

Czy zwyczajowy sposób żywienia pacjentów z depresją wymaga suplementacji witaminami i składnikami mineralnymi?

Does the usual dietary intake of patients with depression require vitamin-mineral supplementation?

Ewa Stefańska¹, Agnieszka Wendołowicz¹, Urszula Kowzan²,
Beata Konarzewska², Agata Szulc², Lucyna Ostrowska¹

¹Zakład Dietetyki i Żywienia Klinicznego UM w Białymstoku

Kierownik: dr hab. n. med. L. Ostrowska

²Klinika Psychiatrii UM w Białymstoku
Kierownik: prof. dr hab. n. med. A. Szulc

Summary

Introduction. Research on diet and nutrition of patients with depression show that their eating habits are frequently irrational and result in the inconsistent supply of nutrients, especially vitamins and minerals, the deficiency of which leads to nervous system dysfunction.

Aim. The aim of the study was to evaluate the content of selected vitamins and minerals in daily food rations of patients suffering from recurrent depressive disorders.

Methods. The study involved a group of 69 people (54 women and 15 men, aged 18-65 years, mean age of women 45.7 ± 12.2 years, men 46.0 ± 12.2 years), treated for recurrent depressive disorders. A questionnaire designed in the Department of Dietetics and Clinical Nutrition, Medical University of Białystok was used to collect dietary data. The quantitative assessment of eating habits used a 24-hour diet recall including 3 weekdays and 1 weekend day.

Results. The study showed that the supply of most nutrients assessed was inconsistent with recommendations.

Conclusions. The results indicate that the need for vitamin-mineral supplementation should be considered individually. Nutritional education related to the proper choice of groups of food products is indicated at the time of clinical improvement to ensure the optimum supply of vitamins and minerals.

Słowa kluczowe: depresja, witaminy, składniki mineralne

Key words: depression, vitamins, minerals

Wstęp

W ostatnich latach obserwuje się wzrost częstości występowania depresji prowadzącej do wielu powikłań zdrowotnych i stanowiącej tym samym poważny problem zdrowia publicznego [1]. Jak wykazały badania, u pacjentów chorujących na depresję

częściej występują zmiany zachowań żywieniowych związanych ze zmianą łaknienia, preferencji żywieniowych, w tym unikanie spożywania określonych grup produktów i potraw [2–5]. Zmiany te mogą doprowadzić m.in. do poważnych niedoborów określonych składników odżywczych, zwłaszcza wybranych witamin czy składników mineralnych. Niedobory, nawet umiarkowanego stopnia, szczególnie jeśli występują przez dłuższy czas, wywierają niekorzystny wpływ na zdrowie człowieka, w tym m.in. na prawidłowe funkcjonowanie układu nerwowego [6–8]. Niedobór tiaminy (witaminy B₁) może skutkować zaburzeniami pamięci, koncentracji, zakłóceniami równowagi emocjonalnej, objawami często występującymi u pacjentów z depresją [4, 9]. Niedobór ryboflawiny (witaminy B₂) odpowiedzialny jest m.in. za zawroty głowy, bezsenność. Niedobór pirydoksyny (witaminy B₆) skutkuje m.in. apatią, bezsennością, nadwrażliwością, a z kolei niedobór niacyny (witaminy B₃) odpowiada za bezsenność, zawroty i bóle głowy, zapalenia nerwów, zaburzenia pamięci i stany rozstroju nerwowego [9, 10]. Witaminy B₆ i B₁₂ są bezpośrednio zaangażowane w syntezę niektórych neuroprzekazników. Suplementacja diety witaminą B₁₂ poprawia funkcje poznawcze, zwłaszcza u osób starszych [9]. Kwas foliowy bierze udział jako koenzym w przenoszeniu reszt jednowęglowych na odpowiednie receptory, a jego niedobór łączony jest z upośledzeniem funkcji układu nerwowego (nadpobudliwością i trudnościami w zasypianiu) [10, 11]. W badaniach wykazano również udział wybranych makro- i mikroelementów (m.in. Mg, Zn, Cu,) w aktywacji zależnych od nich enzymów zaangażowanych w przekazywanie katecholaminowe, którego zaburzenia mają związek z patogenezą depresji [1, 12–14].

Celem pracy była ocena zawartości wybranych witamin i składników mineralnych w całodziennych racjach pokarmowych pacjentów chorujących na zaburzenia depresyjne nawracające. Postanowiono odpowiedzieć na pytanie, czy pacjenci chorujący na depresję, których sposób żywienia często odbiega od racjonalnego, wymagają dodatkowej suplementacji racji pokarmowych wybranymi witaminami i składnikami mineralnymi.

Material

Badaniami objęto grupę 69 osób (54 kobiet i 15 mężczyzn w wieku 18–65 lat, średni wiek kobiet wynosił $45,7 \pm 12,2$ roku, a mężczyzn $46,0 \pm 12,2$ roku) zgłaszających się do Poradni Zdrowia Psychicznego przy Klinice Psychiatrii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. Do grupy włączeni zostali pacjenci z rozpoznaniem zaburzeń depresyjnych nawracających (według kryteriów ICD-10) trwających do 5 lat, a aktualny epizod depresji nie trwał dłużej niż miesiąc [15]. Ponadto aktualne leczenie przeciwdepresyjne trwało nie dłużej niż miesiąc i składało się z jednego z następujących leków: paroksetyny, sertraliny, wenlafaksyny, citalopramu, mirtazapiny, escitalopramu i jednego leku uspokajającego stosowanego doraźnie. Dotychczasowy przebieg choroby oceniany był na podstawie danych z wywiadu i dostępnej dokumentacji. Ocena nasilenia depresji dokonana została za pomocą Skali Depresji Hamiltona (wersja 17-punktowa), a także skali samooceny Becka [16, 17]. Pacjenci biorący udział w badaniu zostali poinformowani o celu i metodyce prowadzonych badań. Każdy

z pacjentów wyraził pisemną zgodę na ich przeprowadzenie. Badanie uzyskało zgodę lokalnej Komisji Bioetycznej nr R-I-002/325/2011.

Metoda

Do zebrania danych dotyczących sposobu żywienia wykorzystano kwestionariusz opracowany w Zakładzie Dietetyki i Żywienia Klinicznego Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku – zawierający m.in. pytania dotyczące wybranych nawyków żywieniowych. W ocenie ilościowej sposobu żywienia wykorzystano 24-godzinny wywiad zebrany z 3 dni powszednich i 1 dnia weekendu, a następnie uzyskane wyniki uśredniono. Badani pacjenci nie stosowali dodatkowej suplementacji diety preparatami witaminowo-mineralnymi. W opracowaniu wartości odżywczej całodziennych racji pokarmowych wykorzystano program komputerowy Dieta 5.0 opracowany przez Instytut Żywności i Żywienia w Warszawie (IŻŻ), uwzględniający straty składników odżywczych podczas obróbki kulinarnej (Pakiet Dieta 5.0 do planowania i bieżącej oceny żywienia indywidualnego. Instytut Żywności i Żywienia – umowa licencyjna nr HBBxtpINI). Przy szacowaniu wielkości porcji produktów i potraw wykorzystano „Album fotografii produktów i potraw” opracowany przez IŻŻ w Warszawie [18]. Wyniki końcowe zebrano w postaci średniej arytmetycznej, odchylenia standardowego, mediany oraz wyliczeń procentowych. W ocenie zgodności spożycia wybranych składników odżywczych z zaleceniami wykorzystano normy żywienia dla ludności Polski ustalone na poziomie zalecanego spożycia (Recommended Dietary Allowances) lub wystarczającego spożycia (Adequate Intake) [19]. Za prawidłowe uznawano spożycie składników pokarmowych na poziomie 90–110% norm żywieniowych. Analizę statystyczną otrzymanych wyników dokonano przy użyciu programu komputerowego Statistica 10.0, firmy StatSoft.

Wyniki

W badaniu uczestniczyło 69 pacjentów chorujących na zaburzenia depresyjne nawracające. Średni czas trwania choroby dla 50% badanych kobiet wynosił 4 lata, dla 16,7% był to okres 2–3 lat, a dla 33,3% był to okres krótszy niż rok. Pojedynczy epizod depresji dotyczył 33,3% kobiet, 2–4 epizody odnotowano u 38,9% kobiet, więcej niż 4 epizody występowały u 27,8% pacjentek. Dla 33,3% badanych mężczyzn średni czas trwania choroby wynosił 4 lata, dla 13,3% był to okres 2–3 lat, a dla 53,4% był to okres krótszy niż rok. Pojedynczy epizod depresji dotyczył 40% mężczyzn, 2–4 epizody odnotowano u 26,7% badanych mężczyzn, a więcej niż 4 epizody pojawiły się u 33,3% pacjentów. Średnia liczba punktów uzyskana w Skali Depresji Hamiltona wynosiła w grupie badanych kobiet $13,7 \pm 7,1$, a w grupie mężczyzn $12,3 \pm 5,2$. Średnia liczba punktów uzyskanych w skali samooceny Becka wynosiła $25,1 \pm 12,9$ w grupie kobiet i $16,9 \pm 13,2$ w grupie mężczyzn. W grupie badanych kobiet 11,1% otrzymywało paroksetynę, po 26% – sertralinę i wenlafaksynę, 9,2% – citalopram, 12,9% – mirtazapinę, a 14,8% – escitalopram. W grupie badanych mężczyzn 13,3% otrzymywało escitalopram, 33,3% – wenlafaksynę, 26,7% – mirtazapinę, taki sam

odsetek mężczyzn stosował sertralinę. Wśród badanej grupy kobiet 14,8% miało wykształcenie podstawowe, 20,5% – zawodowe, 55,5% – średnie, a 9,2% wykształcenie wyższe. W grupie badanych mężczyzn 13,3% miało wykształcenie podstawowe, 33,3% – zawodowe, 26,7% – średnie i 26,7% wykształcenie wyższe.

W przeprowadzonych badaniach wykazano, iż średnia wartość energetyczna dziennych racji pokarmowych kobiet wynosiła $1\ 670,7 \pm 612,4$ kcal/dobę (79,5% pokrycia dziennego zapotrzebowania), a w przypadku mężczyzn $2\ 188,9 \pm 627,9$ kcal/dobę (78,0% pokrycia dziennego zapotrzebowania). Jednocześnie odnotowano, iż 57,4% racji pokarmowych kobiet charakteryzowało się zbyt niską wartością energetyczną, 25,9% racji dostarczało wartości energetycznej zgodnej z zapotrzebowaniem, a 16,7% racji odznaczało się wartością energetyczną wyższą niż wymagana dla danej grupy wieku i płci. W przypadku mężczyzn odnotowano, że aż 73,3% ich racji pokarmowych odznaczało się wartością energetyczną niższą niż zalecana, a jedynie 26,7% racji pozwalało na pokrycie zapotrzebowania energetycznego badanej grupy. Średnia wartość energetyczna spożywanych przez badanych pacjentów posiłków nie różniła się w sposób istotny statystycznie w zależności od rodzaju stosowanego leku i wynosiła odpowiednio w przypadku pacjentek stosujących paroksetynę $2\ 286,6 \pm 1\ 161,2$ kcal, stosujących sertralinę $1\ 643,0 \pm 558,2$ kcal, wenlafaksynę $1\ 646,9 \pm 655,2$ kcal, citalopram $1\ 759,0 \pm 359,0$ kcal, mirtazapinę $1\ 552,0 \pm 273,9$ kcal, escitalopram $1\ 519,3 \pm 365,7$ kcal. W przypadku grupy mężczyzn stosujących escitalopram średnia wartość energetyczna spożywanych przez nich racji pokarmowych wynosiła $2\ 388,5 \pm 910,8$ kcal, stosujących wenlafaksynę $2\ 362,8 \pm 483,1$ kcal, mirtazapinę $2\ 259,1 \pm 213,1$, sertralinę $2\ 320,5 \pm 154,6$ kcal.

Tabela 1. Średnia zawartość wybranych witamin w całodziennych racjach pokarmowych badanych pacjentów

| Witamina | | Kobiety (n = 54) | Mężczyźni (n = 15) |
|---|--------------|-----------------------|------------------------|
| Witamina A (μg) (% RDA) | Średnia ± SD | 735,5 ± 469,8 (105,1) | 1015,9 ± 860,9 (112,9) |
| | Mediana | 623,4 (89,0) | 844,4 (93,8) |
| Witamina D (μg) (% AI) | Średnia ± SD | 2,0 ± 1,7 (40,0) | 3,2 ± 2,1 (64,0) |
| | Mediana | 1,6 (32,0) | 3,1 (62,0) |
| Witamina E (mg) (% AI) | Średnia ± SD | 5,5 ± 3,7 (68,7) | 7,5 ± 4,8 (75,0) |
| | Mediana | 4,5 (56,2) | 6,4 (64,0) |
| Witamina C (mg) (% RDA) | Średnia ± SD | 60,6 ± 47,4 (80,8) | 95,3 ± 134,0 (105,9) |
| | Mediana | 45,5 (60,7) | 56,6 (62,9) |
| Witamina B ₁ (mg) (% RDA) | Średnia ± SD | 1,3 ± 0,5 (118,2) | 1,6 ± 0,5 (123,1) |
| | Mediana | 1,2 (109,1) | 1,5 (115,4) |
| Witamina B ₂ (mg) (% RDA) | Średnia ± SD | 1,3 ± 0,6 (118,2) | 1,6 ± 0,9 (123,1) |
| | Mediana | 1,2 (109,1) | 1,5 (123,1) |
| Witamina B ₆ (mg) (% RDA) | Średnia ± SD | 1,7 ± 0,6 [106,2] | 1,9 ± 0,6 [146] |
| | Mediana | 1,7 (130,8) | 2,0 (153,8) |

dalszy ciąg tabeli na następnej stronie

| | | | |
|--|--------------|---------------------|----------------------|
| Witamina B ₁₂ (μg) (% RDA) | Średnia ± SD | 2,4 ± 1,2 (100) | 3,2 ± 2,5 (133) |
| | Mediana | 2,1 (87,5) | 2,6 (108,3) |
| Foliany (μg) (% RDA) | Średnia ± SD | 193,4 ± 76,7 (48,3) | 243,4 ± 129,7 (60,8) |
| | Mediana | 183,6 (45,9) | 235,5 (58,9) |
| Niacyna (mg) (% RDA) | Średnia ± SD | 14,7 ± 6,7 (105) | 16,4 ± 3,7 (102,5) |
| | Mediana | 13,4 (95,7) | 16,1 (100,6) |

RDA – zalecane spożycie (Recommended Dietary Allowances)

AI – wystarczające spożycie (Adequate Intake)

Tabela 1 przedstawia średnią zawartość ocenianych witamin w CRP badanych pacjentów. Wykazano, iż w zwyczajowej diecie kobiet z depresją przy wartości energetycznej diety niepokrywającej zaleceń odnotowano niedobory witamin D, E, C i folianów. W nadmiarze spożywane były witaminy B₁ oraz B₂. Podaż witamin A, B₆, B₁₂ i niacyny była zgodna z zaleceniami. Jednocześnie odnotowano, że – pomimo realizacji normy na te witaminy – ponad 40% racji pokarmowych dostarczało witamin A i B₁₂ poniżej zaleceń (tab. 2).

Tabela 2. Podział racji pokarmowych badanych pacjentów według realizacji norm na wybrane witaminy

| Witaminy | % racji | Kobiety | Mężczyźni |
|-------------------------|---------------|---------|-----------|
| Witamina A | poniżej normy | 40,7 | 40,0 |
| | w normie | 27,8 | 13,4 |
| | powyżej normy | 31,5 | 46,6 |
| Witamina D | poniżej normy | 88,9 | 66,7 |
| | w normie | 7,4 | 20,0 |
| | powyżej normy | 3,7 | 13,3 |
| Witamina E | poniżej normy | 76,0 | 66,7 |
| | w normie | 14,8 | 13,3 |
| | powyżej normy | 9,2 | 20,0 |
| Witamina C | poniżej normy | 63,0 | 80,0 |
| | w normie | 22,2 | 0,0 |
| | powyżej normy | 14,8 | 20,0 |
| Witamina B ₁ | poniżej normy | 16,7 | 20,0 |
| | w normie | 37,0 | 33,4 |
| | powyżej normy | 46,3 | 46,6 |
| Witamina B ₂ | poniżej normy | 20,4 | 26,7 |
| | w normie | 40,7 | 20,0 |
| | powyżej normy | 38,0 | 53,3 |

dalszy ciąg tabeli na następnej stronie

| | | | |
|--------------------------|---------------|------|------|
| Witamina B ₆ | poniżej normy | 7,5 | 13,3 |
| | w normie | 37,0 | 13,3 |
| | powyżej normy | 55,5 | 73,4 |
| Witamina B ₁₂ | poniżej normy | 48,2 | 33,4 |
| | w normie | 14,8 | 20,0 |
| | powyżej normy | 37,0 | 46,6 |
| Foliany | poniżej normy | 94,5 | 86,6 |
| | w normie | 5,5 | 6,7 |
| | powyżej normy | 0,0 | 6,7 |
| Niacyna | poniżej normy | 31,5 | 20,0 |
| | w normie | 37,0 | 33,4 |
| | powyżej normy | 31,5 | 46,6 |

Ponadto 1/3 racji pokarmowych kobiet nie zapewniała również dostatecznej podaży niacyny. Wykazano, iż blisko 3/4 racji pokarmowych badanych pacjentek dostarczało poniżej normy witamin D, E oraz folianów (odpowiednio 89%, 76% i 94% racji pokarmowych).

W przypadku grupy mężczyzn przy wartości kalorycznej diety również niepokrywającej zaleceń odnotowano zbyt niską zawartość witamin D, E i folianów. Nadmierna podaż dotyczyła witamin B₁, B₂, B₆ oraz B₁₂. Zgodnie z zaleceniami dostarczane były wraz z dietą witaminy A, C i niacyna. Jednakże pomimo wyższej realizacji norm na oceniane witaminy w grupie mężczyzn odnotowano, że ponad 30% ich racji pokarmowych dostarczało w ilości poniżej normy witamin A i B₁₂. Jeszcze wyższy odsetek (ok. 70%) racji pokarmowych mężczyzn dostarczał również w niewystarczającej ilości witaminy D i E oraz C i folianów (80%).

Oceniając średnią zawartość w całodziennych racjach pokarmowych kobiet wybranych składników mineralnych wykazano zbyt niską podaż potasu, wapnia, magnezu, żelaza i jodu (tab. 3).

Tabela 3. Średnia zawartość wybranych składników mineralnych w całodziennych racjach pokarmowych badanych pacjentów

| Składniki mineralne | | Kobiety (n = 54) | Mężczyźni (n = 15) |
|----------------------|--------------|----------------------------|----------------------------|
| Sód (mg) (% AI) | Średnia ± SD | 3332,6 ± 1174,4 (222,2) | 4244,0 ± 1381,1 (282,9) |
| | Mediana | 3319,7 (221,3) | 4326,0 (288,4) |
| Potas (mg) (% AI) | Średnia ± SD | 2870,7 ± 1000,7 [61,1] | 3171,8 ± 959,6 (67,5) |
| | Mediana | 2801,4 (59,6) | 3171,8 (67,5) |

dalszy ciąg tabeli na następnej stronie

| | | | |
|------------------------|--------------|---------------------------|---------------------------|
| Wapń (mg) (% AI) | Średnia ± SD | 481,3 ± 275,3 (48,1) | 531,1 ± 330,3 (53,1) |
| | Mediana | 458,6 (45,9) | 433,9 (43,4) |
| Fosfor (mg) (% RDA) | Średnia ± SD | 1045,6 ± 380,5 (149,4) | 1232,0 ± 527,0 (176,0) |
| | Mediana | 979,3 (139,9) | 1185,9 (169,4) |
| Magnez (mg) (% RDA) | Średnia ± SD | 251,9 ± 86,4 (78,7) | 283,1 ± 89,0 (67,4) |
| | Mediana | 243,7 (76,1) | 273,4 (65,1) |
| Żelazo (mg) (% RDA) | Średnia ± SD | 8,6 ± 3,1 (47,8) | 11,4 ± 4,3 (114,0) |
| | Mediana | 8,2 (45,5) | 10,7 (107,0) |
| Cynk (mg) (% RDA) | Średnia ± SD | 8,7 ± 3,1 (108,7) | 11,3 ± 3,4 (102,7) |
| | Mediana | 8,5 (106,2) | 10,5 (95,4) |
| Miedź (mg) (% RDA) | Średnia ± SD | 1,1 ± 1,0 (122,2) | 1,0 ± 0,3 (111,1) |
| | Mediana | 0,9 (100,0) | 0,9 (100,0) |
| Jod (µg) (% RDA) | Średnia ± SD | 124,5 ± 69,0 (83,0) | 131,6 ± 66,2 (87,7) |
| | Mediana | 119,3 (79,5) | 147,8 (98,5) |

Około 90% racji pokarmowych kobiet cechowało się zbyt niską zawartością potasu, wapnia oraz żelaza (tab. 4).

Tabela 4. Podział racji pokarmowych badanych pacjentów według realizacji norm na wybrane składniki mineralne

| Składniki mineralne | % racji | Kobiety | Mężczyźni |
|---------------------|---------------|---------|-----------|
| Sód | poniżej normy | 0,0 | 0,0 |
| | w normie | 5,5 | 0,0 |
| | powyżej normy | 94,5 | 100,0 |
| Potas | poniżej normy | 87,0 | 80,0 |
| | w normie | 13,0 | 20,0 |
| | powyżej normy | 0,0 | 0,0 |

dalszy ciąg tabeli na następnej stronie

| | | | |
|--------|---------------|------|------|
| Wapń | poniżej normy | 90,7 | 80,0 |
| | w normie | 9,3 | 13,3 |
| | powyżej normy | 0,0 | 6,7 |
| Fosfor | poniżej normy | 13,0 | 0,0 |
| | w normie | 13,0 | 13,3 |
| | powyżej normy | 74,0 | 86,7 |
| Magnez | poniżej normy | 64,8 | 73,3 |
| | w normie | 31,5 | 26,7 |
| | powyżej normy | 3,7 | 0,0 |
| Żelazo | poniżej normy | 98,1 | 20,0 |
| | w normie | 1,9 | 26,7 |
| | powyżej normy | 0,0 | 53,3 |
| Cynk | poniżej normy | 33,3 | 26,7 |
| | w normie | 24,1 | 33,3 |
| | powyżej normy | 42,6 | 40,0 |
| Miedź | poniżej normy | 31,5 | 26,7 |
| | w normie | 37,0 | 26,7 |
| | powyżej normy | 31,5 | 46,6 |
| Jod | poniżej normy | 55,6 | 46,6 |
| | w normie | 22,2 | 26,7 |
| | powyżej normy | 22,2 | 26,7 |

W nadmiarze dostarczane były wraz ze zwyczajową dietą: sód, fosfor oraz miedź. Jednocześnie odnotowano, iż 13% racji dostarczało fosfor poniżej normy, a 31% racji dostarczało miedź poniżej normy. W racjach pokarmowych badanych kobiet jedynie podaż cynku była zgodna z zaleceniami, aczkolwiek blisko 1/3 racji pokarmowych dostarczała tego mikroelementu poniżej zaleceń.

Natomiast w przypadku racji pokarmowych mężczyzn odnotowano zbyt niską zawartość przede wszystkim potasu, wapnia i magnezu, a zbyt wysoką sodu, fosforu i żelaza. Zgodna z zaleceniami była podaż cynku, miedzi i jodu. Pomimo realizacji norm na te mikroelementy, ok. 27% racji pokarmowych w przypadku cynku i miedzi oraz 47% racji w przypadku jodu dostarczało tych składników mineralnych poniżej zaleceń. Jeszcze wyższy odsetek (ok. 80%) racji pokarmowych mężczyzn dostarczał w niewystarczającej ilości potasu, wapnia i magnezu.

Omówienie wyników

Rozpowszechniony współcześnie model żywienia społeczeństwa polskiego często nie uwzględnia właściwej podaży określonych składników odżywczych, a zwłaszcza

witamin, związków mineralnych i nienasyconych kwasów tłuszczowych omega-3 [20]. Jak wykazały badania przeprowadzone w różnych ośrodkach badawczych na świecie, niedobór tych związków obserwuje się zwłaszcza u pacjentów obciążonych chorobami psychicznymi [6, 21, 22]. Odnotowano, że dieta zawierająca zwłaszcza odpowiednią ilość folianów, wielonienasyconych kwasów tłuszczowych omega-3, bogata w produkty, takie jak oliwa z oliwek, ryby, owoce, orzechy, warzywa, może wywierać korzystny efekt w przebiegu depresji [1, 4, 5]. Z drugiej strony wykazano, iż zawartość w diecie żywności przetworzonej, czekolady, rafinowanych zbóż, pełnotłustych przetworów mlecznych oraz żywności mrożonej była związana z wyższym ryzykiem wystąpienia depresji [2, 4].

Szczególną rolę w terapii zaburzeń psychiatrycznych przypisuje się m.in. witaminom z grupy B (zwłaszcza B₁, B₆, B₁₂, folianom), witaminie D, antyoksydantom: witaminom C i E oraz składnikom mineralnym: Fe, Zn, Mg, J, Cu [1, 9, 13, 14, 21, 23]. Jak wykazały wyniki badań przeprowadzonych przez Murakami i wsp., wśród pacjentów z depresją pobieranie witamin z grupy B (B₂, B₆) mieściło się w granicach zalecanych poziomów, natomiast spożycie witaminy B₁₂ i folianów nie pokrywało zaleceń [24]. Z kolei w badaniach przeprowadzonych przez Davisona wykazano znacznie obniżoną podaż wszystkich witamin z grupy B w racjach pokarmowych kobiet cierpiących z powodu depresji (ok. 25% racji pokarmowych zawierało witaminy z grupy B w ilościach zbyt niskich w stosunku do zaleceń [6]. Park, oceniając sposób żywienia pacjentek z depresją w porównaniu z kobietami zdrowymi, nie odnotował różnic istotnych statystycznie w podaży witamin z grupy B (B₁, B₂, B₆) [3]. W przeciętnej racji pokarmowej kobiet objętych wyżej cytowanym badaniem podaż witamin z grupy B była zbliżona do średniej zawartości tych witamin w CRP ocenianych w niniejszej pracy. W przeprowadzonych badaniach wykazano niską zawartość w diecie folianów pozwalającą na realizację zaleceń jedynie w ok. 50% w przypadku kobiet i ok. 60% w przypadku mężczyzn. Potencjalna protekcyjna rola folianów w zwalczaniu objawów depresji wiązana jest z ich udziałem w regulacji niektórych neuroprzekazników [4, 24]. W badaniach przeprowadzonych wśród pacjentów z zaburzeniami neuropsychiatrycznymi wykazano niski poziom metabolitu serotoniny – kwasu 5-hydroxyindoloocetowego (5-HIAA) w płynie mózgowo-rdzeniowym, a suplementacja folianami przywróciła prawidłowy poziom kwasu [11]. Wykazano również, iż kwas foliowy jest dawcą grup metylowych wykorzystywanych w reakcjach metylacji homocysteiny do metioniny. W procesie tym uczestniczy też m.in. witamina B₁₂ [11]. Niedostateczną podaż folianów w diecie pacjentów z depresją potwierdzają też wyniki innych autorów [8, 24]. W badaniach Parka wykazano, iż średnia zawartość folianów w racjach pokarmowych pacjentów chorych na depresję była niższa niż uzyskana w niniejszych badaniach i wynosiła zaledwie 151,8 ± 6,5 µg/dzień (wartość istotnie statystycznie niższa od podaży tej witaminy w dietach osób z grupy kontrolnej -172,1 ± 7,7 µg/dzień) [3]. Z powodu niskiego spożycia folianów w niektórych krajach (USA, Kanada) stosuje się obowiązkowe wzbogacanie wybranych produktów spożywczych, zwłaszcza zbożowych, dodając 0,14 mg folianów na 100 g produktu [11]. Istnieją doniesienia, według których rekomendowana dzienna podaż folianów w racjach pokarmowych pacjentów chorych na depresję powinna wynosić 2 mg/dzień [25]. W innych badaniach wyka-

zono, iż suplementowanie diety kwasem foliowym w ilości 0,8 mg/dzień oraz 0,4 mg witaminy B₁₂ pozwalało na zmniejszenie objawów depresji [1].

Niektórzy badacze w patologii związanej z chorobami psychicznymi upatrują skutków działania wolnych rodników, na które szczególnie narażony jest ośrodkowy układ nerwowy. Stąd szczególną uwagę zwraca się współcześnie również na właściwą podaż witamin antyoksydacyjnych: A, E i C [6, 9, 10]. W niniejszej pracy odnotowano właściwą podaż witaminy A (w obu grupach płci) i C w przypadku mężczyzn, a zbyt niską witaminy E w obu porównywanych grupach płci. Niższą zawartość witamin A i C, a wyższą witaminy E niż uzyskana w niniejszej pracy odnotowano w badaniach Parka i wsp. [3]. W badaniach tych wykazano również, że podaż witaminy A i C w racjach pokarmowych pacjentów z depresją była istotnie niższa w porównaniu z podażą tych witamin u pacjentów z grupy kontrolnej i nie pokrywała zaleceń [3]. W ocenianych w niniejszej pracy racjach pokarmowych zwrócono również uwagę na podaż witaminy D. Odnotowano, iż zawartość tej witaminy w racjach pokarmowych badanych pacjentów była niższa od zawartości w racjach pokarmowych pacjentów badanych przez innych autorów [7]. Jak wykazują badania, witamina D może spełniać protekcyjną rolę w przypadku chorób neurodegeneracyjnych i neuroimmunologicznych [9]. Badania dotyczące funkcjonowania OUN wskazują, iż niedobór witaminy D w pierwszym roku życia może być potraktowany jako jeden z czynników ryzyka w zachorowaniach na schizofrenię. Badania prowadzone nad etiologią schizofrenii określają ją jako konsekwencję zaburzonej regulacji transkrypcji genów w okresie rozwojowym mózgu. Hormonozależne receptory jądrowe dla witaminy D uczestniczą w rozwoju układu nerwowego i regulacji ekspresji genów [23].

W niniejszej pracy dokonano również oceny zawartości w racjach pokarmowych wybranych składników mineralnych. Odnotowano zbyt niską zawartość potasu, wapnia, magnezu, jodu w racjach pokarmowych pacjentów obu płci i żelaza w przypadku kobiet. Zbyt niską zawartość tych składników mineralnych w dietach pacjentów z depresją wykazują też wyniki badań innych autorów [3, 8, 21]. Według WHO depresja była wiodącą przyczyną zaburzeń psychicznych w latach dziewięćdziesiątych XX wieku. Łącznie z chorobami układu krążenia mogą stać się najpopularniejszymi chorobami na świecie do 2020 roku [12]. W schorzeniach tych niedobór magnezu odgrywa kluczową rolę. Jak pokazały badania, magnez wykazuje wysoki potencjał przeciwdepresyjny i przeciwłękowy wynikający z antagonizmu wobec receptora NMDA. Odnotowano, że możliwy udział zaburzeń gospodarki magnezowej w etiopatogenezie depresji może wiązać się z wpływem tego pierwiastka na przekaźnictwo glutaminergiczne. Magnez w stężeniach fizjologicznych jest regulatorem funkcji glikoproteiny P, która jest jednym z białek transportowych odpowiedzialnych za prawidłową przepuszczalność bariery krew-mózg dla wielu substancji, w tym dla gluko- i mineralokortykoidów. Nadmierne przenikanie kortykosterydów do centralnego systemu nerwowego może wiązać się z obserwowanym w depresji zaburzeniem aktywności przysadka-podwzgórze-nadnercza oraz uszkodzeniem hipokampa [14].

Jak wykazały badania, średnia zawartość magnezu w racjach pokarmowych zmalała z 450 mg/dzień w wieku XIX do 250 mg/dzień, a nawet mniej w wieku XX i na początku XXI. Odnotowano, iż ok. 68% dorosłych Amerykanów dostarcza wraz ze zwyczajową dietą mniej niż wskazują zalecenia (420 mg/dzień w przypad-

ku mężczyzn i 320 mg/dzień w przypadku kobiet), a ok. 19% osób pobiera mniej niż połowę zalecanego poziomu spożycia dotyczącego tego makroelementu [12]. Wyniki ostatnich badań podkreślają również związek cynku i miedzi z patofizjologią i terapią depresji [13, 14]. Mikroelementy te uczestniczą w aktywacji enzymów zaangażowanych w przekazywanie katecholaminowe, którego zaburzenia mogą mieć związek z patogenezą depresji. Miedź warunkuje m.in. prawidłowe funkcjonowanie beta hydroksylazy dopaminowej, która w pęcherzykach synaptycznych przekształca dopaminę w noradrenalinę [14]. Badania Zięby dowiodły znaczącej statystycznie dodatniej korelacji pomiędzy współczynnikiem średnich stężeń magnez/miedź we krwi a nasileniem epizodu depresyjnego mierzonym za pomocą Skali Depresji Hamiltona [26]. Niska średnia zawartość pozostałych składników mineralnych w całodziennych racjach pokarmowych badanych pacjentów może przyczyniać się do wielu zaburzeń ogólnoustrojowych. Niezgodne z normami spożycie wapnia i potasu może doprowadzić m.in. do podwyższenia ciśnienia tętniczego krwi. Niedobory tych składników odgrywają ważną rolę nie tylko w etiologii chorób układu krążenia [3, 9, 19]. Uwagę zwraca możliwość częstszego występowania osteoporozy (z uwagi na niską zawartość wapnia w diecie przy jednocześnie zwiększonej podaży fosforu) czy niedokrwistości z niedoboru żelaza – zwłaszcza w grupie kobiet. Nieprawidłowa podaż żelaza może wpływać na obniżenie zdolności koncentracji, sprawności umysłowej, funkcji kognitywnych [9, 19]. W niniejszej pracy wykazano również niezadowalającą podaż w racjach pokarmowych jodu, co potwierdzają też wyniki innych autorów [9, 27]. Niedobór tego mikroelementu jest rozpowszechniony na świecie, a jego skutkiem może być niedoczynność tarczycy, która w postaci zaawansowanej powoduje ospałość, spowolnienie umysłowe, obniżenie wydolności intelektualnej [19, 27].

W przeprowadzonych badaniach własnych wykazano, iż w racjach pokarmowych zarówno kobiet, jak i mężczyzn chorujących na zaburzenia depresyjne nawracające występują niedobory, jak i nadmiary w spożyciu ocenianych witamin i składników mineralnych. Z uwagi na duże rozbieżności w spożyciu ocenianych składników odżywczych w porównywanych grupach ewentualna profilaktyczna suplementacja właściwymi preparatami witaminowo-mineralnymi powinna być uwzględniona indywidualnie w przypadku stwierdzenia niedoborów żywieniowych. Natomiast w trakcie odnotowania przez pacjentów zmiany w sposobie żywienia należałoby wprowadzić dla nich edukację żywieniową dotyczącą właściwego zestawiania grup produktów spożywczych w celu zapewnienia optymalnej podaży witamin i składników mineralnych.

Wnioski

1. W ocenianych racjach pokarmowych pacjentów obu płci stwierdzono niedobór witamin D, E, folianów oraz K, Ca, Mg, J, a także witaminy C i Fe w przypadku kobiet. Nadmierną zawartość odnotowano w przypadku witamin B₁, B₂, a także Na, P w racjach pokarmowych pacjentów obu płci oraz witamin B₆ i B₁₂ w racjach pokarmowych mężczyzn, a także Cu w racjach pokarmowych kobiet.
2. Suplementację składnikami mineralnymi czy witaminami można rozważyć tylko w indywidualnych przypadkach stwierdzonych niedoborów żywieniowych.

3. W leczeniu pacjentów chorych na depresję podczas deklarowanej zmiany sposobu żywienia należałoby zwrócić uwagę na konieczność prowadzenia edukacji żywieniowej dotyczącej zasad racjonalnego żywienia, w tym doboru właściwych grup produktów w celu zapewnienia optymalnej podaży witamin i składników mineralnych.

Требует ли обычный способ питания депрессивных пациентов дополнения витаминами и минеральными составляющими?

Содержание

Введение. Исследования способа питания проведены среди депрессивных пациентов указывают на факт, что их способ питания часто отличается от рационального и причиняется к ошибочному рациону питания больных. Это особенно касается употребления витаминов и минеральных веществ, недостаточность которых отрицательно влияет на деятельность головного мозга.

Задание. Заданием работы была оценка содержания избранных витаминов и минеральных веществ в суточных рационах питания депрессивных больных с рецидивами болезни.

Метод. Исследование проведено у 69 больных (54 женщины и 15 мужчин в возрасте 18–65 лет а средний возраст женщин равнялся $45,7 \pm 12,2$ года, а мужчин $46,0 \pm 12,2$ года), леченных по-поводу рецидивирующих депрессивных нарушений. Для собрания данных, относящихся к способу питания, использован опросник разработанный в Лаборатории диететики и клинического питания Медицинского университета в г. Белостоке. В количественной оценке способа питания проведено 24 часовое наблюдение в течение 3 обычных дней и 1 дня отдыха.

Результаты. В проведенных исследованиях показано несогласие с предложениями употребление большинства оцениваемых питательных веществ.

Выводы. Результаты исследований указывают на факт, что необходимость дополнения диеты витаминами и минеральными веществами должны рассматриваться индивидуально. Во время улучшения клинического состояния больного необходимо их обучение способу питания с подбором продуктов с оптимальным содержанием витаминов и минеральных веществ.

Ключевые слова: депрессия, витамины, минеральные составляющие

Ist bei gewöhnlicher Nahrung der Patienten mit Depression die Supplementierung mit Vitaminen und Spurenelementen sinnvoll?

Zusammenfassung

Einleitung. Die Studien an der Ernährungsweise der Patienten mit Depression erwiesen, dass ihre Ernährung oft von der rationellen Ernährungsweise abweicht und trägt damit zur unrichtigen Versorgung mit Nährstoffen bei, insbesondere mit Vitaminen und Spurenelementen, deren Defizite einen Einfluss auf die nicht richtige Funktionsweise des Nervensystems haben.

Ziel. Das Ziel der Arbeit war die Bewertung der Menge der gewählten Vitaminen und Mineralstoffen in der täglichen Nahrung der Patienten, die an rezidive depressive Störungen krank sind.

Methode. An die Studie wurden 69 Personen eingeschlossen (54 Frauen und 15 Männer im Alter von 18-65 Jahren, Durchschnittsalter der Frauen $45,7 \pm 12,2$ Jahre, Durchschnittsalter der Männer $46,0 \pm 12,2$ Jahre), die wegen der rezidiven depressiven Störungen behandelt wurden. Zur Erfassung der Angaben zur Ernährungsweise wurde der Fragebogen eingesetzt, der in der Anstalt für Diät und Klinische Ernährung der Medizinischen Universität in Białystok entwickelt wurde. In der quantitativen Bewertung der Ernährungsweise wurde das 24-Stunden-Interview aus 3 Wochentagen und 1 Tag am Wochenende eingesetzt.

Ergebnisse. In den durchgeführten Untersuchungen wurde eine nicht in Einklang mit den Anordnungen stehende Zufuhr der meisten bewerteten Nährstoffen nachgewiesen.

Schlussfolgerungen. Die Ergebnisse beweisen, dass die Notwendigkeit einer Supplementation mit Vitaminen und Mineralstoffen individuell betrachtet sein soll. Bei der klinischen Besserung

wäre es ratsam, für die Patienten eine Schulung zur richtigen Wahl der Gruppe von Produkten zur Sicherung der optimalen Nachfrage von Vitaminen und Mineralstoffen durchzuführen.

Schlüsselwörter: Depression, Vitamine, Mineralstoffe

Est-ce que le comportement alimentaire habituel des patients avec la dépression exige les suppléments de vitamines et de minéraux?

Résumé

Introduction. Les recherches concernant le régime alimentaire des patients avec la dépression démontrent que leurs comportements alimentaires sont souvent irrationnels en causant les déficits de vitamines et de minéraux et en conséquence les dysfonctions du système nerveux.

Objectif. Evaluer la teneur en vitamines et en minéraux dans les doses journalières de nourriture des patients avec la dépression.

Méthode. On examine le groupe de 69 personnes (54 femmes, 15 hommes, âgés de 18-65 ans, moyenne de l'âge de femmes : $45,7 \pm 12,2$ ans, d'hommes : $46,0 \pm 12,2$ ans) traités à cause des troubles dépressifs récurrents. Le questionnaire, élaboré exprès dans le Département de la Diététique et de la Nutrition Clinique de l'Université Médicale de Białystok, est usé pour obtenir les données concernant les comportements alimentaires et pour obtenir les données qualitatives on use le questionnaire de 24 heures concernant la nourriture de trois jours quotidiens et un jour de weekend.

Résultats. Ces analyses démontrent que les repas des patients contiennent les quantités insuffisantes des substances nutritives.

Conclusions. Ces résultats indiquent la nécessité de suppléer la nourriture des vitamines et des minéraux de manière individuelle. Pendant l'amélioration de l'état clinique des patients il semble utile d'introduire l'éducation concernant les comportements alimentaires pour fournir les quantités de vitamines et de minéraux.

Mots clés : dépression, vitamines, minéraux

Piśmiennictwo

1. Lakhan SE, Vieira KF. *Nutritional therapies for mental disorders*. Nutr. J. 2008; 7: 1–8.
2. Konttinen H, Männistö S, Sarlio-Lähtenkorva S, Silventoinen K, Haukkala A. *Emotional eating, depressive symptoms and self-reported food consumption. A population study*. Appetite 2010; 54: 473–479.
3. Park JY, You JS, Chang KJ. *Dietary taurine intake, nutrients intake, dietary habits and life stress by depression in Korean female college students: a case-control study*. J. Biomed. Sci. 2010; 17: S40–S44.
4. Sanhueza C, Ryan L, Foxcroft DR. *Diet and the risk of unipolar depression in adults: systematic review of cohort studies*. J. Hum. Nutr. Diet 2013; 26: 56–70.
5. Peet M. *International variations in the outcome of schizophrenia and the prevalence of depression in relation to national dietary practices: an ecological analysis*. Br. J. Psychiatry 2004; 184: 404–408.
6. Davison KM, Kaplan BJ. *Vitamin and mineral intakes in adults with mood disorders: comparisons to nutrition standards and associations with sociodemographic and clinical variables*. J. Am. Coll. Nutr. 2011; 30: 547–558.
7. Hakkarainen R, Partonen T, Haukka J, Virtamo J, Albanes D, Lönnqvist J. *Food and nutrient intake in relation to mental wellbeing*. Nutr. J. 2004; 3: 14–18.
8. Jacka FN, Maes M, Pasco JA, Williams LJ, Berk M. *Nutrient intakes and the common mental disorders in women*. J. Affect. Disord. 2012; 141: 79–85.
9. Bourre JM. *Effects of nutrients (in food) on the structure and function of the nervous system: update on dietary requirements for brain. Part 1: micronutrients*. J. Nutr. Health Aging 2006; 10: 377–385.

10. Gawęcki J. *Witaminy*. Poznań: Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego; 2002.
11. Young SN. *Folate and depression-a neglected problem*. J. Psychiatry Neurosci. 2007; 32: 80–82.
12. Eby GA, Eby KL. *Magnesium for treatment-resistant depression: a review and hypothesis*. Med. Hypothesis 2010; 74: 649–660.
13. Nowak G, Szewczyk B, Pilc A. *Zinc and depression. An update*. Pharmacol. Rep. 2005; 57: 713–718.
14. Siwek M, Wróbel A, Dudek D, Nowak G, Zięba A. *Udział miedzi i magnezu w patogenezie i terapii zaburzeń afektywnych*. Psychiatr. Pol. 2005; 39: 911–920.
15. *International statistical classification of diseases and health-related problems. 10th rev.* Geneva: World Health Organization; 1992.
16. Hamilton M. *A rating scale for depression*. J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry 1960; 23: 56–62.
17. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. *An inventory for measuring depression*. Arch. Gen. Psychiatry 1961; 4: 53–63.
18. Szponar L, Wolnicka K, Rychlik E. *Album fotografii produktów i potraw*. Warszawa: Instytut Żywności i Żywnienia; 2000.
19. Jarosz M, Bułchak-Jachymczyk B. *Normy żywienia człowieka. Podstawy prewencji otyłości i chorób niezakaźnych*. Warszawa: PZWL; 2008.
20. Iłow R, Regulska-Iłow B, Różańska D, Zatońska K, Dehghhan M, Zhang X i wsp. *Assessment of dietary intake in a sample of Polish population-baseline assessment from the prospective cohort "PONS" study*. Ann. Agric. Environ. Med. 2011; 18: 229–234.
21. Davison KM, Kaplan BJ. *Nutrient intakes are correlated with overall psychiatric functioning in adults with mood disorders*. Can. J. Psychiatry 2012; 57: 85–92.
22. Akbaraly TN, Brunner EJ, Ferrie JE, Marmot MG, Kivimaki M, Singh-Manoux A. *Dietary pattern and depressive symptoms in middle age*. Br. J. Psychiatry 2009; 195: 408–413.
23. Harms LR, Burne THJ, Eyles DW, McGrath JJ. *Vitamin D and the brain*. Best Pract. Res. Clin. Endocrinol. Metab. 2011; 25: 657–669.
24. Murakami K, Mizoue T, Sasaki S, Ohta M, Sato M, Matsushita Y i wsp. *Dietary intake of folate, other B vitamins, and ω -3 polyunsaturated fatty acids in relation to depressive symptoms in Japanese adults*. Nutrition 2008; 24: 140–147.
25. Abou-Saleh MT, Coppen A. *Folic acid and the treatment of depression*. J. Psychosom. Res. 2006; 61: 285–287.
26. Zięba A, Kata R, Dudek D, Schlegel-Zawadzka M, Nowak G. *Serum trace elements in animal models and human depression: part III. Magnesium. Relationship with copper*. Hum. Psychopharmacol. Clin. Exp. 2000; 15: 631–635.
27. Hermann D, Hewer W, Lederborg F. *Testing the association between thyroid dysfunction and psychiatric diagnostic group in an iodine-deficient area*. J. Psychiatry Neurosci. 2004; 29: 444–449.

Adres: Ewa Stefańska
Zakład Dietetyki i Żywnienia Klinicznego
Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
15-054 Białystok, ul. Mieszka I 4B

Otrzymano: 28.03.2013
Zrecenzowano: 11.05.2013
Otrzymano po poprawie: 18.05.2013
Przyjęto do druku: 4.12.2013