

Specyfika zmian zachowań żywieniowych u osób starszych z zaburzeniami neuropoznawczymi oraz narzędzia do ich weryfikacji

The specificity of changes in eating behavior in elderly people with neurocognitive disorders and tools for their verification

Beata Kaczmarek, Marta Lewandowicz

Katedra i Klinika Medycyny Paliatywnej, Pracownia Geriatrii, Uniwersytet Medyczny
im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Streszczenie

Celem niniejszej pracy jest omówienie zmian zachowań żywieniowych zachodzących u osób starszych w przebiegu rozwoju zaburzeń neuropoznawczych oraz przegląd narzędzi służących do ich wczesnej ich diagnostyki. Uwzględniono zarówno metody oceny zaburzeń zachowania, w tym aktywności związanych z jedzeniem u osób starszych, jak i analizy modyfikacji żywieniowych obejmujące profilaktykę pierwotną tj. dietoprofilaktykę zaburzeń funkcji poznawczych i choroby Alzheimera jak i profilaktykę wtórną, której celem jest przeciwdziałanie negatywnym skutkom zmian zachodzących w sposobie odżywiania równoległe do rozwijających się zaburzeń. Zaburzenia neuropoznawcze diagnozowane są często w zaawansowanym stadium, kiedy ich nasilenie skutkuje występowaniem zaburzeń stanu odżywienia. Te, wraz z utratą samodzielności osoby starszej i nasileniem zaburzeń neuropoznawczych, mogą stanowić poważne zagrożenie zdrowotne i wymaga wprowadzania celowanych interwencji. (*Gerontol Pol 2021; 29; 189-193*) doi: 10.53139/GP.20212923

Słowa kluczowe: funkcje poznawcze, zwyczaje żywieniowe, dieta MIND, neuroprotekcja, wiek podeszły, zaburzenia neuropoznawcze

Abstract

The aim of this paper is to discuss changes in eating behavior occurring in older people in the course of the development of neurocognitive disorders and to review the tools used for their early diagnosis. The paper considers both the methods of assessing behavioral disorders, including changes in food-related activities in the older population, as well as nutritional modification analyses, including primary prophylaxis, dietoprophyllaxis of cognitive dysfunction and Alzheimer's disease in addition to secondary prevention, the aim of which is to counteract the negative effects of changes in the way of eating in parallel with the developing disorders. Neurocognitive disorders are often diagnosed at an advanced stage, when their severity results in nutritional disorders. These, along with the loss of independence of older people and the severity of neurocognitive disorders, can pose a serious health risk and require targeted interventions. (*Gerontol Pol 2021; 29; 189-193*) doi: 10.53139/GP.20212923

Keywords: cognitive functions, eating habits, MIND diet, neuroprotection, elderly, neurocognitive disorders

Wprowadzenie

Dynamiczne przemiany zachodzące w ostatnich czasach w obszarze technologii, a co za tym idzie w różnych dziedzinach życia powodują, że trudniej jest utrzymać zdrową równowagę we wszystkich sferach funkcjonowania, w tym w optymalnym odżywianiu się. Tym istotniejsze jest monitorowanie zachowań osób star-

szych, dla których wyzwaniom otaczającej ich rzeczywistości towarzyszą zmiany wywołane procesami starzenia się oraz procesami chorobowymi. Niniejszy tekst ma na celu przegląd najistotniejszych przyczyn nieprawidłowości w zakresie odżywiania się u osób starszych, u których patomechanizm zaburzeń jest związany z uszkodzeniami ośrodkowego układu nerwowego skutkując występowaniem zaburzeń neuropoznawczych.

Zachowania żywieniowe u osób w wieku podeszłym podlegają modyfikacjom wskutek zmian fizjologicznych (związanych z naturalnymi procesami starzenia się oraz z chorobami somatycznymi); zmian psychologicznych (utrata motywacji, sprawności poznawczej, obniżenie nastroju); społecznych (samotność, zmiany w strukturze rodziny, utrata osób bliskich); materialnych (ograniczone środki finansowe). Poważną barierą w realizacji racjonalnych nawyków związanych z odżywianiem się może być również utrata mobilności (ograniczenie możliwości zakupu właściwych produktów spożywczych, poruszania się po domu i poza nim, uzależnienie od osób trzecich). Modyfikacje żywieniowe mogą dotyczyć różnych poziomów: wyboru żywności (preferencje żywieniowe i przygotowanie posiłków), nawyków żywieniowych związanych z konsumpcją oraz ilością i jakością określonych składników odżywczych, które są spożywane [1]. Dobrze skomponowane diety stanowią jeden z czynników neuroprotektoryjnych, a ich regularne stosowanie może chronić nie tylko przed występowaniem schorzeń somatycznych ale również zmniejszać ryzyko występowania deficytów poznawczych. W tym kontekście najczęściej wymienia się dietę śródziemnomorską (MedDiet – ang. *Mediterranean diet*), dietę Dash (ang. *Dietary Approaches to Stop Hypertension*) oraz hybrydę dwóch powyższych – dietę MIND (ang. *Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay*) [2-6]. Odkrycia te doprowadziły do konkluzji, że celowane programy dietetyczne w populacji osób starszych mogą stanowić ważny czynnik neuroprotektoryjny [7,8]. Zmiany w zakresie odżywiania mogą być zarówno czynnikiem ryzyka jak i skutkiem zmian neurodegeneracyjnych w obrębie ośrodkowego układu nerwowego, których manifestacją są zaburzenia neuropoznawcze. W zależności od patomechanizmu w przypadku niektórych stanowią jedną z kluczowych cech diagnostycznych (w otępieniu czołowo-skroniowym), w innych powodują występowanie objawów takich jak utrata masy ciała (w chorobie Alzheimera – ang. *Alzheimer's disease*) [9]. Uwzględniając powyższe, istotnym jest monitorowanie zmian i właściwe ich interpretowanie oraz wdrażanie interwencji sprzyjających zachowaniu zdrowia, budowaniu strategii terapeutycznych zapobiegających patologii oraz identyfikacji i eliminowaniu zachowań szkodliwych.

Ocena zaburzeń neuropsychiatrycznych towarzyszących otępieniu

Obecność zaburzeń poznawczych jest kryterium osiowym rozpoznania otępienia, jednakże ocena towarzyszących objawów neuropsychiatrycznych znacząco wpływa

na rokowanie i leczenie. Stosownej weryfikacji dokonuje się w odniesieniu do tzw. „behawioralnych i psychologicznych symptomów otępienia” (ang. *behavioral and psychological symptoms of dementia*; BPSD), obejmujących zaburzenia emocjonalne, percepcyjne i behawioralne podobne do tych obserwowanych w zaburzeniach psychiatrycznych. Kluczowe przydatne jest zaklasyfikowanie ich do pięciu domen: poznawcze/percepcyjne (urojenia, halucynacje), motoryczne (np. chodzenie, wędrowanie, powtarzające się ruchy, agresja fizyczna), werbalne (np. krzyki, wołanie, powtarzająca się mowa, agresja werbalna), emocjonalne (np. euforia, depresja, apatia, lęk, drażliwość) i wegetatywne (zaburzenia snu i apetytu) [10]. Etiologia BPSD jest wieloczynnikowa, stąd do jej wyjaśnienia stosuje się model psychospołeczny, przypisujący objawy neuropsychiatryczne interakcjom między jednostką, jej wcześniejszymi doświadczeniami, uwarunkowaniami biologicznymi i obecnym środowiskiem [11]. Jak wykazano, pobudzenie, odhamowanie i psychozy występujące u osób z otępieniem są związane ze zmniejszeniem objętości i zmniejszeniem metabolizmu w oczodołowej i grzbietowo-bocznej korze przedczołowej, przednim zakręcie obręczy, wyspie i płatach skroniowych – częściach mózgu, które pośredniczą w regulacji emocjonalnej, samoświadomości i percepcji; a apatia jest związana z patologią istoty białej małych naczyń [12]. BPSD jest również skorelowane ze zmianami w neuroprzebiegu cholinergicznym, noradrenergicznym, dopaminergicznym, serotonergicznym i glutaminergicznym [13]. Narzędziami stosowanymi do identyfikacji zaburzeń towarzyszących otępieniu są ustrukturyzowane kwestionariusze wywiadu: Inwentarz Neuropsychiatryczny (ang. *Neuropsychiatric Inventory* – NPI) oraz Skala do Oceny Patologii Behawioralnej w Chorobie Alzheimera (ang. *Behavioral Pathology in Alzheimer's Disease* BEHAVE-AD). NPI ocenia urojenia, halucynacje, pobudzenie/agresję, depresję/dysfориę, lęk, podniecenie/eufориę, apatię/obojętność, odhamowanie, drażliwość/chwiejność emocjonalną, nieprawidłowe zachowania motoryczne, zaburzenia snu i zaburzenia apetytu/jedzenia; dla każdej dziedziny opiekunowie proszeni są o ocenę częstotliwości, dotkliwości i stopnia cierpienia, jakie powoduje, w okresie określonym przez ankietera. Z kolei domeny BEHAVE-AD obejmują urojenia, halucynacje, zaburzenia aktywności, agresję, zaburzenia rytmu dobowego, płaczliwość, depresję i lęk. W tym przypadku opiekunowie oceniają nasilenie każdego objawu w ciągu ostatnich dwóch tygodni, ogólną głębokość objawów oraz identyfikują najbardziej dokuczliwy objaw [14]. Jak wykazały badania z użyciem BPSD najczęściej występującymi objawami u pacjentów z chorobą Alzheimera, otępieniem naczyniopo-

chodnym oraz mieszanym były zaburzenia motoryczne (69,31%), depresja (46,21%), wzmożone pobudzenie (44,12%), oraz zaburzenia apetytu i zmiany w zakresie odżywiania (35,03%). Badania wykazały, że nie tylko podtyp demencji, ale również głębokość deficytów funkcji poznawczych wpływa na częstotliwość i nasilenie objawów BPSD. Jak dowiedziono, im poważniejsze zaburzenia poznawcze prezentował pacjent, tym częściej towarzyszyły im zaburzenia BPSD, w tym zmiany w zakresie odżywiania się [15]. W innym badaniu zaburzenia apetytu i odżywiania wystąpiły u ponad połowy badanych z otępieniem alzheimerowskim, czołowo-skroniowym i z ciałami Lewy'ego (52,3%), znacząco rzadziej natomiast w otępieniu naczyniopochodnym oraz mieszanym. Zaobserwowano również, że pacjenci z otępieniem czołowo-skroniowym oraz z ciałami Lewy'ego wykazywali zaburzenia apetytu i zaburzenia odżywiania, w znacznie wyższym nasileniu niż pacjenci z innymi typami neurodegeneracji. Zwrócono również uwagę, że zaburzenia odżywiania występowały istotnie częściej w środowiskach nieuprzedmiotowionych [16]. W badaniu indyjskim podkreślono, że zaburzenia apetytu i odżywiania mogą być przydatne w różnicowaniu otępienia czołowo-skroniowego od alzheimerowskiego i naczyniopochodnego, podobnej zależności nie potwierdzono w odniesieniu do różnicowania między chorobą Alzheimera a otępieniem naczyniopochodnym [17]. Powyższe spostrzeżenia wymagają dalszych badań oraz weryfikacji w różnych populacjach.

Ocena zachowań żywieniowych u osób starszych

Kompleksowa ocena zachowań żywieniowych w całym okresie starzenia się jest istotnym elementem profilaktyki i leczenia zaburzeń neuropoznawczych sprzyjającym życiu w dobrostanie [18]. W celu usprawnienia oceny wzorców żywieniowych i spożycia składników odżywczych przez osoby starsze opracowuje się narzędzia o charakterze przesiewowym, których zastosowanie umożliwia wczesne wdrażanie skutecznych interwencji dietetycznych i potencjalnie pozwala obniżyć koszty opieki zdrowotnej [19]. Aktualnie wykorzystywane testy przesiewowe służą do oceny następujących zjawisk: zachowań żywieniowych, wpływu środowiska na zachowania żywieniowe, wyborów żywieniowych, preferencji żywieniowych i stanu odżywienia (niedożywienia i jego ryzyka). Zgodnie z rekomendacjami inicjatywy GLIM (ang. *Global Leadership Initiative on Malnutrition*) ocena stanu odżywienia powinna zawsze rozpocząć się od badania przesiewowego, któremu należy poddać osoby zagrożone niedożywieniem lub jego ryzykiem.

Eksperti GLIM nie zaproponowali tutaj konkretnego narzędzia, jednak wskazali na możliwość zastosowania dowolnego z walidowanych, służących w tym celu tj. MUST (ang. *Mini Nutritional Assessment*), SGA (ang. *Subjective Global Assessment*), NRS 2002 (ang. *Nutritional Risk Score*) czy w przypadku osób starszych testu MNA w skróconej wersji [20,21]. Popularnym testem pomocnym w ocenie nieprawidłowego stanu odżywienia jest również krótki kwestionariusz do oceny apetytu (SNAQ) [22]. Wśród innych metod warto wymienić *Adult Eating Behavior Questionnaire* (AEBQ) oraz *Self-Regulation of Eating Behavior Questionnaire* (SREBQ) [23,24]. Test AEBQ pozwala obserwować związek między zachowaniami żywieniowymi a masą ciała w okresie starzenia się. Jego konstrukcja umożliwia formułowanie interwencji pomagających pacjentom kontrolować masę ciała poprzez dostarczanie konkretnych informacji zwrotnych na temat regulowania zachowań związanych z jedzeniem takich jak: emocjonalne przejadanie się, radość z jedzenia, głód i sytość, niepokoje związane z jedzeniem. Test został niedawno przetłumaczony na język polski i zwalidowany [25]. Cennym byłoby poszerzenie badań nad zastosowaniem tej metody w badaniach osób starszych w populacji polskiej. SREBQ weryfikuje zdolność do samoregulacji zachowań, myśli, uczuć, uwagi oraz uwarunkowań środowiskowych w dążeniu do osiągnięcia osobistych celów związanych z odżywianiem [26]. Z kolei Inwentarz Zaburzeń Odżywiania (ang. *Eating Disorder Inventory*, EDI) [27] i Skala Uzależnienia od Żywności Yale (YFAS) [28] służą do oceny obecności zaburzeń odżywiania, w tym jadłowstrętu psychicznego, bulimii, napadowego objadania się i innych. Skala zachowań żywieniowych (EBS) jest przeznaczona do monitorowania pacjentów we wczesnym stadium otępienia. Mierzy zdolność chorych do samodzielnego kontrolowania sposobu odżywiania się, badając zdolność do inicjowania i realizacji czynności spożywania posiłku, używania sztuczków, oraz zdolność do gryzienia i połykania. Wykazano pozytywną korelację EBS z Krótką Skalą Oceny Stanu Psychicznego (MMSE) – niskie wyniki w EBS mogą wskazywać na spadek funkcji poznawczych. U pacjentów z zaawansowanymi zaburzeniami neuropoznawczymi zmiany zachowań żywieniowych mierzy się przy użyciu kwestionariuszy dla opiekunów takich jak Kwestionariusz Apetytu i Nawyków Jedzenia (APEHQ) oraz Inwentarza Zachowań Cambridge (CBI) [29]. CBI, z uwagi na swą złożoność bada szerokie spektrum zaburzeń: depresję, podniecenie, drażliwość, lęk, agresję, rozpraszenie się, funkcjonowanie wykonawcze, podejmowanie ryzyka, empatię, apatię, zachowania rytualne/stereotypowe, nieprawidłowe zachowania motoryczne, odhamowanie,

wycofanie społeczne, halucynacje, urojenia, zmiany w sposobie odżywiania się, higienę osobistą i wzorce snu. Jak wykazano może być narzędziem wspomagającym różnicowaniem pomiędzy otępieniem czołowo-skroniowym i w przebiegu choroby Alzheimera [30]. Na chwilę obecną brakuje jednoznacznych rekomendacji co do używania określonych skal przesiewowych badających zaburzenia odżywiania u konkretnych grup pacjentów z zaburzeniami neurokognitywnymi.

Zmiany zachowań żywieniowych u chorych z zaburzeniami neuropoznawczymi

Postępująca neurodegeneracja prowadząca do zaburzeń neurokognitywnych w istotny sposób wpływa

na zdolność realizacji czynności dnia codziennego, w tym przygotowywania posiłków, a także właściwej ich kompozycji oraz realizacji czynności jedzenia. Wpływają na nie zarówno zaburzenia zachowania, osobowości i motywacji, jak i zaburzenia nastroju będące współwystępującymi manifestacjami choroby. Pacjenci z otępieniem wykazują swoiste zmiany nawyków żywieniowych oraz zaburzenia odżywiania, zwłaszcza w początkowym i pośrednim stadium choroby. W zaawansowanym stadium choroby objawom choroby towarzyszą utrata samodzielności oraz zaburzenia połykania [31].

Konflikt interesów/conflict of interest

Brak/non

Piśmiennictwo/References

- 1 Fostinelli S, De Amicis R, Leone A, et al. Eating Behavior in Aging and Dementia: The Need for a Comprehensive Assessment. *Front Nutr.* 2020;7:604488.
- 2 Hardman RJ, Kennedy G, Macpherson H, et al. Adherence to a mediterranean-style diet and effects on cognition in adults: a qualitative evaluation and systematic review of longitudinal and prospective trials. *Front Nutr.* 2016;3-22.
- 3 Cao L, Tan L, Wang HF, et al. Dietary patterns and risk of dementia: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Mol Neurobiol.* 2016;53:6144-54.
- 4 van de Rest O, Berendsen AA, Haveman-Nies A, et al. Dietary patterns, cognitive decline, and dementia: a systematic review. *Adv Nutr.* 2015;13(6):154-168.
- 5 Morris MC. Nutritional determinants of cognitive aging and dementia. *Proc Nutr Soc.* 2012;71(1):1-13.
- 6 Morris MC, Tangney CC, Wang Y, et al. MIND diet slows cognitive decline with aging. *Alzheimers Dement J Alzheimers Assoc.* 2015;11(9):1015-22.
- 7 Kivipelto M, Mangialasche F, Ngandu T. Lifestyle interventions to prevent cognitive impairment, dementia and Alzheimer disease. *Nat Rev Neurol.* 2018;14:653-66.
- 8 Lehtisalo J, Levälähti E, Lindström J, et al. Dietary changes and cognition over 2 years within a multidomain intervention trial-the finnish geriatric intervention study to prevent cognitive impairment and disability (FINGER). *Alzheimers Dement.* 2019;15:410-7.
- 9 Fostinelli S, De Amicis R, Leone A, et al. Eating Behavior in Aging and Dementia: The Need for a Comprehensive Assessment. *Front Nutr.* 2020;7:604488.
- 10 Fostinelli S, De Amicis R, Leone A, et al. Eating Behavior in Aging and Dementia: The Need for a Comprehensive Assessment. *Front Nutr.* 2020;7:604488.
- 11 Cloak N, Al Khalili Y. Behavioral And Psychological Symptoms In Dementia. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021.
- 12 Alves GS, Carvalho AF, de Amorim de Carvalho L, et al. Neuroimaging Findings Related to Behavioral Disturbances in Alzheimer's Disease: A Systematic Review. *Curr Alzheimer Res.* 2017;14(1):61-75.
- 13 Vermeiren Y, Le Bastard N, Van Hemelrijck A, et al. Behavioral correlates of cerebrospinal fluid amino acid and biogenic amine neurotransmitter alterations in dementia. *Alzheimers Dement.* 2013;9(5):488-98.
- 14 Cloak N, Al Khalili Y. Behavioral And Psychological Symptoms In Dementia. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021.
- 15 Majer R, Simon V, Csiba L, et al. Behavioural and psychological symptoms in neurocognitive disorders: Specific patterns in dementia subtypes. *Open Medicine.* 2019;14(1):307-316.

- 16 Mukherjee A, Biswas A, Roy A, et al. Behavioural and Psychological Symptoms of Dementia: Correlates and Impact on Caregiver Distress. *Dement Geriatr Cogn Disord Extra*. 2017;7:354-65.
- 17 Srikanth S, Nagaraja AV, Ratnavalli E. Neuropsychiatric symptoms in dementia-frequency, relationship to dementia severity and comparison in Alzheimer's disease, vascular dementia and frontotemporal dementia. *J Neurol Sci*. 2005;236:43-8.
- 18 Poscia A, Milovanovic S, La Milia DI, et al. Effectiveness of nutritional interventions addressed to elderly persons: umbrella systematic review with meta-analysis. *Eur J Public Health*. 2018;28:275-83.
- 19 Warne C, Forrester IT, Jones L, et al. Editorial: screening for the anorexia of aging. *J Nutr Health Aging*. 2019;23:398-400.
- 20 Cederholm T, Jensen GL, Correia MITD et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition – A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clin Nutr*. 2019;38:1-9.
- 21 Jensen GL, Cederholm T, Correia MITD et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition: A consensus report from the global clinical nutrition community. *J Parenter Enteral Nutr*. 2019;43:32-40.
- 22 Warne C, Forrester IT, Jones L, et al. Editorial: screening for the anorexia of aging. *J Nutr Health Aging*. 2019;23:398-400.
- 23 Kliemann N, Beeken RJ, Wardle J, et al. Development and validation of the self-regulation of eating behaviour questionnaire for adults. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2016;13:87.
- 24 Hunot C, Fildes A, Croker H, et al. Appetitive traits and relationships with BMI in adults: development of the adult eating behaviour questionnaire. *Appetite*. 2016;105:356–63.
- 25 Guzek D, Skolmowska D, Głowska D. Appetitive Traits in a Population-Based Study of Polish Adolescents within the PLACE-19 Study: Validation of the Adult Eating Behavior Questionnaire. *Nutrients*. 2020;12(12):3889.
- 26 Hunot C, Fildes A, Croker H, et al. Appetitive traits and relationships with BMI in adults: development of the adult eating behaviour questionnaire. *Appetite*. 2016;105:356–63.
- 27 Lapid MI, Prom MC, Burton MC, et al. Eating disorders in the elderly. *Int Psychogeriatr*. 2010;22:523-36.
- 28 Gearhardt AN, Corbin WR, Brownell KD. Development of the yale food addiction scale version 2.0. *Psychol Addict Behav*. 2016;30:113-21.
- 29 Ahmed RM, Irish M, Kam J, et al. Quantifying the eating abnormalities in frontotemporal dementia. *JAMA Neurol*. 2014;71(12):1540-6.
- 30 Bozeat S, Gregory CA, Ralph MA, et al. Which neuropsychiatric and behavioural features distinguish frontal and temporal variants of frontotemporal dementia from Alzheimer's disease? *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2000;69:178-86.
- 31 Volkert D, Chourdakis M, Faxen-Irving G, et al. ESPEN guidelines on nutrition in dementia. *Clin Nutr*. 2015;34:1052-73.