób dorosłych i starszych*, „Hygeia Public Health” 2010; 45, 1: 44–48.

26. Anderson A.L., Harris T.B., Tylavsky F.A., Perry S.E., Houston D.K., Lee J.S., Kanaya A.M. Sahyoun N.R., for the Health ABC Study, *Dietary patterns, insulin sensitivity and inflammation in older adults*, „European Journal of Clinical Nutrition” 2012; 66: 18–24.
27. Różańska D., Wyka J., Biernat J., *Sposób żywienia ludzi starszych mieszkających w małym mieście – Twardogórze*, „Problemy Higieny i Epidemiologii” 2013; 94, 3: 494–502.
28. Smith G.I., Atherton P., Reeds D.N., Mohammed B.S., Rankin D., Rennie M.J., Mittendorfer B., *Dietary omega-3 fatty acid supplementation increases the rate of muscle protein synthesis in older adults: a randomized controlled trial*, „American Journal of Clinical Nutrition” 2011; 93: 402–412.

