

©Borgis

*Z. Beata Wojszel

Niedożywienie i dylematy leczenia żywieniowego w geriatrici¹

Malnutrition and nutritional therapy dilemmas in geriatrics

Klinika Geriatrii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku
Kierownik Kliniki Geriatrii UMB: prof. dr hab. med. Barbara Bień

Streszczenie

Ryzyko wystąpienia niedożywienia i deficytów pokarmowych rośnie wraz z wiekiem. Szacunkowe dane wskazują, iż częstość występowania niedożywienia białkowo-kalorycznego waha się od 1-15% wśród osób starszych zamieszkujących w środowisku do 25-85% wśród mieszkańców opieki długoterminowej. Stanowi temu często towarzyszą inne zespoły geriatryczne, upośledzenie sprawności funkcjonalnej i zwiększone ryzyko śmierci. Często jednak niedożywienie pozostaje nierozpoznane, zarówno w przypadku osób starszych hospitalizowanych, jak i przebywających w ośrodkach opieki długoterminowej.

Niedożywienie jest następstwem wielu współwystępujących uwarunkowań, które zaburzają równowagę między podażą i zapotrzebowaniem. Składają się na nie czynniki społeczne (np. zła sytuacja finansowa, izolacja społeczna), psychologiczne (np. upośledzenie funkcji poznawczych, depresja) i medyczne (np. schorzenia przewlekłe, uboczne działania stosowanych leków, czy niesprawność). Częstość występowania niedożywienia rośnie wraz z liczbą występujących schorzeń przewlekłych i przyjmowanych codziennie leków.

Ocena stanu odżywienia obejmuje badanie kliniczne, antropometryczne i ocenę biochemiczną. Stworzono także wiele testów skryningowej oceny ryzyka niedożywienia u osób starszych, takich jak Mini Nutritional Assessment lub NSI Determine Checklist.

Interwencja żywieniowa i interdyscyplinarne, zespołowe podejście okazały się skuteczne w zapobieganiu niekorzystnym następstwom niedożywienia u osób starszych. Jednakże, w przypadku niektórych, będących u schyłku życia pacjentów (na przykład osób z zaawansowaną demencją) pojawiają się dylematy etyczne dotyczące zasadności prowadzenia żywienia dojelitowego i pozajelitowego.

Słowa kluczowe: niedożywienie, leczenie żywieniowe, ludzie starzy

S u m m a r y

The risks for malnutrition and micronutrient deficiency increase as people age. Estimates for the prevalence for protein-energy undernutrition vary from 1-15% in community-dwelling older adults to 25-85% in long-term care facilities. The condition is often associated with other geriatric syndromes, functional impairments and increased mortality, but is frequently unrecognized and untreated in elderly persons within hospitals as well as in long-term care facilities.

The malnutrition is a result of the combination of many factors that interrupt the balance between intake and need. These include social (e.g. financial limitations, isolation), psychological (e.g. cognitive impairment, depression) and medical (e.g. chronic diseases, medication side effects and functional deficits) issues. The prevalence of the syndrome increases with number of chronic illnesses and number of medications taken every day.

Nutrition assessment combines anthropometric, biochemical and clinical evaluation. A number of screening tools, such as Mini Nutritional Assessment and NSI Determine Checklist, have been developed for identifying older adults at risk for poor nutrition.

Nutritional intervention and the use of an interdisciplinary team approach have been successful to prevent poor outcomes of malnutrition in older people. However, in certain vulnerable groups of persons who are near the end of life, as in the case of patients with severe cognitive impairment, an ethical dilemma develops regarding the appropriate use of enteral and parenteral feeding.

Key words: malnutrition, nutritional therapy, older people

¹Praca przygotowana w ramach projektu UMB Nr 113-01500 P.

EPIDEMIOLOGIA I UWARUNKOWANIA NIEDOŻYWIENIA W STAROŚCI

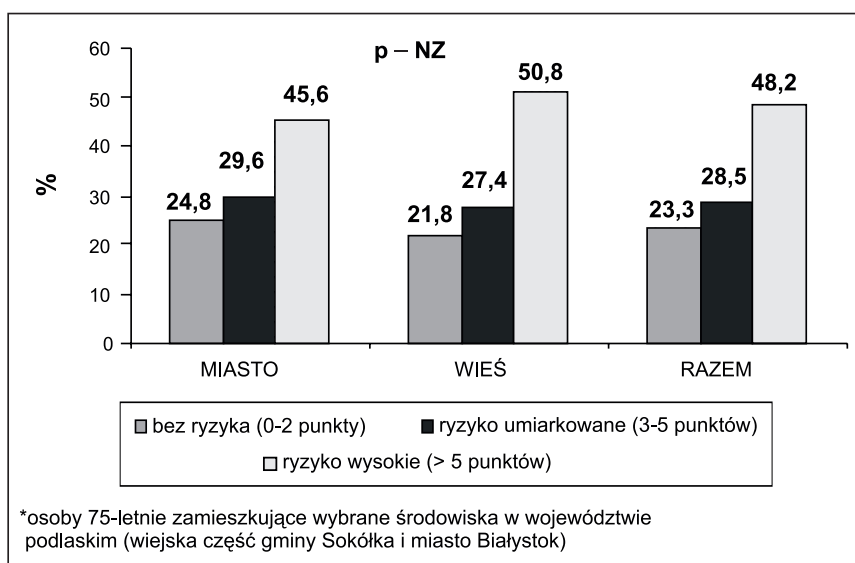
Niedożywienie w starości zaliczane jest do wielkich zespołów geriatrycznych. Wynika to z częstości występowania tego problemu u osób starszych, jego złożonych uwarunkowań i niekorzystnych następstw, w tym – niekorzystnego wpływu na rokowanie w wielu chorobach i sprawność funkcjonalną (1).

Dane na temat występowania niedożywienia wśród osób starszych są jednak raczej szacunkowe, gdyż nie ma złotego standardu oceny stanu odżywienia w starości. Jest to może problem nie tak częsty w populacji ogólnej (tu częstość występowania niedożywienia wynosi od kilku do kilkunastu procent), ale nabiera istotnego znaczenia szczególnie w przypadku pacjentów hospitalizowanych i mieszkańców opieki długoterminowej. W populacji mieszkańców domów pomocy oraz wśród pacjentów szpitali częstość występowania niedożywienia może przekraczać 60% (2, 3, 4, 5, 6). Czymś powszechnym są w starości łagodne deficyty witaminowe (7), ale częściej stwierdza się deficyty biochemiczne niż objawy kliniczne tych niedoborów. Bardzo powszechne są na przykład niedobory witaminy D, szczególnie wśród osób starszych przebywających w instytucjach opiekuńczych. W badaniach Health Survey for England częstość występowania ciężkiej awitaminozy D (poziom niższy od 25 mmol/l [10 ng/ml]) wynosiła kilkanaście procent wśród osób starszych mieszkających w swych domach, a ponad 30% wśród starszych mieszkańców domów pomocy (8). W badaniach polskich prawidłowy poziom witaminy D, ustalony zgodnie z obowiązującymi obecnie normami, dotyczył jedynie 4% badanych starszych mieszkarek dużego miasta (9). Drugim, bardzo częstym i istotnym z klinicznego punktu widzenia, deficytem witaminowym w starości jest niedobór witaminy B12, który dotyka 10-20% osób po 65. roku życia (10).

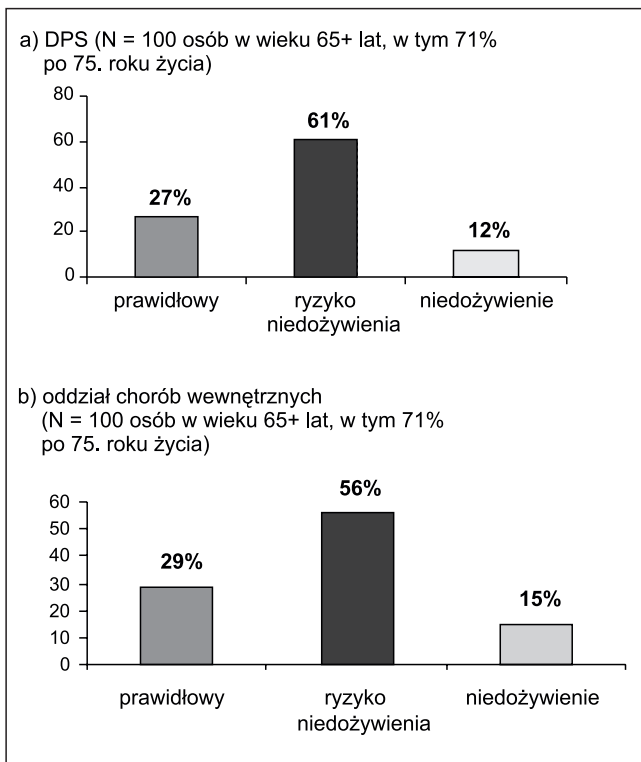
W przypadku pacjentów hospitalizowanych częstość występowania niedożywienia białkowo-kalorycznego istotnie różni się między oddziałami szpitalnymi. I tak, na przykład, w jednym z badań wynosiła ona 27% wśród pacjentów chirurgii ogólnej (umiarkowane niedożywienie – 16%, poważne – 1%), 39% wśród pacjentów ortopedii (odpowiednio – 5 i 6%) i 43% w grupie pacjentów oddziałów geriatrycznych (odpowiednio – 20 i 9%) (11). Problemem jest jednak to, iż w większości przypadków pozostaje ono nierozpoznane i tylko niewielki odsetek pacjentów kieruje się do leczenia żywieniowego. We wspomnianym powyżej badaniu dotyczyło to tylko 5% osób niedożywionych.

W badaniach zrealizowanych wśród osób w późnej starości, tj. po 75. roku życia, zamieszkujących w swym domu w wybranych środowiskach województwa podlaskiego (ryc. 1), jedynie u 1/4 badanych nie występowało zwiększone ryzyko niedożywienia, a w przypadku prawie połowy z nich ryzyko takie było wysokie (12). Istotnymi czynnikami determinującymi to ryzyko były: stan cywilny (bycie niezamężnym), zła samoocena stanu zdrowia, depresja, problemy z życiem, liczba przyjmowanych leków oraz hospitalizacja w ostatnim roku. Na podobne czynniki warunkujące stan odżywienia (tj. stan funkcji poznawczych, stan narządu żucia, liczba leków przyjmowanych, sprawność fizyczna i depresja) zwrócili uwagę autorzy badań prospektywnych, zrealizowanych wśród starszych pacjentów hospitalizowanych w kilku różnych oddziałach szpitalnych (13). W wysokim, przekraczającym 70%, odsetku przypadków rozpoznano ryzyko niedożywienia lub niedożywienie w polskich badaniach (ryc. 2), zrealizowanych wśród osób po 65. roku życia zamieszkujących w domu pomocy społecznej w Białymstoku (6) oraz leczonych w oddziale chorób wewnętrznych w Siemiatyczach (14).

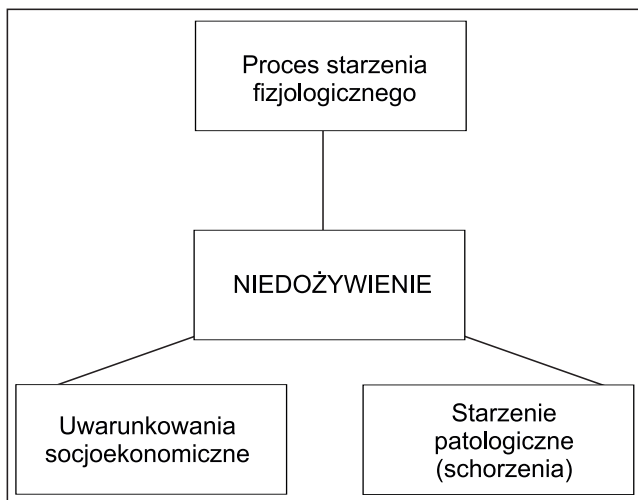
To, że starość wiąże się ze zwiększonym ryzykiem niedożywienia (ryc. 3), wynika zarówno ze



Ryc. 1. Ryzyko niedożywienia w późnej starości (wg NSI DETERMINE Checklist).



Ryc. 2. Stan odżywienia osób starszych przebywających w Domu Pomocy Społecznej w Białymstoku [a] i w Oddziale Chorób Wewnętrznych Szpitala w Siemiatyczach [b] (wg MNA).



Ryc. 3. Uwarunkowania niedożywienia w starości.

zmian zachodzących w procesie fizjologicznego starzenia, jak i niekorzystnych uwarunkowań socjoekonomicznych i współwystępujących schorzeń (15, 16). **Biologiczny model anoreksji w starości jest złożony** (17). Istotną rolę odgrywają w nim zmiany w zakresie narządów zmysłów, zmiany wydzielania hormonów w przewodzie pokarmowym i tkance tłuszczowej oraz wydzielania neuroprzekazników w ośrodkowym układzie nerwowym (OUN). Osoby starsze gorzej wyrównują straty płynów. Częściej obserwuje się u nich zaburzenia odczuwania sytości, gorsze kompensowanie zawartości energetycznej pokarmów oraz osłabienie

sprawności zmysłów węchu i smaku. W następstwie mniejszej aktywności fizycznej oraz zwolnienia tempa metabolizmu dochodzi do zmniejszonego wydatkowania energii. Wszystko to skutkuje zmianami w zakresie odczuwania głodu i sytości oraz zmniejszeniem podaży energii. Zmniejszenie zapotrzebowania energetycznego związane jest jednak ze znacznie większym ryzykiem wystąpienia niedoborów pokarmowych, szczególnie w zakresie białek oraz witamin i składników mineralnych.

Sprzyjające niedożywieniu niekorzystne czynniki socjoekonomiczne to, między innymi, zła sytuacja materialna, izolacja społeczna, samotność, okres żałoby (18, 19, 20). Niedostateczna jest także wiedza żywieniowa, skutkująca często nieprawidłowymi zachowaniami żywieniowymi w populacji osób starszych (21, 22, 23, 24, 25). **Najważniejszym czynnikiem sprzyjającym niedożywieniu w starości są jednak choroby przewlekłe i związana z nimi terapia** (tab. 1). Niedożywienie obserwuje się szczególnie często w przypadku zakażeń, nowotworów, schorzeń przewodu pokarmowego i zaburzeń psychicznych (przede wszystkim w depresji i demencji), ale także w przebiegu schorzeń endokrynologicznych, układu sercowo-naczyniowego, oddechowego i neurologicznych (26). Nierzadko jednak, bo w 10-36% przypadków, nie udaje się ustalić przyczyny niezamierzonej utraty masy ciała u starszej osoby (27).

Czynnikiem ryzyka jest także niesprawność osób starszych (28). Niedożywienie bardzo często współistnieje zresztą z innymi geriatrycznymi zespołami niesprawności (12, 29). Częstym powodem niedożywienia białkowo-kalorycznego (ryc. 4) jest w starości zły stan uzębienia/protezy lub brak protezowania jamy ustnej (30), a także rygorystyczne przestrzeganie diet eliminacyjnych, których w okresie starości późnej – po 75. roku życia w zasadzie nie powinno się zalecać. Ważnym czynnikiem ryzyka niedożywienia jest także częsta w tej grupie wieku farmakoterapia (ryc. 5). Osoby starsze są jednymi z głównych konsumentów leków (30), a zagrożenie niedożywieniem rośnie wraz z liczbą przyjmowanych przez starszego pacjenta preparatów leczniczych (31).

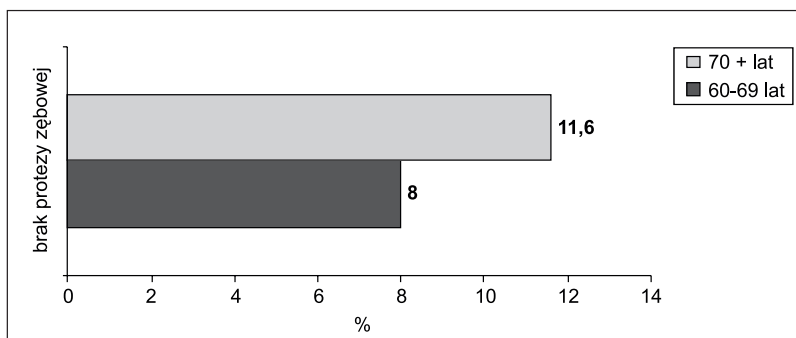
NASTĘPSTWA NIEDOŻYWIENIA W STAROŚCI

W następstwie niedożywienia dochodzi do szeregu niekorzystnych następstw we wszystkich narządach i układach organizmu starszego człowieka. Obserwuje się zmniejszenie masy ciała, osłabienie siły mięśniowej i sprawności psychomotorycznej (32). W zakresie przewodu pokarmowego dochodzi do takich zaburzeń funkcji, jak osłabienie perystaltyki jelit, zaburzenia trawienia i wchłaniania, kolonizacja jelita cienkiego bakteriami, stłuszczenie wątroby i zmniejszenie syntezy białek, zmniejszenie masy trzustki i wydzielania enzymów trawiennych. Niekorzystne następstwa dotyczą także układu oddechowego (zanik mięśni oddechowych z następczym pogorszeniem sprawności wentylacyjnej i większą predyspozycją do zapaleń płuc), układu krążenia (upośledzenie czynności skurczowej mięśnia ser-

Tabela 1. Proces starzenia a ryzyko niedożywienia.

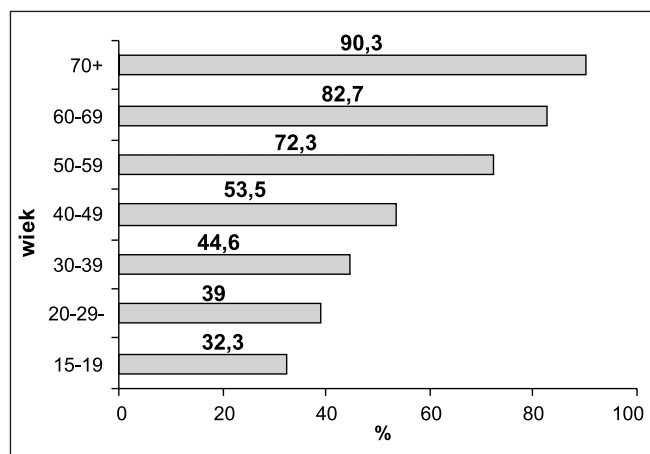
STARZENIE FIZJOLOGICZNE
<ul style="list-style-type: none"> - zmiany w regulacji pragnienia i poboru płynów; - zmiany w regulacji głodu i poboru pokarmów; - gorsze kompensowanie zawartości energetycznej pokarmów; - zaburzenia odczuwania sytości – neurotransmitery (zmiany poziomu leptyny cholecystokininy, neuropeptydu Y i in.), zmiany w przewodzie pokarmowym (opóźnione opróżnianie żołądka); - zmniejszone wydatkowanie energii (mniejsza aktywność fizyczna i zwolnienie tempa metabolizmu); - osłabienie zmysłów węchu i smaku (mniejsza przyjemność odczuwana z jedzenia); - zaburzenia odczuwania sytości zależnej od zmysłów;
UWARUNKOWANIA SOCJO-EKONOMICZNE
<ul style="list-style-type: none"> - zła sytuacja materialna (niska emerytura, pogarszający się stan zdrowia, nierosnący dochód, śmierć współmałżonka) - izolacja społeczna/samotność/okres żałoby
STARZENIE PATOLOGICZNE
<ul style="list-style-type: none"> - choroby przewlekłe: <ul style="list-style-type: none"> - zakażenia - nowotwory - ch. przewodu pokarmowego (zaparcia, biegunki, zespoły złego wchłaniania) - ch. układu sercowo-naczyniowego (nadciśnienie, niewydolność serca, miażdżyca) - ch. endokrynologiczne (choroby tarczycy, nadczynność przytarczyc, niedoczynność kory nadnerczy) - ch. układu oddechowego (POCHP) - ch. psychiczne (depresja, demencja, <i>anorexia nervosa</i>) - ch. neurologiczne (udary, choroba Parkinsona) - leki (politerapia, polipragmazja) - diety zalecane przez lekarzy - zły stan uzębienia/protezy

Źródło: Rolls BJ, Drewnowski A. Diet and nutrition. [In:] Birren JE, editor. Encyclopedia of Gerontology. 1st ed. San Diego: Academic Press; 1996. Vol 1. p. 429-40.



Ryc. 4. Brak oprotezowania narządu żucia wśród osób starszych w Polsce.

Źródło: GUS: Stan zdrowia ludności Polski w 2004 r., Warszawa 2006.



Ryc. 5. Odsetkowy udział osób przyjmujących w ciągu ostatnich 2 tygodni leki (w podgrupach wieku ludności Polski w roku 2004).

Źródło: GUS: Stan zdrowia ludności Polski w 2004 r., Warszawa 2006.

owego), czy kostnego (zwiększone ryzyko osteoporozy). Niedobory pokarmowe powodują pojawienie się niedokrwistości niedoborowych i zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej. Dochodzi do upośledzenia odporności komórkowej i humoralnej (w wyniku czego wzrasta częstość zakażeń), zmniejszenia stężenia białek w surowicy (co skutkuje upośledzeniem gojenia ran i zwiększonym ryzykiem powstawania odleżyn u pacjentów obłożnie chorych). Pacjenci gorzej reagują na leczenie, częściej obserwuje się u nich powikłania okołoperacyjne. Dłuższy jest czas ich leczenia/zdrowienia, a z tym wiąże się nieodłącznie wzrost kosztów terapii (33). Rośnie ryzyko zachorowania i śmierci, a także ryzyko instytucjonalizacji, pogarsza się jakość życia starszych pacjentów (34, 35, 36, 37).

W 4-letnich badaniach longitudinalnych, zrealizowanych w Izraelu wśród pacjentów hospitalizowanych w

oddziale geriatrici wykazano, iż ryzyko zgonu było istotnie mniejsze w przypadku osób, których BMI był większy niż 28 kg/m², a największe, gdy BMI był mniejszy niż 22 kg/m² (38). Średnia wieku badanych wyjściowo wynosiła – 82 ± 7 lat; a wskaźnik masy ciała BMI przy przyjęciu – 25,2 ± 4,5 kg/m². W najwyższym kwartylu BMI, po korekcji względem takich czynników jak wiek, płeć, występowanie cukrzycy i niewydolności nerek, ryzyko względne zgonu było mniejsze o 33%, a zależność ta była liniowa. Ostatnie badania wskazują jednak na istotną rolę w determinowaniu przeżycia osób starszych także tłuszczu brzuszego (ocenianego jako wskaźnik talia-biodro, WHR). Osoby z wysokim BMI i niskim WHR – mają znacznie większą szansę przeżycia, niż z wysokim BMI i wysokim WHR. Także zamierzona utrata masy ciała wiąże się w starości ze zwiększonym ryzykiem śmierci, czy tak poważnych powikłań jak złamanie szyjki kości udowej (39) – stąd, jak wspomniano wcześniej, osobom w późnej starości generalnie nie zaleca się restrykcyjnych diet niskokalorycznych i diet eliminacyjnych.

DIAGNOSTYKA NIEDOŻYWIENIA W STAROŚCI

Jak zwalczać niedożywienie w starości? Po pierwsze – należy rozpoznać zagrożenie. Ocena stanu odżywienia (tab. 2) stanowić zatem powinna ważny element całościowej oceny geriatricznej (3). Wywiad dietetyczny i ocena stanu odżywienia powinny być częścią każdego badania lekarskiego. Rozpatrywane łącznie z badaniem klinicznym i planowanym leczeniem – umożliwiają ustalenie wskazań do leczenia żywieniowego. W wywiadzie żywieniowym zwracamy uwagę na odchylenia w sposobie odżywiania, czas ich wystąpienia, możliwe przyczyny zaburzeń oraz ewentualny związek z chorobą zasadniczą.

Tabela 2. Elementy oceny stanu odżywienia.

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. WYWIAD ŻYWIENIOWY 2. BADANIE FIZYKALNE 3. SOMATOMETRIA 4. BADANIA BIOCHEMICZNE 5. STAN IMMUNOLOGICZNY |
|--|

Ocena stanu odżywienia u osób starszych, a szczególnie u osób starszych niesprawnych i obłożnie chorych, stanowi jednak duże wyzwanie (40, 41). W przypadku większości wskaźników brak jest norm opartych na badaniach dużej populacji zdrowych kobiet i mężczyzn w podeszłym wieku. Nie ma właściwego zestawu badań przesiewowych o wystarczającej czułości i swoistości do identyfikacji osób stanowiących grupę ryzyka niedożywienia. Dlatego też interpretacja klasycznych wskaźników stanu odżywienia często jest trudna. Najczęściej przy ocenie stanu odżywienia posługujemy się wskaźnikiem masy ciała (BMI). Warto pamiętać (tab. 3), iż u chorych w wieku powyżej 65 lat zaleca się rozpoznawanie niedożywienia wymagającego interwencji żywieniowej już przy BMI < 24 kg/m² i utracie masy ciała ≥ 5% w ciągu 1-6 miesięcy (42).

Tabela 3. Wskaźnik masy ciała (BMI) a ocena stanu odżywienia w starości.

BMI	STAN ODŻYWIENIA
≥ 30 kg/m ²	duża nadwaga
25-29,5 kg/m ²	nadwaga
24-24,5 kg/m ²	dobry stan odżywienia
17-23,5 kg/m ²	ryzyko niedożywienia → wskazane leczenie żywieniowe
< 17 kg/m ²	niedożywienie → konieczne leczenie żywieniowe

Uważa się ostatnio, iż utrata masy ciała w ostatnim okresie jest najbardziej miarodajnym, pojedynczym wskaźnikiem ryzyka niedożywienia w starości (tab. 4). Monitorowanie masy ciała, to prosty i łatwo dostępny sposób oceny zaburzenia równowagi między podażą energii i zapotrzebowaniem na nią, i jej spadek świadczyć może o pojawieniu się niedożywienia białkowo-kalorycznego. Jeżeli przekracza on 5% wyjściowej masy ciała, zostało to potwierdzone i udokumentowane, to powinno pójść za tym odpowiednie postępowanie diagnostyczne, mające na celu ustalenie przyczyny tego stanu rzeczy, co umożliwi celowaną interwencję. Ubytek 10% masy ciała z reguły kojarzy się z upośledzeniem sprawności funkcjonalnej i ryzykiem niekorzystnych zdarzeń zdrowotnych. **Ubytek 15-20% masy ciała wskazuje już na ciężkie niedożywienie.**

Tabela 4. Istotna utrata masy ciała w starości*.

<p>2%/tydzień 5%/miesiąc 7,5%/3 miesiące 10%/6 miesięcy</p>
--

*podana jako wartość odsetkowa wyjściowej masy ciała.

Złożoność uwarunkowań niedożywienia w populacji osób starszych oraz zawodność pojedynczych wskaźników oceny stanu odżywienia spowodowały, iż zaczęto tworzyć skale oceny ryzyka niedożywienia oparte na różnych elementach. Przykładem jest Krótki Kwestionariusz Oceny Stanu Odżywienia (*Mini Nutritional Assessment – MNA²*), test SCALES, czy NSI Determine Checklist (15, 43), które mogą być pomocne przede wszystkim w przesiewowej ocenie ryzyka niedożywienia. W ostatnich latach w Europie najczęściej promowanym narzędziem oceny ryzyka niedożywienia w starości jest MNA, który uwzględnia ocenę somatometryczną osoby starszej (BMI, obwód ramienia w połowie długości, obwód łydki, spadek masy ciała w ciągu ostatnich 3 miesięcy), ocenę ogólną, skoncentrowaną na najczęstszych czynnikach ryzyka wystąpienia niedożywienia (zamieszkiwanie poza domem rodzinnym, zażywanie więcej niż 3 leki/dzień, przebycie stresu psychicznego lub ciężkiej choroby w ciągu ostatnich 3 miesięcy, upośledzenie aktywności ruchowej pacjenta, występowanie zaburzeń neuropsychicznych, obecność otarć naskórka, owrzodzeń), ogólną ocenę diety (elementy wywiadu żywieniowego: ilość i rodzaj posiłków spożywanych, utrata apetytu, zaburze-

nia połykania, żucia, trawienia, ilość płynów przyjmowanych w ciągu dnia, samodzielność przy spożywaniu posiłków) oraz subiektywną samoocenę chorego (czy uważa, że ma zaburzenia stanu odżywienia i jak ocenia swój stan zdrowia w porównaniu z innymi ludźmi w tym samym wieku?). Skala NSI Determine Checklist opiera się natomiast wyłącznie na subiektywnej ocenie pacjenta i uwzględnia m.in. elementy wywiadu żywieniowego, samoocenę sprawności narządu żucia, zmianę masy ciała w ciągu ostatnich 6 miesięcy, sprawność w zakresie wybranych czynności dnia codziennego (*activities of daily living* – ADL), przyjmowanie ponad 2 leków dziennie, występowanie problemów finansowych rzutujących na zakup produktów żywnościowych. Powstały też wersje skrócone MNA oraz wersja australijska NSI Checklist (44). Skale te pomocne mogą być przede wszystkim w przesiewowej ocenie ryzyka niedożywienia, chociaż w przypadku NSI Checklist sygnalizuje się jej niedostateczną czułość.

Podczas diagnostyki przyczyn niedożywienia przede wszystkim należy sprawdzić, czy odpowiednia jest podaż kalorii. Jeżeli nie, to czy przyczyną tego jest niedostateczna podaż pokarmu (spowodowana na przykład niekorzystnymi czynnikami społeczno-ekonomicznymi lub niezabezpieczoną potrzebą pomocy ze strony osób trzecich), choroby jamy ustnej i zaburzenia połykania, czy też jadłowstręt (którego przyczyną może być depresja, stosowane leki, nadużywanie alkoholu, stany niedoboru np. cynku, zaburzenia smaku lub jakaś choroba somatyczna). Jeżeli podaż kalorii jest odpowiednia, a doszło do istotnej utraty masy ciała, to przyczyną tego stanu rzeczy może być upośledzone wchłanianie lub też nasilenie procesów katabolicznych. Z tą ostatnią sytuacją mamy często do czynienia w przypadku schorzeń endokrynologicznych (choroby tarczycy, cukrzyca), nowotworowych, infekcyjnych, w przewlekłych schorzeniach układu krążenia i układu oddechowego. W diagnostyce różnicowej niedożywienia warto nie zapominać o możliwości występowania u osoby starszej infekcyjnego zapalenia wsierdza, czy gruźlicy (45).

POSTĘPOWANIE TERAPEUTYCZNE W NIEDOŻYWIENIU U OSÓB STARSZYCH

Postępowanie terapeutyczne w niedożywieniu powinno być wieloczynnikowe (tab. 5). Najważniejsze jest oczywiście postępowanie przyczynowe, tak jak w przypadku każdego problemu klinicznego. Ukierunkować należy je, na przykład, na leczenie stanów depresyjnych, zakażeń i stanów zapalnych, na odstawienie leków niekorzystnie wpływających na apetyt/metabolizm, korektę zaburzeń metabolicznych i wodno-elektrolitowych.

Powinno się także zalecić liberalizację ograniczeń dietetycznych, jeśli takowe były wcześniej stosowane i podjąć działania edukacyjne w zakresie zachowań żywieniowych. Zawsze należy zalecić zwiększenie dostosowanej do stanu ogólnego pacjenta aktywności fizycznej, gdyż skutkować to będzie zwiększeniem zapotrzebowania kalorycznego, a to z kolei umożliwi do-

Tabela 5. Możliwości interwencji żywieniowej w niedożywieniu u osób starszych.

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Leczenie przyczynowe 2. Zwiększenie podaży drogą doustną (niedożywienie łagodne) <ul style="list-style-type: none"> – częste posiłki, przekąski; – wzmocnienie smaku potraw; – dostarczenie ulubionych potraw (wyskokaloryczne, np. słodocze); – suplementy białkowo-kaloryczne – pomiędzy głównymi posiłkami! – preparaty wielowitaminowe; – czynniki środowiskowe (towarzystwo przy posiłkach, atrakcyjność posiłków, leki podczas posiłków, unikanie pokarmów źle tolerowanych, normalizacja motoryki jelit, aktywność fizyczna, zdrowie j. ustnej); 3. Środki anaboliczne/wzmagające apetyt 4. Żywnienie dojelitowe/pozajelitowe |
|---|

starczenie z pokarmem większej ilości ważnych składników pokarmowych, takich jak białka, witaminy, czy substancje mineralne.

Kolejnym kierunkiem postępowania jest leczenie żywieniowe, czyli planowe podawanie odpowiednio dobranych i dostosowanych do potrzeb pacjenta składników pożywienia. W zaleceniach ESPEN (Europejskiego Towarzystwa Żywnienia Enteralnego i Parenteralnego) podkreśla się, iż celem leczenia żywieniowego w starości jest – obok dostarczenia wystarczającej ilości energii, białka, mikroelementów oraz poprawy lub utrzymania stanu odżywienia – także poprawa lub utrzymanie sprawności, aktywności, potencjału rehabilitacyjnego, poprawa lub utrzymanie jakości życia oraz poprawa rokowania (zmniejszenie chorobowości i śmiertelności) (46).

Autorzy systematycznego przeglądu badań randomizowanych dotyczących skuteczności suplementacji białkowo-kalorycznej w geriatrici wykazali, iż przynosi ona korzyści w postaci zmniejszenia ryzyka śmierci (jeśli jest stosowana u pacjentów niedożywionych), zmniejszenia ryzyka powikłań, a także poprawy w zakresie sprawności funkcjonalnej (47). Analizą tą objęto 62 badania randomizowane z grupą kontrolną (bez badań w chorobie nowotworowej i w intensywnej opiece medycznej), a średni czas oceny interwencji żywieniowej wynosił 18 miesięcy. Jednocześnie jednak, autorzy tego przeglądu zwrócili uwagę na fakt, iż niezadowolająca była jakość tych badań.

To, jakiego rodzaju interwencję żywieniową zastosujemy, zależy od stopnia niedożywienia białkowo-kalorycznego, różnicy między aktualną podażą energii i składników pokarmowych a rzeczywistym zapotrzebowaniem na nie, od tego jak długi – według naszych szacunków – będzie czas niedostatecznej podaży, jak oceniamy wpływ ewentualnej interwencji (jakich potencjalnych jej korzyści i skutków ubocznych oczekujemy) i od tego, czy istnieje szansa na odwrócenie skutków głodzenia. Zawsze musimy także uwzględnić jakość życia i preferencje pacjenta oraz wziąć pod uwagę opinię opiekunów.

Gdy niedożywienie jest łagodne, to znaczy gdy masa ciała stanowi 85-90% wyjściowej masy ciała (a tym samym spadek masy ciała nie przekracza 15%

masy wyjściowej), albuminy mieszczą się w zakresie 25-30 g/L, bezwzględna liczba limfocytów między 800-1200/ μ l, a poziom transferyny jest rzędu 1,5-2,0 g/L, to postępowaniem z wyboru jest zwiększenie podaży drogą doustną. Jednocześnie, oczywiście, stosujemy postępowanie przyczynowe. Czasami możemy sięgnąć po środki anaboliczne lub wzmagające apetyt, jednak zawsze ze świadomością ich potencjalnych skutków ubocznych u osób starszych (45). W przypadku stosowania octanu megestrolu należy zwracać uwagę na przykład na pojawianie się obrzęków obwodowych, objawów niewydolności układu krążenia, czy zakrzepicy żyłnej. Największe doświadczenie w zakresie ich stosowania dotyczy raczej pacjentów onkologicznych.

Gdy niedożywienie jest poważniejszego stopnia – lub w określonych sytuacjach klinicznych (tab. 6) – musimy się uciec do żywienia dojelitowego lub pozajelitowego (48).

Tabela 6. Wskazania do żywienia dojelitowego.

- wystarczające żywienie *per os* niemożliwe w ciągu > 7 dni,
- uzupełniające żywienie w złym stanie ogólnym (wyniszczenie),
- po dużych operacjach w obrębie szyi i przewodu pokarmowego,
- pacjenci po urazach, wentylowani,
- dysfagia neurogenna (udary naczyniowe, choroba Parkinsona, demencja),
- nowotwory.

W przypadku żywienia dojelitowego stosujemy żywienie drogą sondy lub drogą przetoki odżywczej.

To pierwsze rozwiązanie niestety często jest źle tolerowane przez starszych pacjentów. Potwierdził to chociażby przegląd 21 badań randomizowanych na temat pooperacyjnego leczenia żywieniowego wśród pacjentów po załamaniu szyjki kości udowej (49). W grupie takich chorych niedożywienie stwierdza się nawet w 50% przypadków. Uważa się, iż może ono w sposób bezpośredni przyczyniać się do wystąpienia tego złamania, z uwagi na zwiększoną częstość występowania osteoporozy, zwiększone ryzyko upadków u osób z zanikami mięśniowymi i mniejszą siłą mięśniową oraz zanik podskórnej tkanki tłuszczowej – potencjalnego amortyzatora upadków. Autorzy wzmiankowanego przeglądu potwierdzili, iż doustna suplementacja pokarmowa poprawia wyniki leczenia (zmniejsza sumaryczne wskaźniki śmiertelności i powikłań okołoperacyjnych), natomiast żywienie przez sondę nosowo-żołądkową jest często przez osoby starsze źle tolerowane i nie poprawia wskaźników śmiertelności. Powinno być ono zarezerwowane dla pacjentów bardzo niedożywionych, u których podaż doustna jest znacznie ograniczona oraz gdy stwierdza się brak skuteczności suplementacji doustnej. Natomiast, zgodnie ze stanowiskiem Europejskiego Towarzystwa Żywienia Dojelitowego i Pozajelitowego, w przypadku konieczności dłuższego żywienia dojelitowego należy wcześniej niż do tej pory rozważać możliwość dodatkowego suplementarnego żywienia za pomocą PEG (50). Przetoka odżywcza założona endoskopowo jest w większym stopniu akceptowana przez pacjentów i przez ich otoczenie (postrzegana jest jako

mniejsze „napiętnowanie chorobą”). Rozwiązanie takie wiąże się także z mniejszą częstością zarzucania treści żołądkowej do przełyku/zachłystowego zapalenia płuc i jest korzystniejsze pod względem skuteczności odżywiania. U pacjentów po udarze mózgu umożliwia także np. jednoczesowe prowadzenie rehabilitacji w zakresie czynności połykania. Powrót do wyjściowej masy ciała obserwuje się jednak stosunkowo rzadko, nawet w przypadku chorób nienowotworowych. Utrata masy ciała przed założeniem PEG jest bowiem z reguły duża. Zgodnie ze stanowiskiem ESPEN, wytworzenie przetoki odżywczej nie może być substytutem właściwej opieki pielęgniarskiej. Decyzja o tym musi wynikać przede wszystkim z przesłanek medycznych, a nie z wygody podania pokarmu, oszczędności czasu, pieniędzy, siły roboczej. Zatem początkowo należy podjąć próbę suplementarnego żywienia doustnego za pomocą płynnych diet, wdrożyć poradnictwo w zakresie żywienia i odpowiedniej techniki połykania pokarmów, a dopiero w przypadku braku poprawy należy rozważyć założenie przetoki odżywczej PEG we wczesnej fazie choroby.

DYLEMATY LECZENIA ŻYWIENIOWEGO W GERIATRII

Z leczeniem żywieniowym w geriatrici wiąże się szereg kontrowersji i dylematów etycznych. Przykładem takich sytuacji są kwestie dotyczące podejmowania decyzji odnośnie rozpoczynania żywienia dojelitowego w przypadku zaawansowanych stadiów demencji i choroby nowotworowej (51).

Wiadomo, że u około 50% osób z demencją przebywających w instytucjach opiekuńczych można rozpoznać niedożywienie, po 8 latach od wystąpienia choroby Alzheimera połowa chorych wymaga pomocy przy spożywaniu posiłków lub sztucznego żywienia, a w ostatniej fazie demencji ponad połowa chorych ma zaburzenia połykania (52, 53, 54, 55). Wydawałoby się, iż PEG stanowi naturalną odpowiedź na problemy żywienia osób z zaawansowaną demencją. Jak się jednak okazuje, nie ma dowodów na to, że PEG w późnym stadium demencji zapobiega aspiracji, niedożywieniu, odleżynom, czy poprawia stan funkcjonalny oraz jakość życia (56, 57). Z drugiej strony, lekarze coraz częściej są poddawani w tej kwestii naciskowi ze strony rodziny. Nikt nie chce przecież podjąć decyzji by „zażłodzić członka rodziny na śmierć” (58, 59). Jako lekarze zapominamy niestety często, że końcowe stadium demencji jest stanem terminalnym. Jednak nie zawsze jest tak traktowane, o czym świadczy brak skierowań do hospicjów i opieki paliatywnej oraz wdrażane często u tych pacjentów bardzo agresywne leczenie (np. intensywna antybiotykoterapia w zapaleniu płuc). Rozwiązaniem zalecanym w tym stadium choroby jest karmienie doustne, ale z pragmatycznego punktu widzenia to rozwiązanie jest nieopłacalne. Jeżeli ma być ono skuteczne, to wymaga średnio 45-90 minut/pacjenta, podczas gdy żywienie dojelitowe jedynie 15-30 minut (58). Ponadto, Narodowy Fundusz Zdrowia (podobnie jak to się dzieje w innych krajach (60)) refunduje jedynie koszt żywienia dojelitowego.

A jak się okazuje, prosta interwencja żywieniowa także u chorych z głęboką demencją może być bardzo skuteczna. W jednym z badań przyniosła ona po 6 miesiącach zmniejszenie o 50% częstości występowania niedożywienia w grupie pacjentów niedożywionych z głębokim otępieniem (*Mini Mental State Examination* na poziomie 5 punktów) (61). Polegać ona powinna na modyfikacji składu diety, jakości i konsystencji posiłków (zależnie od preferencji pacjenta, zdolności żucia, połykania, stanu uzębienia), wprowadzeniu modyfikacji środowiskowych dotyczących miejsca i warunków spożywania posiłków, ale przede wszystkim – na zwiększeniu czasu poświęcanego przez pielęgniarkę na zachęcanie, nadzór i pomoc choremu. We wzmiankowanych powyżej badaniach tylko w niektórych przypadkach wprowadzano do diety pacjentów suplementy żywieniowe (bogatokaloryczne i bogatobiałkowe) i co miesiąc oceniano wskazania do nich. Jak się zatem okazuje, niedożywienie nie jest sytuacją nieodwracalną w demencji, ale może być oceniane i leczone skutecznie za pomocą interwencji żywieniowej.

I kolejna kwestia – nowotwór terminalny. Zgodnie ze

stanowiskiem ESPEN, w opiece paliatywnej żywienie dojelitowe powinno być podawane w celu zmniejszenia utraty masy ciała tak długo, jak długo chory wyraża na to zgodę i do chwili rozpoczęcia fazy umierania. W ostatnim okresie życia dla zaspokojenia łaknienia i pragnienia chorych na ogół wystarczy podanie niewielkich ilości pożywienia i wody. Przy podejmowaniu decyzji co do rozpoczęcia i kontynuowania leczenia żywieniowego pomocne mogą być pewne kryteria. Kryterium Bozetti'ego mówi, iż zastosowanie leczenia żywieniowego jest uzasadnione, jeśli oczekiwany czas przeżycia chorego przekracza 2-3 miesiące (62). Ponieważ szacowanie okresu przeżycia jest trudne, to decyzja odnośnie tego powinna być oparta na dyskusji onkologa, specjalistów opieki paliatywnej i leczenia żywieniowego. Z drugiej strony European Association for Palliative Care zaleca uwzględnianie uwarunkowań kulturowych i psychologicznych, nawet w sytuacjach, gdy podawanie pożywienia i płynów jest z medycznego punktu widzenia nieuzasadnione. Interwencja żywieniowa powinna być jednak podjęta zanim rozwiną się objawy wyniszczenia nowotworowego.

PIŚMIENNICTWO

- Persson MD, Brismar KE, Katzarski KS et al.: Nutritional status using Mini Nutritional Assessment and Subjective Global Assessment predict mortality in geriatric patients. *J Am Geriatr Soc* 2002; 50: 1996-2002.
- Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ: Mini Nutritional Assessment: a practical tool for grading the nutritional state of elderly patients. *Facts Res Gerontol* 1994; (suppl.): 15-61.
- Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ: Assessing the nutritional status of elderly. *Nutr Rev* 1996; 54: S59-65.
- Cowan DT, Roberts JD, Fitzpatrick JM et al.: Nutritional status of older people in long term care settings: current status and future directions. *Int J Nurs Stud* 2004; 41 (3): 225-37.
- Saletti A, Lindgren EY, Johansson L: Nutritional status according to Mini Nutritional Assessment in an institutionalized elderly population in Sweden. *Gerontology* 2000; 46: 139-45.
- Wojszel ZB: Determinants of nutritional status of older people in long-term care setting on the example of the nursing home in Białystok. *Adv Med Sci* 2006; 51: 168-73.
- Bates CJ: Common nutrient deficiencies in older adults. [In:] Bales CW, Ritchie CS, editors: *Handbook of clinical nutrition and aging*. 1st ed. New York: Humana Press 2004; 103-25.
- Hirani V, Primatesta P: Vitamin D concentrations among people aged 65 years and over living in private households and institutions in England: population survey. *Age Ageing* 2005; 34 (5): 485-91.
- Napiórkowska L, Budlewski T, Jakubas-Kwiatkowska W et al.: Prevalence of low serum vitamin D concentration in an urban population of elderly women in Poland. *Pol Arch Med Wewn* 2009; 119 (11): 699-703.
- Pennypacker LC, Allen RH, Kelly JP et al.: High prevalence of cobalamin deficiency in elderly outpatients. *J Am Geriatr Soc* 1992; 40: 1197-204.
- McWhirter JP, Pennington CR: Incidence and recognition of malnutrition in hospital. *BMJ* 1994; 308 (6934): 945-8.
- Wojszel ZB: Geriatryczne zespoły niesprawności i usługi opiekuńcze w późnej starości. Analiza wielowymiarowa na przykładzie wybranych środowisk województwa podlaskiego. *Wydawnictwo Uniwersyteckie Trans Humana, Białystok* 2009.
- Chen CC-H, Tang ST, Wang C, Guan-Hua H: Trajectory and determinants of nutritional health in older patients during and six-month post-hospitalisation. *J Clin Nurs* 2009; 18 (23): 3299-307.
- Małaszkiwicz I: Ocena stanu odżywienia pacjentów w wieku starszym hospitalizowanych w oddziale chorób wewnętrznych. Praca magisterska. AMB. Białystok 2003.
- Barrocas A, White JV, Gomez C, Smithwick L: Assessing health status in the elderly: the nutrition screening initiative. *J Health Care Poor Underserved* 1996; 7 (3): 210-8.
- Rolls BJ, Drewnowski A: Diet and nutrition. [In:] Birren JE, editor: *Encyclopedia of Gerontology*. 1st ed. San Diego: Academic Press, 1996; Vol 1: 429-40.
- Donini LM, Savina C, Cannella C: Eating habits and appetite control in the elderly: the anorexia of aging. *Int Psychogeriatr* 2003; 15 (1): 73-87.
- Gabrowska E, Spodaryk M: Społeczno-ekonomiczne uwarunkowania zachowań żywieniowych starszych mieszkańców Krakowa. *Gerontol Pol* 2003; 11 (1): 35-7.
- Keller H: Nutritional risk in Canadian community-living seniors. *Gerontologist* 2004; 44 (1): 79.
- Johnson J: Psychosocial correlates of nutritional risk in older adults. *Can J Diet Prac Res* 2005; 66: 95-7.
- Kołłajtis-Dołowy A, Tyska M: Świadomość żywieniowa ludzi starszych w relacji do ich postaw i zachowań żywieniowych. *Żyw Człow* 2004; 31 (1): 3-17.
- Wądołowska L, Cichon R, Słowińska MA, Waluś A: Realizacja piramidy prawidłowego żywienia oraz spożycie produktów mlecznych przez osoby starsze. *Żyw Człow* 2002; 29 (1/2): 43-55.
- Sadowska J, Śliwińska U: Ocena sposobu żywienia i stanu odżywienia osób w wieku starszym zamieszkałych na terenach wiejskich. *Żyw Człow* 2005; 32 (3): 187-202.
- Hryniewiecki L: Żywność ludzi w wieku starszym i podeszłym. *Klinika* 1998; 5 (12): 1244-5.
- Duda G, Maruszewska M, Wieczorowska-Tobis K et al.: Choroby somatyczne a sposób żywienia i wybrane wskaźniki stanu odżywienia kobiet w wieku podeszłym. *Żyw Człow* 2003; 30 (3/4): 810-5.

26. Kruijenga HM, Wierdsma NJ, van Bokhorst MA et al.: Screening of nutritional status in The Netherlands. *Clin Nutr* 2003; 22 (2): 147-52.
27. Alibhai SMH, Greenwood C, Payette H: An approach to the management of unintentional weight loss in elderly people. *CMAJ* 2005; 172 (6): 773-80.
28. Keller H: Nutritional risk in Canadian community-living seniors. *Gerontologist* 2004; 44 (1): 79.
29. Saka B, Kaya O, Ozturk GB et al.: Malnutrition in the elderly and its relationship with other geriatric syndromes. *Clin Nutr* 2010; 29 (6): 745-8.
30. GUS: Stan zdrowia ludności Polski w 2004 r. Główny Urząd Statystyczny. Warszawa 2006.
31. Griep MI, Mets TF, Collys K et al.: Risk of malnutrition in retirement homes elderly persons measured by the "Mini-Nutritional Assessment". *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2000; 55A (2): M57-63.
32. Larrieu S, Pérès K, Letenneur L et al.: Relationship between body mass index and different domains of disability in older persons: the 3C study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004; 28: 1555-60.
33. Arshad F, Kuan SP: Screening malnutrition the quick and easy way in order to reduce hospitalization costs. *Matys J Med Sci* 2007; (suppl. 14): 14.
34. Heersink JT, Brown CJ, Dimaria-Ghalili RA, Locher JL: Undernutrition in hospitalized older adults: patterns and correlates, outcomes, and opportunities for intervention with a focus on process of care. *J Nutr Elder* 2010; 29 (1): 4-41.
35. Van Nes M-C, Herrmann FR, Gold G et al.: Does the Mini Nutritional Assessment predict hospitalization outcomes in older people? *Age Ageing* 2001; 30: 221-6.
36. Saletti A, Johansson L, Yifter-Lindgren E et al.: Nutritional status and a 3-year follow-up in elderly receiving support at home. *Gerontology* 2005; 51: 192-8.
37. Crogan NL, Pasvogel A: The influence of protein-calorie malnutrition on quality of life in nursing homes. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2003; 58 (2): 159-64.
38. Weiss A, Beloosesky Y, Boaz M et al.: Body Mass Index is inversely related to mortality in elderly subjects. *J Gen Intern Med* 2008; 23 (1): 19-24.
39. Ensrud K, Ewings S, Stone KL et al.: Intentional and unintentional weight loss increase bone loss and hip fracture risk in older women. *J Am Geriatr Soc* 2003; 51 (12): 1740-7.
40. Davidson J, Getz M: Nutrition screening and assessment of anthropometry and bioelectrical impedance in the frail elderly: a clinical appraisal of methodology in a clinical setting. *J Nutr Elder* 2004; 23 (4): 47-63.
41. Roszkowski W, Chmara-Pawlińska R: Somatometria osób starszych jako wskaźnik stanu odżywienia. *Roczn PZH* 2003; 54 (4): 399-408.
42. Beck AM, Ovesen L: At which body mass index and degree of weight loss should hospitalized elderly patients be considered at nutritional risk? *Clin Nutr* 1998; 17: 195-8.
43. Posner BM, Jette AM, Smith KW, Miller DR: Nutritional and health risks in the elderly: The Nutrition Screening Initiative. *Am J Public Health* 1993; 83: 972-7.
44. Brownie S, Myers SP, Stevens J: The value of the Australian Nutrition Screening Initiative for older Australians – results from a national survey. *J Nutr Health Aging* 2007; 11 (1): 20-5.
45. Wallace JL: Malnutrition and enteral/parenteral alimentation. [In:] Halter JB, Ouslander JG, Tinetti ME et al editors. *Hazzard's geriatric medicine and gerontology*. 6th ed. New York: McGraw Hill Medical 2009; 469-81.
46. Volkert D, Berner YN, Berry E et al.: ESPEN guidelines on enteral nutrition: geriatrics. *Clin Nutr* 2006; 25: 330-60.
47. Milne AC, Potter J, Vivanti A, Avenell A: Protein and energy supplementation in elderly people at risk from malnutrition. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009, Issue 2. Art. No.: CD003288. DOI: 10.1002/14651858.CD003288.pub3
48. Sobotka L, Schneider SM, Berner YN et al.: ESPEN guidelines on parenteral nutrition: geriatrics. *Clin Nutr* 2009; 28 (4): 461-6.
49. Avenell A, Handoll HHG: Nutritional supplementation for hip fracture aftercare in older people. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, Issue 1. Art. No.: CD001880. DOI: 10.1002/14651858.CD001880.pub5
50. Löser C, Aschl G, Hébuterne X et al.: ESPEN guidelines on artificial enteral nutrition- percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG). *Clin Nutr* 2005; 24 (5): 848-61.
51. Amella EJ, Lawrence JF, Gresle SO: Tube feeding: Prolonging life or death in vulnerable populations? *Mortality* 2005; 10 (1): 69-81.
52. Easterling CS, Robbins E: Dementia and dysphagia. *Geriatr Nurs* 2008; 29 (4): 275-85.
53. Keene J, Hope T, Fairburn CG, Jacoby R: Death and dementia. *Int J Geriatr Psychiatry* 2001; 16: 969-74.
54. Reed PS, Zimmerman S, Sloane PD et al.: Characteristics associated with low food and fluid intake in long-term care residents with dementia. *Gerontologist* 2005, Spec Issue: 74-80.
55. Navrátilová M, Jarkovský J, Cešková E et al.: Alzheimer disease: Malnutrition and nutritional support. *Clin Exp Pharmacol Physiol* 2007; 34: S11-13.
56. Delegge MH: Tube feeding in patients with dementia: where are we? *Nutr Clin Pract* 2009; 24 (2): 214-6.
57. Sampson EL, Candy B, Jones L: Enteral tube feeding for older people with advanced dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009, Issue 2. Art. No.: CD007209. DOI: 10.1002/14651858.CD007209.pub2.
58. Galicia-Castillo M: The PEG dilemma: feeding tubes are not the answer in advanced dementia. *Geriatrics* 2006; 61 (6): 12-3.
59. Gillick MR, Volandes AE: The standard of caring: why do we still use feeding tubes in patients with advanced dementia? *JAMDA* 2008; 9 (5): 364-7.
60. Finucane TE, Christmas C, Leff BA: Tube feeding in dementia: How incentives undermine health care quality and patient safety. *JAMDA* 2007; 8 (4): 205-8.
61. Boffelli S, Rozzini R, Trabucchi M: Nutritional intervention in special care units for dementia. *J Am Geriatr Soc* 2004; 52 (7): 1216-27.
62. Bozetti F: Effects of artificial nutrition on the nutritional status of cancer patients. *J Parenter Enteral Nutr* 1989; 13: 406-20.

otrzymano/received: 30.05.2011
zaakceptowano/accepted: 06.07.2011

Adres/address:
*Z. Beata Wojszel
Klinika Geriatrii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku
ul. Kilińskiego 1, 15-089 Białystok
tel.: (85) 869-49-82
e-mail: wojszel@umwb.edu.pl