

# Niedożywienie w opiece paliatywnej

## *Malnutrition in palliative care*

Magdalena Badian<sup>1</sup>, Tomasz Dzierżanowski<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Powiatowy Zespół Szpitali w Oleśnicy

<sup>2</sup>Pracownia Medycyny Paliatywnej, Katedra Onkologii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

### Streszczenie

Niedożywienie należy do najczęstszych problemów u pacjentów objętych opieką paliatywną, a jego objawy stanowią istotną przyczynę pogorszenia jakości życia tych chorych. Wyniszczenie nowotworowe dotyczy ponad połowy osób z zaawansowaną chorobą nowotworową. Prawidłowe postępowanie żywieniowe wymaga oceny stanu odżywienia oraz zapotrzebowania na składniki odżywcze. W zależności od stadium wyniszczenia należy wdrożyć interwencję żywieniową, która w prekacheksji ma na celu utrzymanie lub poprawę stanu odżywienia, w kacheksji – usunięcie odwracalnych przyczyn niedożywienia, a u pacjentów z uporczywą kacheksją – łagodzenie objawów wtórnych oraz zmniejszenie cierpienia.

**Słowa kluczowe:** niedożywienie, kacheksja, żywienie, opieka paliatywna.

### Abstract

Malnutrition is one of the most frequent problems in palliative care patients, and its symptoms significantly worsen their quality of life. Cancer cachexia concerns over half of patients with advanced malignancy. Appropriate nutritional treatment requires the assessment of the nutritional status and nutrients demand. The intervention should be implemented depending on the cachexia phase: in pre-cachexia the aim is to maintain or improve the nutritional status, in cachexia to remove reversible causes, and in patients with persistent cachexia to alleviate the secondary symptoms and to diminish suffering.

**Key words:** malnutrition, cachexia, nutrition, palliative care.

Adres do korespondencji

Magdalena Badian, Powiatowy Zespół Szpitali w Oleśnicy, ul. Armii Krajowej 1, 56-400 Oleśnica,  
e-mail: magdabadian@wp.pl

### WSTĘP

Niedożywienie jest jednym z głównych klinicznych problemów u chorych na nowotwory oraz inne choroby przewlekłe. Zgodnie z definicją *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism* (ESPEN) niedożywienie to stan wynikający z braku wchłaniania lub braku spożywania substancji żywieniowych, prowadzący do zmiany składu ciała, upośledzenia fizycznej i psychicznej funkcji organizmu oraz wpływający niekorzystnie na wynik leczenia choroby podstawowej [1]. Skutkiem krańcowego niedożywienia organizmu jest wyniszczenie, które objawia się znacznym spadkiem ciężaru ciała w wyniku utraty podskórnej tkanki tłuszczowej oraz zmniejszenia masy mięśni.

Główną różnicą pomiędzy wyniszczeniem z przyczyn nowotworowych a wyniszczeniem z innych przyczyn jest brak poprawy po intensyfikacji odży-

wiania [2]. Pacjenci objęci opieką paliatywną stanowią szczególną grupę chorych, u których rozpoczęcie i prowadzenie interwencji żywieniowej powinno prowadzić do poprawy jakości życia przy jednoczesnym uwzględnieniu możliwych powikłań i skutków ubocznych.

### DEFINICJE

Anoreksja definiowana jest jako utrata chęci do jedzenia. Niedożywienie, według definicji zaproponowanej przez ESPEN, to stan wynikający z braku wchłaniania lub braku spożywania substancji żywieniowych, prowadzący do zmiany składu ciała, upośledzenia fizycznej i mentalnej funkcji organizmu oraz wpływający niekorzystnie na wynik leczenia choroby podstawowej [3].

W wyniku konsensusu międzynarodowego zespołu ekspertów ustalono definicję **wyniszczenia nowotworowego** (*cancer cachexia*) – jest to wieloczynnikowy zespół charakteryzujący się postępującą utratą masy mięśni szkieletowych (z utratą lub bez utraty masy tłuszczu), który nie może być w pełni odwrócony poprzez konwencjonalne wsparcie żywieniowe i prowadzący do postępującego pogorszenia zaburzeń czynnościowych. Patofizjologia charakteryzuje się ujemnym bilansem białkowym i energetycznym, powodowanym różną kombinacją ograniczonego przyjmowania pokarmu i zaburzonego metabolizmu [4, 5].

Wyróżnia się trzy stadia wyniszczenia nowotworowego:

1. Prekacheksja – stan, w którym utrata masy ciała wynosi  $\leq 5\%$  oraz występują zaburzenia metaboliczne lub brak apetytu.
2. Kacheksja – definiowana jako:
  - a) utrata masy ciała wynosi  $> 5\%$  w ciągu 6 miesięcy lub
  - b) utrata masy ciała wynosi  $> 2\%$  u pacjentów ze zmniejszonym indeksem masy ciała (BMI  $< 20 \text{ kg/m}^2$ ), lub
  - c) utrata masy ciała wynosi  $> 2\%$  u pacjentów z sarkopenią. W kacheksji często występuje zmniejszenie ilości przyjmowanych pokarmów lub uogólnione zapalenie.
3. Uporczywa kacheksja – jest to różny stopień wyniszczenia, charakteryzujący się aktywnym katabolizmem (choroba nowotworowa prokataboliczna oraz nieodpowiadająca na leczenie przeciwnowotworowe) lub obecnością czynników, które czynią dalsze leczenie utraty masy ciała niemożliwym czy niewłaściwym.

Uporczywą kacheksję cechuje niski ogólny stopień sprawności (WHO 3 lub 4) oraz prognozowane przeżycie  $< 3$  miesięcy [5].

## EPIDEMIOLOGIA I PATOGENEZA

Objawy niedożywienia lub wyniszczenia występują u 5–15% osób w schyłkowej niewydolności serca oraz u 35,9% chorych onkologicznych, przy czym sięgają 50–80% w zaawansowanej chorobie nowotworowej [6, 7]. Kacheksja nowotworowa występuje w raku trzustki (88,9%), żołądka (76,5%) i przelyku (52,9%). Prawie wszyscy (98,4%) pacjenci z kacheksją nowotworową mieli sarkopenię [8]. Częstość występowania zależy także od fazy leczenia przeciwnowotworowego, np. u chorych z nowotworami okolicy głowy i szyi częstość przed leczeniem wyniosła 6,1%, w okresie bezpośrednio po leczeniu – 41%, podczas gdy po 6 miesiącach spadła do 18,4% [9]. Kacheksja jest częsta również u pacjentów

z przewlekłą chorobą nerek, przewlekłą obturacyjną chorobą płuc (POChP), chorobami neurologicznymi i reumatoidalnym zapaleniem stawów [5]. Śmiertelność roczna z powodu kacheksji wynosi od 15–25% w ciężkiej POChP do 20–40% u pacjentów z przewlekłą niewydolnością serca lub przewlekłą chorobą nerek i 20–80% u osób z nowotworem [10].

U pacjentów z nowotworem kacheksja jest głównie spowodowana zmniejszoną podażą składników odżywczych, zwiększonym obrotem białek z utratą masy mięśniowej, opornością na insulinę oraz zwiększoną lipolizą.

Utrata chęci do jedzenia (anoreksja) jest bardzo częsta u pacjentów onkologicznych i odpowiada za utratę beztłuszczowej masy ciała [11]. Może być spowodowana m.in. obecnością samego guza w przewodzie pokarmowym, jak również uwalnianiem substancji chemicznych przez komórki nowotworowe lub w odpowiedzi na nie, m.in. cytokiny zapalne IL-1 $\alpha$ , IL-1 $\beta$ , IL-6, TNF- $\alpha$  czy leptyna wykazują wpływ na apetyt [12, 13]. Osoby zdrowe adaptują się do głodzenia, dochodzi do zahamowania rozpadu białka i spowolnienia przemiany materii. We wczesnym okresie głodzenia następuje mobilizacja wolnych kwasów tłuszczowych z tkanki tłuszczowej jako energii do pracy mięśni, wątroba wytwarza glukozę, która po dniu głodzenia zostaje zużyta przez mózg. To z kolei powoduje wyczerpanie mózgowych i mięśniowych zapasów glikogenu, dochodzi do rozpadu białek mięśni z uwolnieniem aminokwasów, głównie alaniny i glutaminy. Od 2. dnia głodzenia dziennie rozpada się ok. 75 g białka mięśniowego, 160 g triacylogliceroli, wzrasta stężenie wolnych kwasów tłuszczowych we krwi [12].

W przypadku ciężkich schorzeń następuje zwiększona synteza hormonów katabolicznych stymulujących endogenną glukoneogenezę oraz narastanie insulinooporności. Zwiększony poziom kortyzolu stymuluje rozkład białek w mięśniach oraz narządach trzewnych, zwiększenie wytwarzania glukozy w wątrobie oraz zmniejszony jej wychwyt w mięśniach [14].

W czasie głodzenia wolne kwasy tłuszczowe są uwalniane do osocza w ilości przekraczającej zapotrzebowanie na tłuszcze. Ich usuwanie oraz restryfikacja do triglicerydów odbywa się głównie w wątrobie i zwiększa w ciężkiej chorobie, co może prowadzić do stłuszczenia wątroby i pogorszenia jej funkcjonowania [15]. Zaburzony jest metabolizm węglowodanów, narasta hiperinsulinemia, insulinooporność, wzrasta poziom mleczanów.

Podczas długotrwałego głodzenia ograniczone zostaje także wytwarzanie glukozy z aminokwasów. W przewlekłych chorobach zwiększona synteza białek ostrej fazy przyczynia się do zwiększonego ich rozpadu – zwiększonej utraty azotu mocznikowego. Pomimo odpowiedniej podaży energii niebiałkowej

u osób krytycznie chorych rozpad białek przeważa nad ich syntezą.

Do przyczyn niedożywienia u chorych z nowotworem należy zaliczyć również zaburzenia czynnościowe oraz niedrożność przewodu pokarmowego, które uniemożliwiają prawidłowe pokrycie zapotrzebowania na składniki odżywcze. Dysfagia występuje u 18,5% pacjentów z nowotworem przełyku i wpustu żołądka, przy czym 80% osób z tej grupy jest w stanie przyjmować jedynie płyny.

## OBJAWY

Do klinicznych następstw niedożywienia należą:

- utrata tkanki tłuszczowej oraz masy mięśniowej, w tym zmniejszenie masy narządów wewnętrznych,
- osłabienie mięśni oddechowych, z następczym osłabieniem siły odruchu kaszlowego i wzrostem ryzyka infekcji, oraz osłabienie mięśnia sercowego, co stwarza większe ryzyko wystąpienia bradykardii i hipotonii,
- utrata masy tkanki kostnej i zwiększone ryzyko złamań,
- osłabienie odporności,
- gorsze gojenie ran,
- pogorszenie funkcji wewnątrzwydzielniczych, np. zmniejszone stężenie FT3, FT4, gonadotropin, estrogenów, testosteronu, zaburzenia wydzielania insuliny,
- zmiany funkcji zewnątrzwydzielniczej trzustki prowadzące do nietolerancji laktozy, trawienia tłuszczów, zaburzeń wchłaniania i w konsekwencji do biegunki,
- wzrost przepuszczalności ścian jelit skutkujący biegunką,
- zmniejszony nerkowy przepływ krwi i filtracja kłębuszkowa powodujące obrzęki,
- upośledzenie termoregulacji,
- spowolnienie ruchowe, męczliwość,
- depresja, drażliwość.

Osoby z chorobami nowotworowymi w zaawansowanej fazie są najczęściej unieruchomione w łóżku, co zwiększa ryzyko wystąpienia powikłań zakrzepowozatorowych, rozwoju infekcji, obniżenia odporności, obrzęków i odleżyn [16, 17]. Postęp choroby nasila uczucie osłabienia, depresji, co skutkuje zmniejszeniem ilości przyjmowanych pokarmów [18].

## OCENA STANU ODŻYWIENIA

Sarkopenia jest definiowana jako zespół charakteryzujący się postępującą utratą masy oraz siły mięśniowej, co prowadzi do upośledzenia sprawności, pogorszenia jakości życia oraz do śmierci [19].

Każdy pacjent chory przewlekle należy do grupy wysokiego ryzyka niedożywienia i powinien zostać poddany szczegółowej ocenie stanu odżywienia. Jej podstawą jest wywiad dotyczący diety, zmian masy ciała, szczególnie w ciągu ostatnich 6 miesięcy. Ważnym elementem oceny jest pomiar masy ciała, wskaźnika masy ciała (BMI) i masy mięśniowej, badania krwi i moczu, ocena zapotrzebowania energetycznego związana z wysiłkiem metabolicznym pacjenta, a także badania dodatkowe, takie jak bioimpedancja oraz densytometria [20–22].

Czynniki, takie jak przewlekłe zapalenie, niedokrwistość, niedobór białka, zmniejszenie spożycia pokarmu, zmęczenie, zmniejszenie siły mięśni i ubytek masy mięśniowej, mają istotne znaczenie rokownicze [23].

Antropometria, choć łatwa do oceny i użyteczna w praktyce klinicznej, ma bardzo ograniczoną dokładność, co jest spowodowane przez stan odżywienia oraz choroby współistniejące [24].

Zgodnie z zaleceniami Europejskiej Grupy Roboczej ds. Sarkopenii i u Osób Starszych (*The European Working Group on Sarcopenia in Older People* (EWGSOP)) należy dokonać dwóch pomiarów – niezbędna jest ocena masy mięśni oraz siły mięśniowej.

W rozpoznaniu sarkopenii wykorzystuje się wskaźnik *appendicular skeletal muscle mass* (ASM) będący stosunkiem sumy masy mięśni szkieletowych kończyn górnych i dolnych (kg) do wzrostu podniesionego do kwadratu ( $m^2$ ). Pomiaru dokonuje się metodą absorpcjometrii dwóch wiązek promieniowania rentgenowskiego o różnych energiach (DEXA), a sarkopenię rozpoznaje się, gdy ASM wynosi  $< 7,26 \text{ kg/m}^2$  dla mężczyzn oraz  $< 5,5 \text{ kg/m}^2$  dla kobiet. Siłę mięśniową bada się metodą bezpośrednią za pomocą dynamometru [25].

Kolejną metodą analizy składu ciała jest bioimpedancja elektryczna (*bioelectrical impedance analysis* – BIA), w czasie której mierzona jest ilość tkanki mięśniowej, tłuszczowej, całkowita zawartość wody w organizmie, masa kości, dobowe zapotrzebowanie na energię (w kcal lub kJ), wiek metaboliczny i masa ciała. Badanie BIA polega na zmierzeniu impedancji tkanek, przez które jest przepuszczany prąd elektryczny o niskim natężeniu ( $< 1 \text{ mA}$ ) [26].

Wynik BIA podaje się w postaci wskaźnika masy beztłuszczowej i zgodnie z zaleceniami EWGSOP powinien wynosić  $\geq 10,76 \text{ kg/m}^2$  dla mężczyzn oraz  $\geq 6,76 \text{ kg/m}^2$  dla kobiet [25].

Do pomiaru masy mięśniowej u hospitalizowanych pacjentów z nowotworem częściej stosowane jest obrazowanie metodą tomografii komputerowej niż DEXA ze względu na jego większą dostępność oraz wykonywanie tego badania w celu oceny wzrostu guza. Jednak DEXA może być cenną alternatywą [27].

Tomografia komputerowa oraz rezonans magnetyczny są precyzyjne, ale badania te można wykonać

w wybranych ośrodkach, ich dostępność dla pacjentów objętych opieką paliatywną jest ograniczona.

Do oceny przesiewowej ESPEN rekomenduje m.in. formularz *Nutritional Risk Screening 2002* (NRS 2002), ponieważ na jego podstawie można wykazać istotną korelację pomiędzy niedożywieniem a stopniem ryzyka wystąpienia powikłań. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 22 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego (§ 6.1) świadczeniodawca udzielający świadczeń w trybie hospitalizacji i hospitalizacji planowej poddaje wszystkich świadczeniobiorców przyjmowanych do leczenia, z wyłączeniem szpitalnego oddziału ratunkowego, przesiewowej ocenie stanu odżywienia, jak *subjective global assessment* (SGA) lub NRS 2002 u dorosłych (tab. 1.) czy na siatkach wzrastania u dzieci i młodzieży, zgodnie z zasadami określonymi w „Standardach żywienia pozajelitowego i żywienia dojelitowego” Polskiego Towarzystwa Żywienia Pozajelitowego i Dojelitowego lub, w przypadku dzieci, zgodnie z zasadami określonymi przez Polskie Towarzystwo Żywienia Klinicznego Dzieci [28].

Najistotniejszym elementem oceny jest wywiad. Powinien zawierać pytania dotyczące występowania objawów towarzyszących niedożywieniu, czasu ich trwania, zmian w zakresie masy ciała, zwyczajów żywieniowych, stosowanych leków. Kolejnym etapem jest badanie przedmiotowe, w którym należy zwrócić uwagę na utratę tkanki podskórnej, obecność wysięków, ran, zaników mięśniowych [15].

Ocena odżywienia pacjentów pozostających pod opieką ośrodków opieki paliatywnej stacjonarnych oraz domowych jest trudniejsza ze względu na częste unieruchomienie tych chorych, utrudniony dostęp do badań laboratoryjnych czy zaawansowanych testów czynnościowych. Prawidłowe zebranie wywiadu oraz badanie fizykalne umożliwiają jednak zakwalifikowanie do rozpoczęcia interwencji żywieniowej.

## ZAPOTRZEBOWANIE

Zapotrzebowanie na składniki odżywcze dla pacjentów otyłych oraz z nadwagą oblicza się na podstawie należnej masy ciała. Zazwyczaj określa się ją wg wzoru: wzrost w cm – 100. Dla chorych z prawidłową masą ciała oraz z niedowagą zapotrzebowanie oblicza się, uwzględniając rzeczywistą aktualną masę ciała. Bardzo wyniszczeni chorzy powinni otrzymywać docelowo 35–45 kcal/kg m.c./dobę – należy pozwolić zwiększać podaż kalorii [1]. Podaż białka powinna wynosić 0,8–1,5 mg/kg m.c./dobę, przy czym u chorych wyniszczonych zwiększa się ją do 2–3 g/kg m.c./dobę, biorąc pod uwagę funkcję nerek pacjenta.

Zapotrzebowanie energetyczne powinno w 35–50% być pokryte przez węglowodany, w 30–50% przez tłuszcze, a w 15–20% przez białko.

Dodatkowo należy pamiętać o zapotrzebowaniu na elektrolity oraz witaminy, które należy suplementować zwłaszcza przy stosowaniu diety pozajelitowej, a także o zapotrzebowaniu na wodę, które wynosi u dorosłego pacjenta 30–40 ml/kg m.c./dobę.

Tabela 1. Skala NRS 2002 [28]

Pogorszenie stanu odżywienia		Natężenie choroby (zwiększone zapotrzebowanie)	
brak = 0	prawidłowy stan odżywienia	brak = 0	zwykłe zapotrzebowanie
lekkie = 1	utrata masy ciała > 5% w ciągu 3 miesięcy lub spożycie pokarmu 50–75% zapotrzebowania w ostatnim tygodniu	lekkie = 1	np. złamanie uda choroby przewlekłe (zwłaszcza powikłane) – marskość wątroby, POChP radioterapia
średnie = 2	utrata masy ciała > 5% w ciągu 2 miesięcy lub BMI 18,5–20,5 + zły stan ogólny, lub spożycie pokarmu 25–50% zapotrzebowania w ostatnim tygodniu	średnie = 2	rozległe operacje brzuszne udar mózgu chorzy w wieku podeszłym – leczenie przewlekłe pooperacyjna niewydolność nerek chemioterapia
ciężkie = 3	utrata masy ciała > 5% w ciągu 1 miesiąca lub BMI < 18,5 + zły stan ogólny, lub spożycie pokarmu 0–25% zapotrzebowania w ostatnim tygodniu	ciężkie = 3	uraz głowy przeszczerp szpiku chory na oddziale intensywnej terapii
Jeżeli wiek chorego przekracza 70 lat, + 1 pkt			
Natężenie		Natężenie	Suma punktów
Wynik: ≥ 3 – wskazane leczenie żywieniowe < 3 – rozważ postępowanie zachowawcze, powtórz badanie za tydzień			

## WSKAZANIA DO WŁĄCZENIA INTERWENCJI ŻYWIENIOWEJ

Według zaleceń ESPEN wskazaniem do włączenia interwencji żywieniowej jest:

- brak możliwości włączenia diety doustnej przez min. 7 dni,
- obecne lub zagrażające niedożywienie (BMI < 18,5 kg/m<sup>2</sup>, niezamierzona utrata masy ciała > 10% w ciągu 3–6 miesięcy przed rozpoczęciem leczenia),
- brak możliwości utrzymania dziennego spożycia pokarmów > 60% zalecanej normy przez ponad 10 dni,
- stopień B i C w skali SGA lub ≥ 3 punkty w skali NRS 2002 [29].

Wyodrębniono grupę chorych o tzw. wysokim ryzyku żywieniowym, do której należą osoby z chorobą nowotworową. Wszyscy zagrożeni niedożywieniem powinni otrzymać leczenie żywieniowe najszybciej, jak to możliwe. Nie należy jednak stosować go w opiece paliatywnej, jeśli nie poprawia jakości życia chorych, a może stanowić jedynie element terapii daremnej.

Pacjenci z chorobą nowotworową niezakwalifikowani do leczenia radykalnego mogą być leczeni z zastosowaniem radioterapii lub systemowo w celu poprawienia jakości życia. Utrata masy ciała przed chemioterapią wiąże się z istotnym ryzykiem toksyczności i koniecznością redukcji dawek chemioterapeutyków, a także gorszą jakością życia i krótszym czasem przeżycia. Osłabiona reakcja na leczenie przeciwnowotworowe może wynikać z konieczności zmniejszenia dawek leków przeciwnowotworowych, a także częstszych przerw w terapii [30].

Wszyscy chorzy poddawani radioterapii powinni zostać również poddani ocenie odżywienia i jeśli to konieczne – otrzymać wsparcie żywieniowe zgodnie z zapotrzebowaniem [31].

Postępowanie to dotyczy także chorych, u których planowane jest przeprowadzenie zabiegów chirurgicznych, gdyż niedożywienie prowadzi do zwiększenia częstości występowania powikłań okołoperacyjnych (tj. opóźnionego gojenia się rany, rozjęcia się rany, infekcji), gorszej tolerancji leczenia oraz obniżenia jakości życia, jak również wyższych kosztów leczenia szpitalnego i śmiertelności [32].

## RODZAJE INTERWENCJI

Leczenie żywieniowe należy wdrożyć jak najszybciej po rozpoznaniu niedożywienia lub gdy chory nie może się prawidłowo odżywiać. Cel leczenia żywieniowego w chorobie nowotworowej zmienia się w zależności od postępu choroby. W początkowym etapie możliwe jest odwrócenie postępującego

wyniszczenia, z czasem jednak nadrzędnym celem staje się utrzymanie stanu obecnego oraz poprawa komfortu życia.

W stadium pierwszym – prekacheksji – należy monitorować stan odżywienia pacjenta i, o ile to konieczne, wdrożyć interwencję żywieniową, aby utrzymać lub poprawić stan odżywienia. Pacjenci w stadium kacheksji wymagają wielokierunkowego postępowania mającego na celu usunięcie odwracalnych przyczyn wywołujących wyniszczenie, takich jak działania niepożądane stosowanych leków oraz skutki uboczne radioterapii i chemioterapii. Możliwe jest skuteczne leczenie bólu, zaburzeń elektrolitowych, objawów ze strony przewodu pokarmowego, takich jak kserostomia czy zaburzenia pasażu treści jelitowej.

W stadium uporczywej kacheksji pacjenci nie odnoszą korzyści z interwencji żywieniowej, nie jest już możliwe odwrócenie utraty masy mięśniowej oraz utraty masy ciała. Chorzy ci powinni być leczeni objawowo, a najważniejszym celem jest kontrola i łagodzenie cierpienia. Rozpoczynanie leczenia żywieniowego w ostatnich dniach, tygodniach życia nie przyniesie choremu korzyści, a nieumiejętnie prowadzone może być przyczyną dodatkowych dolegliwości [5].

Wyróżniamy kilka metod interwencji żywieniowych w zależności od drogi jej podania:

### 1. Wzbogacenie diety i doustne preparaty przemysłowe (*oral nutritional supplements* – ONS)

Takie zalecenie powinna otrzymać zdecydowana większość pacjentów leczonych onkologicznie, ponieważ jednym z warunków rozpoczęcia terapii jest odpowiedni stan ogólny chorego. Często podanie chemioterapii nie jest możliwe z powodu wyniszczenia pacjenta. Również u chorych leczonych paliatywnie, u których czas przeżycia jest dłuższy, zasadne jest zalecanie „wzmacniania” diety. Można to zrobić poprzez dodawanie do diety kuchennej produktów wysokokalorycznych, takich jak masło, oleje roślinne czy czekolada, lub poprzez stosowanie preparatów diety przemysłowej – obecnie na rynku jest wiele produktów ONS, które stanowią dietę kompletną. Należy pamiętać o dobraniu preparatu odpowiedniego dla pacjenta i jego schorzenia – istnieją preparaty standardowe oraz specjalistyczne, przeznaczone dla chorych na cukrzycę czy niewydolność nerek. Dla pacjentów wyniszczonych, ze słabym apetytem, dostępne są ONS hiperkaloryczne, trzeba jednak zwrócić uwagę na ich wysoką osmolarność i konieczność powolnego spożywania, tak aby uniknąć wzdęć i biegunki. Preparaty ONS mogą być również stosowane jako jedyna dieta u chorych, którzy ze względu na zaburzenia połykania (np. nowotwór zlokalizowany w przełyku) nie są w stanie przyjmować produktów stałych.

W zaawansowanym stadium choroby nowotworowej pacjenci zazwyczaj wymagają minimalnej ilo-

ści pożywienia i płynów. Nie należy wówczas wdrażać interwencji żywieniowej, gdyż najważniejszy jest komfort pacjenta [33].

## 2. Leczenie żywieniowe dojelitowe drogą sztuczną

Część pacjentów leczonych paliatywnie może odnieść korzyść z założenia sztucznego dostępu do przewodu pokarmowego w celu żywienia dojelitowego. Będą to osoby o spodziewanym dłuższym niż 2–3 miesiące czasie przeżycia, u których występują zaburzenia połykania spowodowane obecnością guza, chorzy z odczynami po radio- i chemioterapii głowy i szyi, po zabiegach w zakresie górnego odcinka przewodu pokarmowego. Należy zawsze brać pod uwagę, czy niedożywienie doprowadzi do zgonu szybciej niż postęp choroby nowotworowej.

Najczęściej zakłada się gastrostomię, optymalnie – metodą endoskopową (tzw. PEG – przezskórna endoskopowa gastrostomia). Przetoki odżywcze są zalecane m.in. u pacjentów z nowotworami głowy i szyi oraz przełyku, ponieważ niedożywienie stwierdza się nawet u 80% tych chorych [6]. Zalecane jest stosowanie diet przemysłowych. Leczenie to może być rozliczone w ramach refundacji przez Narodowy Fundusz Zdrowia.

W przypadku gdy przewidywany czas żywienia jest krótszy niż 30 dni, dostępem z wyboru są zgłębniki nosowo-żołądkowe lub nosowo-jelitowe. Zalecana jest podaż diety przemysłowej we wlewie lub w postaci bolusów (tylko do żołądka). Zgłębniki stanowią zazwyczaj dyskomfort dla pacjenta i ich zastosowanie w medycynie paliatywnej wydaje się ograniczone.

## 3. Żywnienie pozajelitowe (ŻP)

U pacjentów w opiece paliatywnej należy je zastosować, wyłącznie gdy:

- śmierć z powodu głodzenia nastąpi istotnie wcześniej niż z powodu choroby nowotworowej,
- stopień wydolności oraz jakość życia chorego są akceptowalne,
- pacjent i rodzina mają silną motywację.

Żywnienie pozajelitowe w warunkach domowych rekomenduje się wyłącznie wtedy, gdy pacjent jest zdolny do samoobsługi i spędza minimum połowę czasu poza łóżkiem. Najczęstszym wskazaniem są nowotwory głowy i szyi uniemożliwiające założenie cewnika do przewodu pokarmowego. Według zaleceń EAPC żywienie pozajelitowe w uporczywej kacheksji nie jest zalecane, gdyż jego objawy uboczne przewyższają korzyści. Żywnienie pozajelitowe jest nieskuteczne i prawdopodobnie może być szkodliwe u pacjentów onkologicznych bez zaburzeń połykania, u których nie występuje niewydolność jelit wynikająca z zaburzeń w obrębie przewodu pokarmowego (stopień A). Zaleca się je u chorych z ciężkim zapaleniem śluzówek lub ciężkim zapaleniem jelit po napromienianiu (stopień C). Powinno się

uniknąć stosowania żywienia pozajelitowego u chorych umierających [34].

## 4. Postępowanie nefarmakologiczne

Dodatkową ważną rolę w opiece nad pacjentami odgrywa postępowanie mające na celu zachęcenie ich do spożywania posiłków. Istotne jest, aby chory miał możliwość jedzenia w pozycji siedzącej, jeśli jego stan na to pozwala. Posiłki powinny być dostosowane w miarę możliwości do preferencji pacjenta, podane w sposób estetyczny, w odpowiedniej temperaturze. Pora posiłków powinna być stała, a chory powinien mieć możliwość spożycia ich w spokoju. Należy na to zwrócić uwagę w ośrodkach stacjonarnych, tak aby personel powstrzymał się w tym czasie od wykonywania czynności pielęgnacyjnych czy przeprowadzania badań.

## PODSUMOWANIE

Pacjenci leczeni paliatywnie należą do osób szczególnie narażonych na szybko postępujące wyniszczenie. Choroba przewlekła jest przyczyną stopniowego pogarszania funkcji organizmu, dlatego ważne jest, aby jak najszybciej dokonać oceny stanu odżywienia pacjenta i wdrożyć postępowanie służące poprawie jego samopoczucia oraz zwiększeniu komfortu w ostatnim etapie życia. Interwencja żywieniowa ma na celu zmniejszenie postępującej utraty masy ciała poprzez uzupełnienie diety o wszystkie niezbędne składniki odżywcze. Najważniejszą zasadą jest dostosowanie się do możliwości i życzenia chorego.

*Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.*

## PIŚMIENNICTWO

1. Cederholm T, Barazzoni R, Austin P i wsp. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clin Nutr* 2017; 36: 49-64.
2. Brennan MF. Uncomplicated starvation versus cancer cachexia. *Cancer Res* 1977; 37 (7 Pt 2): 2359-2364.
3. Cederholm T, Bosaeus I, Barazzoni R i wsp. Diagnostic criteria for malnutrition – an ESPEN Consensus Statement. *Clin Nutr* 2015; 34: 335-340.
4. Blum D, Omlin A, Baracos VE i wsp.; Palliative Care Research Collaborative. Cancer cachexia: a systematic literature review of items and domains associated with involuntary weight loss in cancer. *Crit Rev Oncol Hematol* 2011; 80: 114-144.
5. Fearon K, Strasser F, Anker SD i wsp. Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. *Lancet Oncol* 2011; 12: 489-495.
6. Kłęk S, Jankowski M, Kruszewski W i wsp. Clinical nutrition in oncology: Polish recommendations. *Nowotwory: Journal of Oncology* 2015; 65: 320-337.
7. Van Den Broeke C, De Burghgraeve T, Ummels M i wsp. Occurrence of malnutrition and associated factors in communi-

- ty-dwelling older adults: those with a recent diagnosis of cancer are at higher risk. *J Nutr Health Aging* 2018; 22: 191-198.
8. Sun L, Quan XQ, Yu S. An epidemiological survey of cachexia in advanced cancer patients and analysis on its diagnostic and treatment status. *Nutr Cancer* 2015; 67: 1056-1062.
  9. Kwon M, Kim RB, Roh JL i wsp. Prevalence and clinical significance of cancer cachexia based on time from treatment in advanced-stage head and neck squamous cell carcinoma. *Head Neck* 2017; 39: 716-723.
  10. Von Haehling S, Anker MS, Anker SD. Prevalence and clinical impact of cachexia in chronic illness in Europe, USA, and Japan: facts and numbers update 2016. *J Cachexia Sarcopenia Muscle* 2016; 7: 507-509.
  11. Tisdale MJ. Mechanisms of cancer cachexia. *Physiol Rev* 2009; 89: 381-410.
  12. Banks WA. Anorectic effects of circulating cytokines: role of the vascular blood-brain barrier. *Nutrition* 2001; 17: 434-437.
  13. Sobotka L (red.). *Podstawy żywienia klinicznego*. Scientifica, Kraków 2013; 1-7.
  14. Gerich JE. Control of glycaemia. *Baillieres Clin Endocrinol Metab* 1997; 7: 551-586.
  15. Szawłowski A, Talarek M, Towpik E (red.). *Chirurgia onkologiczna: Zaburzenia odżywiania i zasady terapii żywieniowej u chorych na nowotwory*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009; 157-184.
  16. Khorana AA, Francis CW, Culakova E i wsp. Thromboembolism is a leading cause of death in cancer patients receiving outpatient chemotherapy. *J Thromb Haemost* 2007; 5: 632-634.
  17. Heit JA, Silverstein MD, Mohr DN i wsp. Risk factors for deep vein thrombosis and pulmonary embolism: A population-based case-control study. *Arch Intern Med* 2000; 160: 809-815.
  18. Ma L, Poulin P, Feldstain A, Chasen MR. The association between malnutrition and psychological distress in patients with advanced head-and-neck cancer. *Curr Oncol* 2013; 20: e554-e560.
  19. Santilli V, Bernetti A, Mangone M, Paoloni M. Clinical definition of sarcopenia. *Clin Cases Miner Bone Metab* 2014; 11: 177-180.
  20. Stegel P, Kozjek NR, Brumen BA, Strojani P. Bioelectrical impedance phase angle as indicator and predictor of cachexia in head and neck cancer patients treated with (chemo)radiotherapy. *Eur J Clin Nutr* 2016; 70: 602-606.
  21. Blum D, Stene GB, Solheim TS i wsp. Validation of the consensus-definition for cancer cachexia and evaluation of a classification model – a study based on data from an international multicentre project (EPCRC-CSA). *Ann Oncol* 2014; 25: 1635-1642.
  22. Mohan A, Poulouse R, Ansari A i wsp. Novel use of bioelectric impedance technique to detect alterations in body composition in advanced small cell lung cancer. *Indian J Cancer* 2017; 54: 478-480.
  23. Vanhoutte G, van de Wiel M, Wouters K i wsp. Cachexia in cancer: what is in the definition? *BMJ Open Gastroenterol* 2016; 3: e000097.
  24. Rubbieri G, Mossello E, Di Bari M. Techniques for the diagnosis of sarcopenia. *Clin Cases Miner Bone Metab* 2014; 11: 181-184.
  25. Cruz-Jentoft A, Baeyens J, Bauer J i wsp. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age Ageing* 2010; 39: 412-423.
  26. Lewitt A, Mądro E, Krupienicz A. Podstawy teoretyczne i zastosowania analizy impedancji bioelektrycznej (BIA). *Endokrynologia, Otyłość, Zaburzenia Przemiany Materii* 2007; 3: 79-84.
  27. Riera H, Jagerb A, Sleijferb S i wsp. The prevalence and prognostic value of low muscle mass in cancer patients: A review of the literature. *Oncologist* 2016; 21: 1396-1409.
  28. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego Dz.U. 2004 Nr 210 poz. 2135.
  29. Arends J, Baracos V, Bertz H i wsp. ESPEN expert group recommendations for action against cancer-related malnutrition. *Clin Nutr* 2017; 36: 1187-1196.
  30. Cederholm T, Jensen GL. To create a consensus on malnutrition diagnostic criteria: A report from the Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) meeting at the ESPEN Congress 2016. *Clin Nutr* 2017; 36: 7-10. Isenring E, Zabel R, Bannister M i wsp. Update of the evidence based guidelines for the nutritional management of patients receiving radiation therapy and/or chemotherapy. *Nutr Diet* 2013; 70: 312-324.
  32. Senesse P, Bachmann P, Bensadoun RJ i wsp. Clinical nutrition guidelines of the French Speaking Society of Clinical Nutrition and Metabolism (SFNEP): Summary of recommendations for adults undergoing non-surgical anticancer treatment. *Dig Liver Dis* 2014; 46: 667-674.
  33. Standardy żywienia dojelitowego i pozajelitowego. Praca zbiorowa Polskiego Towarzystwa Żywienia Pozajelitowego, Dojelitowego i Metabolizmu. Scientifica, Kraków 2014; 46-47.
  34. Bozzetti F, Arends J, Lundholm K i wsp. ESPEN Guidelines on parenteral nutrition: non-surgical oncology. *Clin Nutr* 2009; 28: 445-454.