

Test minimalnej oceny stanu odżywienia jako uniwersalne narzędzie do oceny stanu odżywienia i psychologicznego chorych na nieswoiste choroby zapalne jelit – badania wstępne

Mini nutritional assessment test as a universal tool for nutritional and psychological status assessment in inflammatory bowel disease patients – a preliminary study

JOANNA PIECZYŃSKA^{1/}, ANNA PRESCHA^{1/}, KATARZYNA ZABŁOCKA-SŁOWIŃSKA^{1/}, KATARZYNA NEUBAUER^{2/}, ADAM SMEREKA^{2/}, ANNA JANUSZEWICZ^{3/}, HALINA GRAJETA^{1/}, LESZEK PARADOWSKI^{2/}

^{1/} Katedra i Zakład Bromatologii i Dietetyki, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

^{2/} Katedra i Klinika Gastroenterologii i Hepatologii, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

^{3/} Katedra Psychologii Klinicznej, Zdrowia i Rehabilitacji, Wydział Zamiejscowy Szkoły Wyższej Psychologii Społecznej we Wrocławiu

Wprowadzenie. Pacjenci cierpiący na nieswoiste choroby zapalne jelit są narażeni na wystąpienie niedożywienia oraz na pogorszenie jakości życia, co rzutuje na ich stan psychologiczny. Nałożenie przez ustawodawcę obowiązku przeprowadzania testów przesiewowych oceniających stan odżywienia pacjentów w polskich szpitalach, skłania do poszukiwania uniwersalnych narzędzi do oceny nie tylko stanu odżywienia, ale i również stanu psychologicznego w tej grupie chorych.

Cel badań. Wstępna weryfikacja testu Minimalnej Oceny Stanu Odżywienia jako prostego narzędzia do oceny stanu odżywienia i psychologicznego chorych na nieswoiste choroby zapalne jelit w porównaniu z osobami zdrowymi.

Materiał i metody. Badaniami objęto 176 osób, w tym 66 pacjentów z chorobą Leśniowskiego-Crohna i 110 pacjentów z wrzodziejącym zapaleniem jelita grubego. Uzyskane wyniki porównano z grupą kontrolną, liczącą 162 osoby zdrowe. Oceny stanu odżywienia i psychologicznego pacjentów z nieswoistymi chorobami zapalnymi jelit, dokonano na podstawie testu przesiewowego Minimalna Ocena Stanu Odżywienia.

Wyniki. Na podstawie testu Minimalnej Oceny Stanu Odżywienia stwierdzono, że niedożywienie częściej występowało u pacjentów z chorobą Leśniowskiego-Crohna niż z wrzodziejącym zapaleniem jelita grubego, przy czym w obydwu grupach chorych większy odsetek niedożywionych lub z ryzykiem niedożywienia odnotowano u kobiet. W grupie kontrolnej wszyscy badani charakteryzowali się dobrym stanem odżywienia. W grupie pacjentów z nieswoistymi chorobami zapalnymi jelit, niezależnie od płci i wieku, obserwowano istotnie statystycznie większą częstotliwość występowania dysfunkcji psychologicznych niż w grupie kontrolnej. Ponadto w grupie chorych z niedożywieniem lub ryzykiem wystąpienia niedożywienia u ponad 90% badanych towarzyszyły dysfunkcje psychologiczne.

Wniosek. Test Minimalnej Oceny Stanu Odżywienia można wstępnie uznać za dobre narzędzie do przesiewowej oceny stanu odżywienia i psychologicznego w grupie chorych na nieswoiste choroby zapalne jelit.

Słowa kluczowe: nieswoiste choroby zapalne jelit, stan odżywienia, stan psychologiczny, testy przesiewowe oceny stanu odżywienia

Background. Patients with inflammatory bowel disease are frequently malnourished and their quality of life is poor, which projects on their psychological status. The legislator obligates Polish hospitals to perform nutritional screening tests for hospitalized patients. Therefore the need for a universal tool for nutritional and psychological status assessment in IBD patients.

Aim. Initial verification of the Mini Nutritional Assessment test as an easy tool for nutritional and psychological status assessment in patients with inflammatory bowel disease in comparison with the control group.

Materials & Methods. The studied group consisted of 176 IBD patients: 66 individuals with CD and 110 with UC. The obtained data were compared with the control group results. The nutritional and psychological status of patients was assessed using the Mini Nutritional Assessment test.

Results. The obtained results showed that the CD patients were more often malnourished than the CU patients and a higher percentage of malnutrition or malnutrition risk was noted in women in both groups of patients. All subjects in the control group manifested adequate nutritional status. A significantly higher frequency of psychological dysfunctions was observed among the IBD patients, independent of gender and age, than in the control group. Furthermore, in the group with malnutrition or malnutrition risk, 90% of the patients revealed psychological dysfunctions.

Conclusion. The Mini Nutritional Assessment test could be initially accepted as a good tool for nutritional and psychological status assessment in patients with inflammatory bowel disease.

Key words: inflammatory bowel disease, nutritional status, psychological status, nutritional risk screening tests

Wprowadzenie

Wśród nieswoistych chorób zapalnych jelit (NZJ) podstawowymi jednostkami chorobowymi są wrzodzące zapalenie jelita grubego (WZJG) i choroba Leśniowskiego-Crohna (choroba L-C). Obydwa te schorzenia należą do chorób o przewlekłym, nawracającym charakterze [1]. Problem dotyczy głównie ludzi młodych i w średnim wieku; szczyt zachorowań przypada na 2. i 3. dekadę życia, tj. ok. 20-40 r.ż.; nieco mniejszy szczyt zachorowalności obserwuje się w 5. i 6. dekadzie życia [2]. W Polsce brak jest ogólnokrajowych danych epidemiologicznych dotyczących występowania i zapadalności na NZJ – zarówno u dorosłych, jak i u dzieci. Od 2006 r. prowadzony jest Krajowy Rejestr Choroby Leśniowskiego-Crohna, gdzie według aktualnych danych (z 2013 r.) w 92 ośrodkach w kraju zarejestrowanych jest 5836 pacjentów z tą chorobą. Na Dolnym Śląsku odnotowuje się rocznie średnio 1038 hospitalizacji z przyczyny NZJ, w tym 840 z powodu WZJG i 198 z powodu choroby L-C (dane z Dolnośląskiego Centrum Zdrowia Publicznego z lat 2003-2005) [3].

Z dniem 8 listopada 2012 r. nowelizacji uległo Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 1 stycznia 2012 r., wprowadzające obowiązek przeprowadzania na każdym oddziale szpitalnym oceny stanu odżywienia NRS 2002 (*Nutritional Risk Screening 2002*) lub SGA (*Subjective Global Assessment*), dołączanej do historii choroby pacjentów. Wszystkie placówki, za wyjątkiem oddziałów okulistycznych, otolaryngologicznych, alergologicznych oraz ortopedii i traumatologii narządu ruchu, bądź jeżeli hospitalizacja pacjenta trwa krócej niż 3 dni, powinny obowiązkowo przeprowadzać ocenę przesiewową za pomocą jednego z wybranych testów do oceny stanu odżywienia. Test Minimalnej Oceny Stanu Odżywienia (MOSO, MNA *Mini Nutritional Assessment*) [4] był początkowo dedykowany pacjentom w starszym wieku, jednak z czasem znalazł również zastosowanie w innych grupach chorych min. u pacjentów onkologicznych, dializowanych lub po transplantacji [5-7]. Jest to również sprawdzony test przesiewowy wśród pacjentów z NZJ, co przedstawiono w poprzedniej pracy [8]. Według badań Raslan i wsp. [9] testy MNA i NRS 2002 są równorzędnymi narzędziami oceny stanu odżywienia różnych grup chorych. Nie mniej jednak jedynie w teście MNA, w porównaniu z testami SGA i NRS 2002, zawarte są pytania, które można odnieść do stanu psychologicznego pacjentów. Szczególnie w odniesieniu do pacjentów z NZJ istotnym jest jak najszybsze wykrycie konieczności wprowadzenia intensywnej opieki dietetycznej i psychologicznej, które są istotnymi elementami procesu leczenia.

Zaburzenia stanu odżywienia obserwuje się w obu tych chorobach, zazwyczaj są jednak bardziej nasilone u pacjentów z chorobą L-C ze względu na lokalizację zmian zapalnych. U chorych z WZJG natomiast z powodu nasilonych biegunek z obecnością krwi w kale, często występuje niedokrwistość i niedobór żelaza. Wiele czynników może mieć wpływ na wystąpienie niedożywienia u pacjentów z NZJ, m.in. niedostateczna podaż pokarmów na skutek obniżenia łaknienia (ból, biegunki pojawiające się po jedzeniu) lub rygorystycznych diet eliminacyjnych, ponadto obecność przetok, zespołu złego wchłaniania spowodowanego zanikiem kosmków jelitowych, a także przerostu flory bakteryjnej. W NZJ wzrasta ponadto zapotrzebowanie energetyczne organizmu [10].

Zarówno WZJG, jak i choroba L-C, są schorzeniami przewlekłymi, charakteryzującymi się występowaniem uciążliwych objawów jelitowych, utrudniających codzienne funkcjonowanie chorych. Równocześnie mogą współwystępować powikłania ze strony innych narządów, o nawracającym, niekiedy ciężkim, trudnym do przewidzenia przebiegu, co wpływa istotnie na obniżenie jakości życia pacjentów [11]. Na jakość życia większy wpływ, niż sama aktywność choroby, mogą mieć czynniki psychologiczne. Stres wpływa na czucie trzewne, motorykę jelit, a także immunoregulację procesów zapalnych [12]. Czynniki stresowe aktywują oś podwzgórze-przysadka-nadnercza, która wpływa hamująco na układ odpornościowy [13]. Badania Mawdsley'a i wsp. [14] z udziałem chorych na WZJG wykazały, że ostry stres psychologiczny może prowadzić do indukcji systemowej i śluzówkowej reakcji zapalnej, skutkujących zaostrzeniem przebiegu choroby. Uważa się, że przewlekły stres w większym stopniu koreluje z objawami chorobowymi, niż tzw. duże wydarzenia życiowe [15]. Ponad 50% pacjentów z NZJ zgłasza występowanie nasilonych objawów neurotycznych, natomiast 20% objawy depresyjne [16, 17]. Istotne znaczenie ma zdolność pacjenta do radzenia sobie z chorobą i ze stresem; brak tych umiejętności i nastawienie depresyjne według niektórych autorów mogą mieć najistotniejsze znaczenie predykcyjne w odniesieniu do jakości życia [16, 18]. Wydaje się zatem istotne aby pacjenci z NZJ byli objęci opieką nie tylko lekarską, ale także dietetyczną i psychologiczną.

Cel badań

Wstępna weryfikacja testu Minimalnej Oceny stanu Odżywienia (MOSO) jako prostego narzędzia do oceny stanu odżywienia i psychologicznego chorych na nieswoiste choroby zapalne jelit w ostrej fazie choroby w porównaniu z osobami zdrowymi.

Materiał i metody

Charakterystyka badanej populacji

Badaniami objęto pacjentów Kliniki Gastroenterologii i Hepatologii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu ze zdiagnozowaną chorobą Leśniowskiego-Crohna oraz wrzodziejącym zapaleniem jelita grubego.

Łącznie w badaniu wzięło 176 osób, w tym 66 pacjentów z chorobą L-C (31 kobiety oraz 35 mężczyzn) i 110 pacjentów z WZJG (46 kobiet oraz 64 mężczyzn). Średnia wieku pacjentów z chorobą L-C wynosiła 40,2 lata, a pacjentów z WZJG – 49,3 lat. Średnia masa ciała pacjentek z chorobą L-C wynosiła 55 kg, a pacjentów z chorobą L-C – 68 kg. Pacjenci z WZJG średnio ważyli odpowiednio 60 kg i 76 kg. Uzyskane wyniki porównano z grupą kontrolną, liczącą 162 osoby zdrowe (100 mężczyzn oraz 62 kobiety). W grupie tej średnia wieku wynosiła 47,6 lat, średnia masa ciała kobiet 68 kg, a mężczyzn 81 kg.

Metody badań

Oceny stanu odżywienia pacjentów z nieswoistymi chorobami zapalnymi jelit dokonano na podstawie testu przesiewowego Minimalna Ocena Stanu Odżywienia (MOSO).

Z testu MOSO wyodrębniono 2 pytania odnoszące się do zdrowia psychicznego oraz 2 dotyczące samooceny pacjenta w celu określenia występowania dysfunkcji psychologicznych. Na podstawie sumy punktów uzyskanej z wyodrębnionych pytań, pacjentów podzielono na dwie grupy: bez dysfunkcji psychologicznych ($\geq 6,5$ pkt) oraz z dysfunkcjami psychologicznymi ($< 6,5$ pkt).

Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej przy użyciu test χ^2 NW. Za znamienne statystycznie przyjęto poziom istotności $p=0,05$.

Wyniki

Ocena stanu odżywienia pacjentów z nieswoistymi chorobami zapalnymi jelit i grupy kontrolnej

Na podstawie przeprowadzonego testu MOSO stwierdzono, że niedożywienie częściej występowało u pacjentów z chorobą L-C (12,5% kobiet oraz 11,4% mężczyzn) (tab. I). W grupie chorych cierpiących na WZJG niedożywionych było 6,4% kobiet oraz 3,2% mężczyzn. Wśród badanych z chorobą L-C 56,3% kobiet oraz 48,6% mężczyzn było zagrożonych niedożywieniem, co stanowiło nieco większy odsetek niż w grupie chorych na WZJG (42,6% kobiet oraz 41,3% mężczyzn). W grupie kontrolnej 100% osób było dobrze odżywionych.

Tabela I. Ocena stanu odżywienia pacjentów na podstawie ankiety MOSO
Table I. Nutritional status assessment of patients by MOSO questionnaire

Ocena stanu odżywienia	Pacjenci z chorobą L-C		Pacjenci z WZJG	
	Kobiety (n=31) [% grupy]	Mężczyźni (n=35) [% grupy]	Kobiety (n=46) [% grupy]	Mężczyźni (n=64) [% grupy]
Niedożywienie	12,5	11,4	6,4	3,2
Ryzyko niedożywienia	56,3	48,6	42,6	41,3
Pacjent dobrze odżywiony	31,3	40,0	51,1	55,6

Ocena stanu psychologicznego pacjentów z nieswoistymi chorobami zapalnymi jelit i grupy kontrolnej

W grupie pacjentów z chorobą L-C, niezależnie od płci i wieku, obserwowano istotnie statystycznie większą częstotliwość występowania dysfunkcji psychologicznych niż w grupie kontrolnej (tab. II). Ponadto dysfunkcje psychologiczne towarzyszyły aż 93% badanych z niedożywieniem lub ryzykiem wystąpienia niedożywienia w tej grupie chorych, a najwyższy odsetek osób z dysfunkcjami stwierdzono wśród pacjentek z chorobą L-C – 96,8% grupy. Podobnie jak wśród pacjentów z chorobą L-C, w grupie chorych z WZJG obserwowano istotnie statystycznie większą częstotliwość występowania dysfunkcji psychologicznych niż w grupie kontrolnej, niezależnie od płci i wieku (tab. III). Najwyższy odsetek osób z dysfunkcjami występował wśród pacjentów z ryzykiem niedożywienia i niedożywionych z WZJG – 81,6% grupy.

Omówienie wyników i dyskusja

Analizując stan odżywienia pacjentów z NZJ stwierdzono większy odsetek osób niedożywionych oraz z ryzykiem niedożywienia wśród pacjentów z chorobą L-C w porównaniu z pacjentami z WZJG. Przyczyny niedoborów żywieniowych w przypadku NZJ są związane nie tylko z zaburzeniami łąknienia, trawienia, wchłaniania, niedoborami składników odżywczych, ale przede wszystkim ze zwiększonym zapotrzebowaniem energetycznym organizmu w związku z trwającym procesem zapalnym. Niedożywienie w przebiegu NZJ może być również wynikiem działań jatrogennych: salazopiryna utrudnia wchłanianie kwasu foliowego, a sterydy witaminy B₆, ponadto te ostatnie nasilają katabolizm; zabiegi chirurgiczne (resekcje części jelita) zmniejszają powierzchnię chłonną. Różnica w stanie odżywienia obu omawianych grup chorych prawdopodobnie była spowodowana innym umiejscowieniem stanu zapalnego [19]. W chorobie L-C zmiany zapalne najczęściej zlokalizowane są w jelicie cienkim, co dodatkowo sprzyja zaburzeniom wchłaniania, podczas gdy u chorych na WZJG z powodu nasilonych biegunek z obecnością świeżej krwi, często występuje niedokrwistość i niedobór żelaza. Leczenie żywieniowe ma na celu dostarczenie pacjentowi

Tabela II. Stan psychologiczny pacjentów z chorobą Leśniowskiego-Crohna w zależności od płci, wieku i stanu odżywienia oraz w grupie kontrolnej
Table II. Psychological status of CD patients by gender, age and nutritional status vs. control group

Badana grupa	Stan psychologiczny		p
	Brak dysfunkcji psychologicznych [% grupy]	Występowanie dysfunkcji psychologicznych [% grupy]	
Kontrola n=162	75,9	24,1	0,0000
Pacjenci z chorobą L-C n=66	13,6	86,4	
Kontrola kobiety n=62	72,6	27,4	0,0000
Kobiety z chorobą L-C n=31	3,2	96,8	
Kontrola mężczyźni n=100	78,0	22,0	0,0000
Mężczyźni z chorobą L-C n=35	22,9	77,1	
Kontrola poniżej 40 r.ż. n=51	66,7	33,3	0,0000
Pacjenci z chorobą L-C poniżej 40 r.ż. n=40	10,0	90,0	
Kontrola powyżej 40 r.ż. n=70	80,2	19,8	0,0000
Pacjenci z chorobą L-C powyżej 40 r.ż. n=26	19,2	80,8	
Pacjenci z chorobą L-C dobrze odżywieni n=23	26,1	73,9	0,0311
Pacjenci z chorobą L-C z ryzykiem niedożywienia i niedożywieniem n=43	7,0	93,0	

Tabela III. Stan psychologiczny pacjentów z wrzodziejącym zapaleniem jelita grubego w zależności od płci, wieku i stanu odżywienia oraz w grupie kontrolnej
Table III. Psychological status of UC patients by gender, age and nutritional status vs. control group

Badana grupa	Stan psychologiczny		p
	Brak dysfunkcji psychologicznych [% grupy]	Występowanie dysfunkcji psychologicznych [% grupy]	
Kontrola n=162	75,9	24,1	0,0000
Pacjenci z WZJG n=110	34,5	65,5	
Kontrola kobiety n=62	72,6	27,4	0,0000
Kobiety z WZJG n=46	30,4	69,6	
Kontrola mężczyźni n=100	78,0	22,0	0,0000
Mężczyźni z WZJG n=64	37,5	62,5	
Kontrola poniżej 40 r.ż. n=51	66,7	33,3	0,0010
Pacjenci z WZJG poniżej 40 r.ż. n=40	25,0	75,0	
Kontrola powyżej 40 r.ż. n=70	80,2	19,8	0,0000
Pacjenci z WZJG powyżej 40 r.ż. n=70	40,0	60,0	
Pacjenci z WZJG dobrze odżywieni n=61	47,5	52,5	0,0014
Pacjenci z WZJG z ryzykiem niedożywienia i niedożywieniem n=49	18,4	81,6	

pożywienia odpowiedniego pod względem ilościowym i jakościowym, które pozwoli nie tylko na uzupełnienie niedoborów, ale także umożliwi osiągnięcie masy ciała zbliżonej do tej przed zachorowaniem.

Poddając ocenie stan psychologiczny badanych osób stwierdzono istotnie większą częstotliwość występowania dysfunkcji psychologicznych wśród chorych na NZJ w porównaniu z osobami zdrowymi. Wykazano ponadto, że gorszy stan psychologiczny koreluje, zarówno w chorobie L-C jak i w WZJG z płcią, wiekiem oraz stanem odżywienia. Wyniki przeprowadzonych badań pokrywają się z obserwacjami innych autorów. Mittermaier i wsp. [20] zaobserwowali, że kobiety z chorobą L-C i WZJG zgłaszały bardziej nasilony lęk w porównaniu z mężczyznami obciążonymi takimi samymi schorzeniami. Pojawienie się objawów zespołu depresyjnego zależało od obecności distresu, stanu zdrowia i dolegliwości somatycznych wynikających z przebiegu choroby.

U chorych z NZJ stwierdza się zależność między aktywnością choroby a jakością życia pacjentów – jakość życia jest gorsza w fazie aktywnej choroby w porównaniu z remisją, co wiąże się także ze stanem odżywienia chorych [21]. Drossman i wsp. [21] odnotowali również, że skutki obu tych przewlekłych schorzeń wiązały się z gorszą oceną stanu zdrowia i samopoczucia, bardziej odczuwanym distresem oraz pogorszeniem codziennego funkcjonowania pacjentów.

Z powodu przewlekłego charakteru NZJ u prawie połowy chorych rozpoznaje się występowanie problemów psychospołecznych. Powoduje to brak możliwości realizacji zadań życiowych zgodnie z oczekiwanymi standardami funkcjonowania. Lekarz może wspierać chorego w kształtowaniu świadomej odpowiedzialności za swój stan zdrowia, wskazać racjonalne zachowania wobec dolegliwości oraz uzyskać dobrą współpracę, co może przyczynić się do lepszych wyników leczenia. Jednak nieodzowną dla chorych na NZJ wydaje się być

pomoc dietetyka w wyrównaniu zaburzeń żywieniowych oraz psychologa w akceptacji i przystosowaniu do nowych realiów związanych z chorobą.

Uzyskane w niniejszej pracy wyniki pokrywają się z obserwacjami innych autorów, stosującymi standardowe narzędzia badawcze w ocenie jakości życia i stanu psychologicznego pacjentów z NZJ. Można

zatem wstępnie uznać test MOSO za dobre narzędzie do przesiewowej oceny stanu odżywienia i psychologicznego w tej grupie chorych. Badania te wymagają jednak dalszej analizy i porównania z wynikami uzyskanymi przy użyciu uznanych, standardowych narzędzi badawczych w ocenie jakości życia i stanu psychologicznego.

Piśmiennictwo / References

1. Szczeklik A. Choroby wewnętrzne. Med Prakt, Kraków 2005.
2. Czkwianianc E, Małecka-Panas E. Narastająca częstość występowania i przebieg kliniczny choroby Leśniowskiego-Crohna u dzieci. *Przew Lek* 2007, 1: 103-108.
3. Paradowski L, Błachut K, Kollbek P. Epidemiologia nieswoistych zapaleń jelit, skala problemu. *Med Dypł* 2007, 5: 33-37.
4. Vellas B, Guigoz Y, Garry PJ. The mini nutritional assessment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients. *Nutr* 1999, 15(2): 116-121.
5. Zabłocka K, Krawczynszyn M, Pieczyńska J i wsp. Ocena statusu socjodemograficznego i stanu odżywienia chorych z rakiem płuca. *Rocz PZH* 2011, 62(4): 433-438.
6. Brzosko Sz, Hryszko T, Kłopotowski M, et al. Validation of Mini Nutritional Assessment Scale in peritoneal dialysis patients. *Arch Med Sci* 2013, 9(4): 669-676.
7. de Luis DA, Izaola O, Velicia MC, et al. Impact of dietary intake and nutritional status on outcomes after liver transplantation. *Rev Esp Enferm Dig* 2006, 98(1): 6-13.
8. Prescha A, Pieczyńska J, Biernat K, et al. Nutritional status assessment of patients with inflammatory bowel disease. *Gastroenterol Pol* 2010, 17(1): 25-31.
9. Raslan M, Gonzalez MC, Gonçaves Dias MC, et al. Comparison of nutritional risk screening tools for predicting clinical outcomes in hospitalized patients. *Nutr* 2010, 26: 721-726.
10. Krzesiek E, Iwańczak F. Ocena stanu odżywienia dzieci chorych na nieswoiste zapalenia jelit. *Pediatr Współcz Gastroenterol Hepatol Żyw Dziecka* 2004, 6 (1): 63-69.
11. Petryszyn P, Semianów-Wejchert J, Annabchani A i wsp. Jakość życia, wykształcenie, profil zawodowy i status społeczny pacjentów z nieswoistymi zapaleniami jelit – przegląd piśmiennictwa. *Gastroenterol Pol* 2008, 15(6): 421-424.
12. Kamrowska A, Kasprzak K, Marciniak J i wsp. Lęk i depresja we wrzodziejącym zapaleniu jelita grubego i chorobie Leśniowskiego-Crohna. *Pol Merk Lek* 2010, 28(165): 239-241.
13. Simren M, Axelsson J, Gillberg R, Abrahamsson H, Svedlund J, Bjornsson ES. Quality of life in inflammatory bowel disease in remission: the impact of IBS-like symptoms and associated psychological factors. *Am J Gastroenterol* 2002, 97: 389-396.
14. Mawdsley JE, Macey MG, Feakins RM, et al. The effect of acute psychologic stress on systemic and rectal mucosal measures of inflammation in ulcerative colitis. *Gastroenterology* 2006, 131: 410-419.
15. Keefer L, Keshavarzian A, Mutlu E. Reconsidering the methodology of “stress” research in inflammatory bowel disease. *J Crohns Colitis* 2008, 2: 193-201.
16. Mussell M, Bocker U, Nagel N, et al. Predictors of disease – related concerns and other aspects of health – related quality of life in outpatients with inflammatory bowel disease. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2004, 16: 1273-1280.
17. Graff LA, Walker JR, Bernstein CN. Depression and anxiety in inflammatory bowel disease: a review of comorbidity and management. *Inflam Bowel Dis* 2009, 15(7): 1105-1117.
18. Drossman DA. The role of psychosocial factors in gastrointestinal illness. *Scand J Gastroenterol Suppl* 1996, 31: 1-4.
19. Ryżko J, Kierkuś J, Ryzko J. Postępowanie dietetyczne i żywieniowe w nieswoistych zapaleniach jelit u dzieci z uwzględnieniem zaleceń European Crohn’s and Colitis Organisation (ECCO). *Pediatr Współcz Gastroenterol Hepatol Żyw Dziecka* 2011, 13(2): 103-110.
20. Mittermaier C, Dejaco C, Waldhoer T, et al. Impact of depressive mood on relapse in patients with inflammatory bowel disease: a prospective 18-month follow-up study. *Psychosom Med* 2004, 66: 79-84.
21. Drossman DA, Leserman J, Li ZM, et al. The rating form of IBD patient concerns: a new measure of health status. *Psychosom Med* 1991, 53: 701-12.