

Anna Łucka, Radosław Magierski

Nieprawidłowy stan odżywienia u pacjentów z chorobą Alzheimera

Inadequate nutritional status in patients with Alzheimer's disease

Klinika Psychiatrii Wieku Podeszłego i Zaburzeń Psychotycznych, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Łódź, Polska
Adres do korespondencji: Radosław Magierski, Klinika Psychiatrii Wieku Podeszłego i Zaburzeń Psychotycznych, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, ul. Czechosłowska 8/10, 92-216 Łódź,
tel.: +48 42 675 73 55, faks: +48 42 675 77 29, e-mail: radoslaw.magierski@umed.pl

Streszczenie Oprócz szeroko opisywanych zaburzeń poznawczych czy objawów neuropsychiatrycznych otępienie w chorobie Alzheimera prowadzi do postępującego wyniszczenia organizmu. Niedożywienie dotyczy nawet 25% pacjentów z zespołem otępiennym. Jako że choroba występuje głównie u osób po 65. roku życia, chory z jednej strony doświadcza zmian typowych dla wieku podeszłego, a z drugiej jego stan odżywienia kształtują zmiany degeneracyjne ośrodkowego układu nerwowego i wtórne do nich objawy kliniczne. Udowodniono, że stopień odżywienia organizmu ma bardzo istotny wpływ na progresję choroby i rokowanie, a także na częstość występowania chorób współistniejących i hospitalizacji oraz ogólną śmiertelność. Ważne są zatem wczesne wykrycie zagrożenia i wprowadzenie modyfikacji umożliwiających pacjentowi utrzymanie prawidłowego stanu odżywienia. Jedną z najistotniejszych interwencji jest edukacja opiekunów, prowadzona już od początkowych etapów choroby. Wykorzystywane metody należy dopasować do problemów konkretnej osoby, ponieważ interwencje będą się różniły w zależności od stopnia zaawansowania choroby i aktualnie występujących zaburzeń. Dotychczas opisano wiele prostych modyfikacji, które ułatwiają prawidłowe żywienie pacjentów, m.in. dostosowanie posiłków i otoczenia podczas ich podawania. Sformułowano również konkretne wytyczne odnośnie do stosowania doustnych żywności i żywności medycznej, wyrównywania niedoborów pokarmowych oraz żywienia pozajelitowego. Trzeba pamiętać, że decyzje dotyczące leczenia powinny być podejmowane w sposób etyczny i z uwzględnieniem preferencji chorego.

Słowa kluczowe: choroba Alzheimera, otępienie, niedożywienie, zaburzenia zachowania towarzyszące jedzeniu

Abstract Apart from the comprehensively described cognitive disorders or neuropsychiatric symptoms, dementia also leads to progressive wasting in Alzheimer's disease patients. Malnutrition is a problem affecting up to 25% of patients with dementia. As the disease is mainly found in people over 65 years of age, the patients on the one hand experience changes that are characteristic for the senile age in general, whilst on the other, their nutritional status is affected by the degenerative changes in the central nervous system and the clinical symptoms they produce. The nutritional status has been demonstrated to have a significant impact on the progression of the disease and the patients' prognosis as well as the incidence of comorbidities, frequency of hospitalisations and overall mortality rate. It is, therefore, important to identify the risk at an early stage, and implement modifications facilitating an adequate nutritional status. Proper education of caregivers is of utmost importance in this respect, and it should be implemented from the earliest stage of the disease. Also, an individual approach must be ensured to adequately address the needs and problems of a given patient, as the required interventions vary depending on the severity of the disease and its current symptoms. Many simple modifications aimed at aiding the adequate nutrition of the patients have been outlined to date, including dietary guidelines and environment adjustments during meals. Also, detailed recommendations have been formulated concerning the intake of oral supplements and medical foods, addressing dietary deficiencies and parenteral nutrition. It should also be pointed out that any decisions concerning treatment must be made in an ethical way, accounting for the patient's individual preferences.

Keywords: Alzheimer's disease, dementia, malnutrition, eating behaviour disturbances

OTĘPIENIE W CHOROBY ALZHEIMERA

Choroba Alzheimera (*Alzheimer's disease*, AD) jest pierwotnie zwyrodnieniową chorobą mózgu o nie w pełni wyjaśnionej etiologii i złożonych mechanizmach patofizjologicznych. Na początku zmiany neurodegeneracyjne ośrodkowego układu nerwowego (OUN) postępują w sposób całkowicie bezobjawowy, dlatego w większości przypadków choroba rozpoznawana jest dopiero na podstawie objawów klinicznych, występujących przy znacznym już stopniu zaawansowania zmian w mózgu. Zasadniczymi objawami są zaburzenia poznawcze – zaburzenia pamięci, ale także afazja, apraksja, agnozja i zaburzenia funkcji wykonawczych – do których mogą dołączyć niespecyficzne objawy psychiatryczne, zbiorczo określane jako zaburzenia zachowania w otępieniu (*behavioural and psychological symptoms of dementia*, BPSD). Do zaburzeń zachowania należą: objawy depresyjne i psychotyczne, lęk, zmiany rytmu dobowego, wycofanie społeczne, zaburzenia agresywne i przebiegające z pobudzeniem, zaburzenia ruchowe (np. wędrowanie). Jak w wielu zespołach neurodegeneracyjnych, do objawów poznawczych i psychiatrycznych na różnych etapach choroby mogą dołączyć objawy neurologiczne (napady drgawkowe, objawy pozapiramidowe czy dysfagia) i ogólnomedyczne: od infekcji i zaparć, przez odleżyny, aż do postępującego wyniszczenia organizmu. Otępienie w AD jest stanem klinicznym charakteryzującym się stopniową degradacją organizmu – zarówno pod względem psychicznym, jak i fizykalnym.

CZYNNIKI WPLYWAJĄCE NA ROZWÓJ NIEDOŻYWIENIA U CHORYCH Z OTĘPIENIEM ALZHEIMEROWSKIM

W przypadku otępienia w AD nakładają się na siebie złożone procesy fizjologiczne i patofizjologiczne. Jako że choroba występuje głównie u osób po 65. roku życia, chory z jednej strony doświadcza zmian typowych dla wieku podeszłego, a z drugiej jego stan odżywienia kształtują zmiany degeneracyjne OUN i wtórne do nich objawy kliniczne. U osób w podeszłym wieku dochodzi do licznych zmian fizjologicznych na wszystkich poziomach przewodu pokarmowego, co zmniejsza możliwości trawienia i wchłaniania wielu składników pokarmowych. Mowa tu o zaburzeniach odczuwania zapachu i smaku, wynikających m.in. z atrofii kubków smakowych, która może skutkować spadkiem zainteresowania jedzeniem. Choroby zębów, przyzębia i jamy ustnej oraz ubytki uzębienia i wszelkie trudności związane z zaopatrzeniem protetycznym prowadzą do ograniczeń w rozdrabnianiu pokarmów, a zatem do braku możliwości spożywania twardych produktów. U ludzi starszych obserwuje się zwiększoną suchość błon śluzowych, co negatywnie wpływa na przyjemność ze spożywania niektórych pokarmów oraz utrudnia ich wstępną obróbkę i trawienie. Ograniczenie wydzielania w gruczołach ślinowych jamy

ustnej prowadzi do gorszego nawilżenia kęsa pokarmowego i w efekcie utrudnia jego połknięcie. Dochodzi również do zwolnienia czynności motorycznej przewodu pokarmowego i zmniejszenia wydzielania kwasu solnego, przez co proces trawienia trwa dłużej. Dodatkowo u osób w podeszłym wieku nierzadko występuje refluks żołądkowo-przełykowy, powszechnie leczony inhibitorami pompy protonowej, co nie pozostaje bez znaczenia dla flory bakteryjnej i wchłaniania składników pokarmowych. Zwolnienie perystaltyki w połączeniu z nieadekwatnym spożyciem płynów oraz dietą o niskiej zawartości błonnika może skutkować skłonnością do zaparć.

Ze względu na wymienione wyżej zmiany w funkcjonowaniu przewodu pokarmowego seniorzy stosują własne lub tradycyjne środki zaradcze w postaci preparatów ziołowych, środków neutralizujących sok żołądkowy, ziół i preparatów aptecznych zmieniających wydzielanie enzymów trawiennych, środków powlekających błonę śluzową przewodu pokarmowego, preparatów pobudzających perystaltykę jelit i działających przeczyszczająco. Mając świadomość monotonnej i niewłaściwie zbilansowanej diety, osoby starsze często sięgają – bez konsultacji z lekarzem – po suplementy diety, co prowadzi do przekroczenia zalecanych norm dobowego spożycia substancji (Mohajeri *et al.*, 2015; Sygnowska i Waśkiewicz, 2009). Nie należy wreszcie zapominać o szkodliwości powszechnie nadużywanych suplementów diety (Kałuza *et al.*, 2010).

Poza typowo fizykalnymi przyczynami nieprawidłowego stanu odżywienia osób w podeszłym wieku trzeba wziąć pod uwagę przekonania seniorów o złej tolerancji lub szkodliwości wielu produktów spożywczych: roślin strączkowych, surowych warzyw czy kiszonek. Ponadto w literaturze wymienia się liczne czynniki psychospołeczne, związane m.in. z samymi posiłkami, ich jakością i objętością, ale też wartością odżywczą oraz z sytuacją osobistą i środowiskową danej osoby (Nieuwenhuizen *et al.*, 2010). Czynniki mające wpływ na niedożywienie zostały wymienione w tab. 1. Zaobserwowano, że od 40. do 70. roku życia średnie spożycie pokarmów spada o około 25%. Przekłada się to na odpowiednio mniejsze porcje kaloryczne przyjmowane w ciągu dnia. Zjawisko to nazywane jest *anorexia of aging*. Spadek apetytu wiąże się z obniżonym zapotrzebowaniem energetycznym organizmu. Wynika to ze zmian w składzie ciała zachodzących wraz z wiekiem, czyli ze wzrostu zawartości tkanki tłuszczowej oraz zmniejszenia tkanki mięśniowej i objętości wody. Prowadzi to do pozornego utrzymania właściwej masy ciała albo nawet do jej wzrostu (otyłość sarkopeniczna). Jednak u części osób dochodzi do nadmiernego ograniczania spożywanych pokarmów, co powoduje utratę masy ciała (w szczególności masy mięśniowej), a w konsekwencji problemy w codziennym samodzielnym funkcjonowaniu (Nieuwenhuizen *et al.*, 2010; Wysokiński *et al.*, 2015).

Jak wspomniano wyżej, u osób z AD kumulują się zmiany w stanie odżywienia organizmu typowe dla wieku i typowe dla choroby. U chorych z zespołem otępiennym występują

Czynniki związane z pokarmem	Czynniki osobiste	Czynniki środowiskowe
Znaczna zawartość białka i błonnika Węglowodany złożone Posiłki o znacznej lepkości i dużej objętości Monotonna dieta Dieta niedostosowana kulturowo Zbyt duże porcje	Zmiana towarzystwa, miejsca zamieszkania Zaburzenia fizjologiczne (zaburzenia widzenia, smaku, węchu, połykania czy perystaltyki jelit, choroby zębów, spadek apetytu, mniejsze pragnienie) Zaburzenia neurologiczne Zaburzenia psychologiczne (depresja, zespoły otępienne) Działania niepożądane przyjmowanych leków	Samotność Izolacja społeczna Ubóstwo Trudności w codziennym funkcjonowaniu (np. w robieniu zakupów) Brak pomocy przy posiłku Nieodpowiednie pory posiłków Procedury przerywające posiłek

Tab. 1. Czynniki wpływające na rozwój niedożywienia (zmodyfikowano na podstawie Nieuwenhuizen et al., 2010)

dotąd inne czynniki zwiększające predyspozycję do nieprawidłowego odżywiania. Należy stanowczo stwierdzić, że rozpoznanie AD oznacza równocześnie, iż na kolejnych etapach choroby będzie dochodzić do stopniowego wyniszczenia organizmu (Albanese *et al.*, 2013). Jak wynika z badań, zmiany w OUN związane z AD dotyczą także ośrodków odpowiedzialnych za kontrolę apetytu i regulację przyjmowania pokarmów (Grundman *et al.*, 1996; Hu *et al.*, 2002). Istotnie zmniejszony metabolizm tych regionów mózgu obserwuje się jeszcze przed wystąpieniem pierwszych objawów. Ponadto zmieniają się nawyki

żywnościowe chorych. Mają oni problemy z samodzielnym przygotowywaniem posiłków, co najczęściej skutkuje ograniczeniem ich ilości i jakości. Zapominają o prawidłowych porach posiłków i przyjmowaniu płynów, a z uwagi na spadek apetytu i pragnienia mogą przez długi czas niczego nie jeść i nie pić. Odmiernym stanem jest nadmierne objadanie się – spowodowane uszkodzeniem płatów czołowych, ale też zmienionym odczuwaniem apetytu oraz tym, że chory nie pamięta zjedzonego przed chwilą posiłku (Volicer *et al.*, 1989). Wszystkie opisane czynniki wraz z etapami choroby, na których najczęściej się pojawiają, zawarto w tab. 2.

Przyczyna	Przykład	Faza choroby
Uszkodzenie OUN	Struktury regulujące apetyt (podwzgórze, kora skroniowa) – zmniejszenie apetytu	Od przedklinicznej
Zaburzenia poznawcze	Amnezja – omijanie posiłków Apraksja, zaburzenia funkcji poznawczych – problemy z przygotowywaniem posiłków i posługiwaniem się sztuczcami Afazja, zaburzenia komunikacji – problemy z wyrażaniem chęci jedzenia Zaburzenia uwagi – omijanie posiłków Agnozja – zaburzenia rozpoznawania pokarmów Trudności w podejmowaniu decyzji – wybór posiłku	Łagodna – umiarkowana
Objawy psychiatryczne	Apatia – mniejsze zainteresowanie jedzeniem Objawy depresyjne – spadek apetytu	Łagodna – umiarkowana
Objawy behawioralne	Pobudzenie, agresja Zmiany osobowości – niezrozumiałe zmiany preferencji żywieniowych	Zaawansowana
Zaburzenia zmysłów	Pogorszenie smaku i węchu – spadek apetytu	Od przedklinicznej
Stan jamy ustnej i uzębienia	Utrata zębów, choroby dziąseł, infekcje, zaburzenia gryzienia, ból – ograniczenie przyjmowania posiłków	
Zaburzenia ruchowe	Wędrowanie – omijanie, przerywanie posiłków	Umiarkowana – zaawansowana
Czynniki społeczne	Wycofanie społeczne, izolacja, ubóstwo – zmniejszenie dostępności i jakości posiłków	Łagodna
Objawy neurologiczne	Dysfagia	Umiarkowana – zaawansowana
Zwiększone wydatkowanie energii	Ośrodkowy hipermetabolizm Stan zapalny	Od przedklinicznej
Zwiększona aktywność fizyczna	Zaburzenia ruchowe (wędrowanie) Zaburzenia snu Zaburzenia zachowania (nadpobudliwość, nadruchliwość)	Łagodna – umiarkowana – zaawansowana

Tab. 2. Mechanizmy niedożywienia w otępieniu (zmodyfikowano na podstawie Prince et al., 2014)

WPŁYW NIEDOŻYWIENIA NA ORGANIZM PACJENTA Z OTĘPIENIEM W CHOROBY ALZHEIMERA

Udowodniono, że osoby chorujące na AD mają gorszy stan odżywienia niż ich zdrowi rówieśnicy (Zekry *et al.*, 2008). Z badań wynika także, iż niedożywienie dotyczy nawet 25% pacjentów z rozpoznaniem AD (Vellas *et al.*, 2005). Prowadzi to do znacznych niedoborów substancji ważnych dla prawidłowego funkcjonowania organizmu. U chorych stwierdza się obniżone poziomy kwasów tłuszczowych omega-3, witaminy B₁₂, kwasu foliowego, witamin C i E – substancji odgrywających istotną rolę w procesie powstawania błon komórek nerwowych (Charlton *et al.*, 2004; Isaac *et al.*, 2008; Malouf i Grimley Evans, 2008; Phillips *et al.*, 2012). Dodatkowo u pacjentów, u których doszło do znacznego ubytku masy ciała, obserwuje się niższy poziom leptyny niż u pacjentów z prawidłową masą ciała. Tymczasem leptyna może być związana z rozwojem objawów choroby poprzez działanie na plastyczność synaptyczną, a także – pośrednio – na pamięć i uczenie się (Cai *et al.*, 2012).

Stopień odżywienia organizmu ma bardzo duży wpływ na progresję AD, zarówno w sferze poznawczej, jak i funkcjonalnej. Niedożywienie przyspiesza pojawienie się poważnych problemów w samodzielnym funkcjonowaniu chorego, zwiększa ryzyko rozwoju chorób współistniejących czy infekcji, rzutuje również na częstość i czas hospitalizacji oraz ogólną śmiertelność (Faxén-Irving *et al.*, 2005; Kagansky *et al.*, 2005; Magri *et al.*, 2003; Saunders i Smith, 2010). Wykazano też, że osoby niedożywione istotnie częściej wymagają umieszczenia w całodobowych placówkach opiekuńczych (Andrieu *et al.*, 2001). Chorzy z grupy zagrożonej niedożywieniem osiągają gorsze wyniki w skalach oceniających codzienne funkcjonowanie i objawy neuropsychiatryczne. Częściej występują u nich zaburzenia snu, apatia, zaburzenia zachowania i omamy (Spaccavento *et al.*, 2009; Yildiz *et al.*, 2015).

ŻYWIENIE CHORYCH Z OTĘPIENIEM – ZALECENIA

Udowodniono, że zbilansowana dieta w połączeniu z odpowiednią farmakoterapią mogą spowolnić przebieg choroby (Ogawa, 2014). Wprowadzenie interwencji żywieniowych u osób przebywających w placówkach opiekuńczych znacznie zmniejszyło częstość rozwoju infekcji, skróciło czas pozostawania pacjentów w łóżku oraz zredukowało śmiertelność (Gil Gregorio *et al.*, 2003).

Można wyodrębnić cztery rodzaje interwencji żywieniowych. Są to (Prince *et al.*, 2014):

- trening i edukacja opiekunów;
- dostosowanie posiłków i otoczenia podczas ich spożywania;
- suplementacja niedoborów składników pokarmowych, najczęściej w postaci doustnych odżywek;

- zaopatrzenie w odpowiednie naczynia i sprzęt ułatwiający serwowanie i spożywanie posiłków.

Ważne jest, aby opiekunowie już od początkowych etapów choroby przywiązywali dużą wagę do sposobu odżywiania się chorego. Ich zadaniem będzie zadbanie o to, co, kiedy i gdzie ta osoba spożywa. Wraz z postępem choroby problemy, przed którymi stają opiekunowie, zmieniają się, gdyż wzrasta liczba czynników pogarszających funkcjonowanie chorego. Wczesne wdrożenie zasad prawidłowego żywienia i odpowiednio zbilansowanej diety może opóźnić pojawienie się zaburzeń odżywiania i zredukować ich nasilenie.

Interwencje powinny być dostosowane do problemów konkretnego pacjenta, dlatego też zmiany należy rozpocząć od identyfikacji czynników wpływających na obecność zaburzeń. Trzeba zrozumieć, z jakiego powodu chory ogranicza jedzenie. To, że nie je, może wcale nie wynikać z braku odczuwania głodu – niewykluczone, że pacjent doświadcza bólu w jamie ustnej (odleżyna pod protezą), nie rozpoznaje jedzenia albo nie wie, w jaki sposób jeść daną potrawę. W tab. 3 wymieniono proste metody pozwalające na stymulację apetytu.

Osoby z AD są bardzo wrażliwe na hałas, ruch i inne czynniki rozpraszające. W otoczeniu pełnym bodźców mogą nie być w stanie skoncentrować się na posiłku – sprawiają wtedy wrażenie, jakby nie były głodne. Posiłki warto więc podawać w przytulnym i cichym pomieszczeniu, pozbawionym rozpraszających bodźców: telewizora, radia, ale również dodatkowych osób krzątających się po pokoju. Optymalne byłoby wspólne spożywanie posiłków przez wszystkich domowników. Należy dać choremu odpowiednią ilość czasu, aby mógł w spokoju i bez pośpiechu dokończyć jedzenie. Trzeba zadbać o odpowiednie oświetlenie: ludzie starsi często mają problemy ze wzrokiem, a co za tym idzie – trudności z rozpoznawaniem sztuczków i produktów spożywczych. Ponadto na każdym etapie choroby ważne są właściwa pielęgnacja jamy ustnej i opieka dentystyczna.

Regularne przekąski i małe porcje
Podawanie potraw, które chory lubi albo których nigdy wcześniej nie próbował
Mocniej doprawione dania
Miękka konsystencja posiłków
Ciepłe posiłki
Odpływająca atmosfera podczas spożywania posiłków
Wspólne jedzenie jako dodatkowa aktywność i stymulacja społeczna chorego
Pozwalanie choremu na pomoc przy przygotowywaniu posiłków

Tab. 3. Metody pozwalające na stymulację apetytu u chorych (Prince *et al.*, 2014)

Wraz z postępem choroby obserwuje się różnorodne zaburzenia zachowania towarzyszące jedzeniu (*aversive feeding behaviors, AFB*) (Prince *et al.*, 2014). Ich podział przedstawiono w tab. 4.

Istnieją różne rozwiązania służące ułatwieniu podawania posiłków chorym i zmniejszeniu nasilenia zaburzeń zachowania towarzyszących jedzeniu. Osobom, które mają tendencję do ciągłych zmian pozycji, wstawania i odchodzenia od stołu, należy zapewnić możliwie największe skupienie na posiłku. Podczas jedzenia chory powinien siedzieć na krześle z podłokietnikami, które da się wsunąć pod blat stołu – pozwala to na maksymalne zbliżenie się do talerza i pełną koncentrację na jedzeniu, nie pozwala natomiast na gwałtowne wstanie od stołu. Krzesło powinno być takiej wysokości, żeby osoba siedząca dotykała podłogi całymi stopami. Pacjentom z odruchem ssania lub zasłaniania ust rękoma najlepiej zająć czymś dłonie, np. podając książkę czy miękką zabawkę. Jeśli chory nie chce otworzyć ust, można przyłożyć mu do brody zimną łyżeczkę. Osoby z tendencją do długiego przeżuwania i wypluwania pokarmów powinny otrzymywać posiłki w formie półpłynnej, co ułatwia połykanie kęsów i skraca czas ich przebywania w jamie ustnej. Gdy pacjent ma problem z wyborem potrawy, należy serwować dania pojedynczo, w kolejności od surówki do produktów mięsnych. Jeśli pojawiają się problemy z koordynacją ruchową, trzeba zadbać o zmianę konsystencji posiłków, tak aby chory mógł jak najdłużej jeść samodzielnie. Pokarmy o stałej konsystencji warto pokroić na małe cząstki, możliwe do zjedzenia łyżeczką lub palcami (Dochniak i Ekiert, 2015; Prince *et al.*, 2014).

Zaburzenie	Przykład
Dysfagia	Problem z przełykaniem Zamykanie ust (również z gryzieniem łyżeczki) Wypływanie jedzenia Nadmierne ślinienie Ciągłe ruchy ust, uniemożliwiające podanie pokarmu
Określone zaburzenia zachowania związane z jedzeniem	Preferowanie lub akceptacja jedynie pokarmów w formie płynnej
Zachowania oporowe	Zakrywanie ust rękami Odsuwanie lub wyrzucanie jedzenia
Dyspraksja, agnozja	Zabawa jedzeniem Ciągłe mówienie, które zakłóca proces jedzenia Odchodzenie od stołu w czasie posiłków Używanie palców zamiast sztućców Spożywanie niejadalnych produktów
Inne, niesklasyfikowane zaburzenia	Odruch ssania palców Krzuszenie się

Tab. 4. Zaburzenia zachowania towarzyszące jedzeniu (*aversive feeding behaviors, AFB*) (Prince *et al.*, 2014)

Opisano również wiele udogodnień w postaci naczyń ułatwiających spożywanie posiłków. Przykładowo kubek powinien być szeroki, z dużym i łatwym do złapania uchem. Zakrzywiona na zewnątrz górna krawędź zmniejsza konieczność przechylenia kubka podczas picia, z kolei przykrywka zapobiega rozlewaniu. Innym sposobem jest używanie słomki. Dobrym pomysłem są też naczynia z podwójną ścianką, dzięki której warstwa zewnętrzna pozostaje chłodna, co zmniejsza ryzyko poparzeń. Kolejne rozwiązanie to plastikowy kubek z dzióbkiem i uchwytami z dwóch stron, przypominający naczynia dla dzieci. Talerze z wysokim brzegiem ułatwiają nałożenie jedzenia na łyżeczkę, a te z podziałką pozwalają na oddzielenie różnych potraw. Sztućce z grubszym trzonkiem albo gumowym uchwytem są łatwiejsze do trzymania. Spożywanie posiłków staje się łatwiejsze, jeśli dbamy o kontrast między talerzem a stołem oraz między talerzem a potrawą. Należy również dopilnować, by naczynia nie stały na śliskiej powierzchni – w tym celu można np. podłożyć ręcznik (Dochniak i Ekiert, 2015; Prince *et al.*, 2014).

W zaawansowanej fazie choroby pacjenci najczęściej nie są w stanie samodzielnie spożywać posiłków i wymagają karmienia przez opiekuna. Próbowanie podawania posiłków często towarzyszy aktywny sprzeciw chorego. Trzeba pamiętać, że w tym wypadku pośpiech jest niewskazany. Należy spokojnie i powoli pomóc w jedzeniu – jeśli to możliwe, zapewniając podopiecznemu jakąkolwiek samodzielność. Jeżeli osoba chora jest zestresowana, drażliwa, lepiej nie podawać jedzenia na siłę, tylko poczekać, aż się uspokoi. Wszelkie próby sprzeciwu (potrząsanie głową czy rękami) powinno się w miarę możliwości ignorować, kontynuując karmienie.

W omawianej fazie choroby często pojawiają się problemy z połykaniem, które mogą grozić zachłyśnięciem. Opiekun powinien być edukowany o tego typu objawach, ich niebezpiecznych konsekwencjach i sposobach reagowania w momencie zachłyśnięcia. Należy zapewnić choremu wygodną (najlepiej siedzącą) pozycję w trakcie jedzenia, a pokarm (najlepiej nieco zagęszczony) podawać powoli i małymi porcjami (Prince *et al.*, 2014). Podsumowanie powyższych interwencji przedstawiono w tab. 5.

Pacjent może nie być w stanie prawidłowo zakomunikować potrzeby jedzenia. Dlatego warto się zastanowić, czy część gwałtownych lub uciążliwych zachowań nie wynika z odczuwanego głodu – być może chory w jedyny dostępny sobie sposób chce to zakomunikować opiekunowi? Po zwiększeniu podawanych porcji nierzadko ustępują niektóre zaburzenia zachowania i problemy ze snem albo spada ich nasilenie.

DOUSTNE ODŻYWKI

Gdy podstawowe posiłki nie wystarczają do utrzymania właściwego stopnia odżywienia, zalecane jest rozpoczęcie suplementacji niedoborów pokarmowych za pomocą doustnych odżywek (*oral nutritional supplements, ONS*). Preparaty doustne pozwalają na odpowiednią podaż białka,

Zaburzenie	Rozwiązanie
Brak zainteresowania posiłkiem	Usunięcie czynników rozpraszających, np. telewizora, radia
Ciągłe zmiany pozycji, wstawanie i odchodzenie od stołu	Krzeseło z podłokietnikami, które można wsunąć pod blat
Odruch ssania lub zasłaniania ust rękoma	Książka lub miękka zabawka w dłoni
Zamykanie ust	Przyłożenie zimnej łyżeczki do brody
Długie przeżuwanie i wypluwanie pokarmów	Posiłki w formie półpłynnej
Zaburzenia koordynacji ruchowej	Zmiana konsystencji posiłków, pokarmy stałe pokrojone na małe cząstki Talerze z wysokim brzegiem lub podziałką Sztućce z grubymi lub gumowymi trzonkami
Problemy z połykaniem, krztuszenie się	Siedząca pozycja podczas jedzenia Pokarmy zagęszczone – podawane powoli, małymi porcjami

Tab. 5. Rozwiązania służące zmniejszeniu nasilenia zaburzeń zachowania, które towarzyszą jedzeniu (opracowano na podstawie Dochniak i Ekiert, 2015; Prince et al., 2014)

kalorii i składników pokarmowych oraz zmianę konsystencji i właściwości jedzenia. W zależności od rodzaju zapewniają od 125 do 680 kcal dziennie. Powinny być podawane między głównymi posiłkami, zwykle w godzinach popołudniowych. Badania pokazują, że przy regularnym i długotrwałym stosowaniu suplementacji rośnie masa ciała osób niedożywionych. Nie obserwowano jednak poprawy w zakresie funkcji poznawczych i codziennego funkcjonowania chorych (Lauque *et al.*, 2004).

SUPLEMENTACJA NIEDOBORÓW POKARMOWYCH

Przeprowadzono również badania oceniające wpływ suplementacji poszczególnych składników pokarmowych, m.in. witamin B₁₂, C, E, kwasu foliowego (Clarke *et al.*, 2003; Connelly *et al.*, 2008; Dysken *et al.*, 2014; Health Quality Ontario, 2013). Pomimo występujących u większości pacjentów niedoborów tych składników podobne interwencje nie wpływały w sposób istotny na funkcje poznawcze ani na funkcjonowanie chorych, nie zostały więc wprowadzone do zaleceń dotyczących leczenia.

ŻYWNÓŚĆ MEDYCZNA

Pod pojęciem „żywność medyczna” kryje się żywność przeznaczona do spożywania dojelitowego pod nadzorem lekarza, mająca spełniać wymagania charakterystyczne dla danej jednostki chorobowej. W odniesieniu do pacjentów z otępieniem określono jednoznaczne kryteria stosowania takiej żywności (Shah, 2011):

- ograniczona lub upośledzona możliwość połykania, trawienia, wchłaniania lub metabolizowania zwykłych składników odżywczych;
- unikalne, medycznie określone zapotrzebowanie na składniki odżywcze;
- zapotrzebowanie, którego modyfikacja dotychczasowej diety nie jest w stanie zaspokoić.

ŻYWIENIE POZAJELITOWE

Z badań wynika, że wprowadzenie żywienia w formie pozajelitowej (sonda żołądkowa lub przezskórna endoskopowa gastrostomia, PEG) nie prowadzi do żadnych istotnych korzyści w zakresie przebiegu choroby, funkcjonowania pacjenta i śmiertelności (Sampson *et al.*, 2009). W wytycznych podano, że wymienione metody wolno stosować jedynie tymczasowo, u osób z łagodnym lub umiarkowanym stopniem zaawansowania choroby, kiedy nie można podać pokarmu w innej formie, a przyczyna tego stanu jest odwracalna. Podawanie preparatów w formie dożyłnej powinno się rozważać jedynie jako rozwiązanie przejściowe w sytuacji, gdy chory nie może być karmiony lub poiony doustnie, a zastosowanie tej formy podaży przyniesie korzystne efekty lecznicze. Stanowczo nie zaleca się stosowania żadnej z powyższych metod u pacjentów w terminalnej fazie choroby. Omawiane wytyczne pochodzą z rekomendacji Europejskiego Towarzystwa Żywienia Klinicznego i Metabolizmu (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism, ESPEN) wydanych w 2015 roku. Ich podsumowanie zawarto w tab. 6 (Volkert *et al.*, 2015).

PODSUMOWANIE

1. Osoby w podeszłym wieku nierzadko doświadczają nieprawidłowego stanu odżywienia (*malnutrition*).
2. Podstawą interwencji żywieniowej jest wczesne wykrycie zagrożenia niedożywieniem.
3. U osób z otępieniem w przebiegu AD obserwuje się nieprawidłowy stan odżywienia i powoli postępujące wyniszczenie.
4. Stopień odżywienia determinuje rokowanie chorego.
5. Dostępne są wytyczne dotyczące postępowania żywieniowego u osób z otępieniem.

Zalecane	Niezalecane
Obserwacja każdego pacjenta z chorobą Alzheimera w kierunku niedożywienia oraz kontrola i dokumentowanie masy ciała Edukacja opiekunów	
Podawanie posiłków w przyjemnej, domowej atmosferze Podawanie posiłków zgodnie z indywidualnymi potrzebami i preferencjami chorego Zachęcanie do jedzenia Eliminacja potencjalnych przyczyn niedożywienia Unikanie stosowania diet	Regularne podawanie substancji zwiększających apetyt
Stosowanie doustnych odżywek w celu poprawy stanu odżywienia	Stosowanie doustnych odżywek w celu poprawy funkcji poznawczych
Decyzje dotyczące sztucznego wyrównywania niedoborów pokarmowych podejmowane w sposób etyczny, zgodnie z preferencjami pacjenta oraz rokowaniem	Suplementacja kwasów omega-3, witamin B ₁ , B ₆ , B ₁₂ , D, E, kwasu foliowego, seleniu, miedzi – jeśli nie ma niedoborów tych składników
Stosowanie sondy żołądkowej jedynie tymczasowo, w łagodnej lub umiarkowanej fazie choroby, gdy przyczyna uniemożliwiająca doustne przyjmowanie pokarmu jest odwracalna Wdrażanie żywienia pozajelitowego jedynie w sytuacji, gdy niemożliwe jest zastosowanie sondy żołądkowej i spełnione są przesłanki ku jej stosowaniu Podawanie płynów dożylnie jedynie tymczasowo	Regularne podawanie specjalnej żywności medycznej w celu poprawy funkcji poznawczych Stosowanie innych produktów żywnościowych w celu poprawy funkcji poznawczych Sonda żołądkowa oraz żywienie i podawanie płynów pozajelitowo w terminalnej fazie choroby

Tab. 6. Rekomendacje Europejskiego Towarzystwa Żywności Klinicznego i Metabolizmu (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism, ESPEN) dotyczące żywienia osób z otępieniem (Volkert et al., 2015)

Konflikt interesów

Autorzy nie zgłaszają żadnych finansowych ani osobistych powiązań z innymi osobami lub organizacjami, które mogłyby negatywnie wpłynąć na treść publikacji oraz rościć sobie prawo do tej publikacji.

Piśmiennictwo

- Albanese E, Taylor C, Siervo M et al.: Dementia severity and weight loss: a comparison across eight cohorts. The 10/66 study. *Alzheimer's Dement* 2013; 9: 649–656.
- Andrieu S, Reynish W, Nourhashemi F et al.: Nutritional risk factors for institutional placement in Alzheimer's disease after one year follow-up. *J Nutr Health Aging* 2001; 5: 113–117.
- Cai H, Cong WN, Ji S et al.: Metabolic dysfunction in Alzheimer's disease and related neurodegenerative disorders. *Curr Alzheimer Res* 2012; 9: 5–17.
- Charlton KE, Rabinowitz TL, Geffen LN et al.: Lowered plasma vitamin C, but not vitamin E, concentrations in dementia patients. *J Nutr Health Aging* 2004; 8: 99–107.
- Clarke R, Harrison G, Richards S; Vital Trial Collaborative Group: Effect of vitamins and aspirin on markers of platelet activation, oxidative stress and homocysteine in people at high risk of dementia. *J Intern Med* 2003; 254: 67–75.
- Connelly PJ, Prentice NP, Cousland G et al.: A randomised double-blind placebo-controlled trial of folic acid supplementation of cholinesterase inhibitors in Alzheimer's disease. *Int J Geriatr Psychiatry* 2008; 23: 155–160.
- Dochniak M, Ekiert K: Żywnienie w prewencji i leczeniu choroby Alzheimera i choroby Parkinsona. *Piel Zdr Publ* 2015; 5: 199–208.
- Dysken MW, Sano M, Asthana S et al.: Effect of vitamin E and memantine on functional decline in Alzheimer disease: the TEAM-AD VA cooperative randomized trial. *JAMA* 2014; 311: 33–44.
- Faxén-Irving G, Basun H, Cederholm T: Nutritional and cognitive relationships and long-term mortality in patients with various dementia disorders. *Age Ageing* 2005; 34: 136–141.

- Gil Gregorio P, Ramirez Diaz SP, Ribera Casado JM; DEMENU group: Dementia and nutrition. Intervention study in institutionalized patients with Alzheimer disease. *J Nutr Health Aging* 2003; 7: 304–308.
- Grundman M, Corey-Bloom J, Jernigan T et al.: Low body weight in Alzheimer's disease is associated with mesial temporal cortex atrophy. *Neurology* 1996; 46: 1585–1591.
- Health Quality Ontario: Vitamin B12 and cognitive function: an evidence-based analysis. *Ont Health Technol Assess Ser* 2013; 13: 1–45.
- Hu X, Okamura N, Arai H et al.: Neuroanatomical correlates of low body weight in Alzheimer's disease: a PET study. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2002; 26: 1285–1289.
- Isaac MG, Quinn R, Tabet N: Vitamin E for Alzheimer's disease and mild cognitive impairment. *Cochrane Database Syst Rev* 2008; (3): CD002854.
- Kagansky N, Berner Y, Koren-Morag N et al.: Poor nutritional habits are predictors of poor outcome in very old hospitalized patients. *Am J Clin Nutr* 2005; 82: 784–791; quiz 913–914.
- Kaluza J, Januszko O, Trybalska E et al.: [Vitamin and mineral supplement use and mortality among group of older people]. *Przeg Epidemiol* 2010; 64: 557–563.
- Lauque S, Arnaud-Battandier F, Gillette S et al.: Improvement of weight and fat-free mass with oral nutritional supplementation in patients with Alzheimer's disease at risk of malnutrition: a prospective randomized study. *J Am Geriatr Soc* 2004; 52: 1702–1707.
- Magri F, Borza A, Del Vecchio S et al.: Nutritional assessment of demented patients: a descriptive study. *Aging Clin Exp Res* 2003; 15: 148–153.
- Malouf R, Grimley Evans J: Folic acid with or without vitamin B12 for the prevention and treatment of healthy elderly and demented people. *Cochrane Database Syst Rev* 2008; (4): CD004514.
- Mohajeri MH, Troesch B, Weber P: Inadequate supply of vitamins and DHA in the elderly: implications for brain aging and Alzheimer-type dementia. *Nutrition* 2015; 31: 261–275.
- Nieuwenhuizen WF, Weenen H, Rigby P et al.: Older adults and patients in need of nutritional support: review of current treatment options and factors influencing nutritional intake. *Clin Nutr* 2010; 29: 160–169.

- Ogawa S: Nutritional management of older adults with cognitive decline and dementia. *Geriatr Gerontol Int* 2014; 14 Suppl 2: 17–22.
- Phillips MA, Childs CE, Calder PC et al.: Lower omega-3 fatty acid intake and status are associated with poorer cognitive function in older age: A comparison of individuals with and without cognitive impairment and Alzheimer's disease. *Nutr Neurosci* 2012; 15: 271–277.
- Prince M, Albanese E, Guerchet M et al.: Nutrition and Dementia. A Review of Available Research. Alzheimer's Disease International, London 2014.
- Sampson EL, Candy B, Jones L: Enteral tube feeding for older people with advanced dementia. *Cochrane Database Syst Rev* 2009; (2): CD007209.
- Saunders J, Smith T: Malnutrition: causes and consequences. *Clin Med (Lond)* 2010; 10: 624–627.
- Shah RC: Medical foods for Alzheimer's disease. *Drugs Aging* 2011; 28: 421–428.
- Spaccavento S, Del Prete M, Craca A et al.: Influence of nutritional status on cognitive, functional and neuropsychiatric deficits in Alzheimer's disease. *Arch Gerontol Geriatr* 2009; 48: 356–360.
- Sygnowska E, Waśkiewicz A: [Evaluation of prevalence and magnitude of vitamins and minerals supplementation in Polish population]. *Rocz Panstw Zakł Hig* 2009; 60: 167–170.
- Vellas B, Lauque S, Gillette-Guyonnet S et al.; REAL.FR Group: Impact of nutritional status on the evolution of Alzheimer's disease and on response to acetylcholinesterase inhibitor treatment. *J Nutr Health Aging* 2005; 9: 75–80.
- Volicer L, Seltzer B, Rheaume Y et al.: Eating difficulties in patients with probable dementia of the Alzheimer type. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 1989; 2: 188–195.
- Volkert D, Chourdakis M, Faxen-Irving G et al.: ESPEN guidelines on nutrition in dementia. *Clin Nutr* 2015; 34: 1052–1073.
- Wysokiński A, Sobów T, Kłoszewska I et al.: Mechanisms of the anorexia of aging-a review. *Age (Dordr)* 2015; 37: 9821.
- Yildiz D, Buyukkoyuncu Pekel N, Kiliç AK et al.: Malnutrition is associated with dementia severity and geriatric syndromes in patients with Alzheimer disease. *Turk J Med Sci* 2015; 45: 1078–1081.
- Zekry D, Herrmann FR, Grandjean R et al.: Demented versus non-demented very old inpatients: the same comorbidities but poorer functional and nutritional status. *Age Ageing* 2008; 37: 83–89.