



Zaburzenia poznawcze w zaburzeniach odżywiania i schizofrenii w okresie dorastania

Cognitive impairments in adolescents with eating disorders and schizophrenia

MARTA GADAŚ¹, JANINA SKALSKA², BARBARA REMBERK¹, IRENA NAMYSŁOWSKA¹, ANNA SIEWIERSKA¹, ANNA KREMPA-KOWALEWSKA³

- Z: 1. Kliniki Psychiatrii Dzieci i Młodzieży Instytutu Psychiatrii i Neurologii
2. Samodzielnej Pracowni Farmakoterapii Instytutu Psychiatrii i Neurologii
3. GFK Polonia Sp. z o.o. Ośrodek Badania Rynku w Warszawie

STRESZCZENIE

Cel. Problem zaburzeń poznawczych w zaburzeniach odżywiania, a zwłaszcza w jadłowstręcie psychicznym, pozostaje problemem kontrowersyjnym, a wyniki badań nie są jednoznaczne. Z tego powodu podjęto badania zaburzeń poznawczych w jednorodnej grupie młodych pacjentek z zaburzeniami odżywiania, hospitalizowanych w młodzieżowym oddziale psychiatrycznym.

Metoda. Funkcje wykonawcze zostały ocenione Testem Sortowania Kart Wisconsin (WCST) i testem Powtarzania Cyfr Wprost i Wspak w grupie 60 nastoletnich pacjentek cierpiących na jadłowstręt psychiczny i bulimię i porównane z grupą kontrolną (30 osób) zdrowej młodzieży oraz 20 hospitalizowanych nastolatków chorych na schizofrenię. Podjęto próbę ustalenia związku tych zaburzeń z niektórymi parametrami choroby pacjentek takimi jak: długość trwania choroby, ubytek wagi, BMI przy przyjęciu i podczas wypisu oraz obrazem psychopatologicznym (Test EDI).

Wyniki. Nie stwierdzono różnic pomiędzy wynikami uzyskanymi przez pacjentki z zaburzeniami odżywiania a grupą kontrolną w zakresie poziomu wykonania testów. Stwierdzono istotne różnice pomiędzy grupą pacjentów chorych na schizofrenię a pozostałymi grupami. Nie stwierdzono korelacji danych dotyczących przebiegu choroby z wynikami testu WCST w grupie anoreksji i w grupie bulimii. Stwierdzono natomiast w obu badanych grupach korelacje pomiędzy BMI przy przyjęciu a wynikami podtestu Powtarzanie Cyfr Wprost, ale o odmiennym kierunku. Stwierdzono ponadto istotne różnice w zakresie wyników testu EDI pomiędzy grupami pacjentek z anoreksją i bulimią.

Wnioski. Wyniki pracy nie wskazują na obecność zaburzeń poznawczych w grupie pacjentek z zaburzeniami odżywiania, potwierdziły natomiast wyraźne zaburzenia poznawcze w grupie osób chorych na schizofrenię.

SUMMARY

Objectives. The problem of cognitive impairment in eating disorders, especially in anorexia nervosa, remains controversial and the research findings are not univocal. Therefore, in the presented study cognitive disorders were investigated in a homogenous group of young female patients suffering from eating disorders, hospitalized in an adolescent psychiatric unit.

Method. Executive functions assessed using the Wisconsin Card Sorting Test (WCST) and Digit Span Test in a group of 60 adolescent girls suffering from eating disorders (anorexia or bulimia nervosa) were compared with these of 30 healthy controls and 20 adolescent inpatients with schizophrenia. Moreover, an attempt was made to establish relationships between cognitive impairments and some clinical features of eating disorders, including illness duration, weight loss, BMI at admission and at discharge, as well as the psychopathological picture as assessed by the EDI Test.

Results. As regards cognitive test performance, both patient groups with eating disorders did not differ from the healthy controls, while there were significant differences between the schizophrenia group and the remaining groups. Neither in the group with anorexia nor in that with bulimia nervosa any correlation was found between clinical characteristics and the WCST scores. However, in both groups with eating disorders the patients' performance on the digit span forward test was correlated with their BMI at admission, but in a direction opposite to that expected.

Conclusions. The findings confirmed the presence of evident cognitive deficits in schizophrenic patients, but did not reveal any cognitive impairment in patients with eating disorders.

Słowa kluczowe: funkcje poznawcze / zaburzenia odżywiania / schizofrenia

Key words: cognitive functions / eating disorders / schizophrenia

Problem zaburzeń poznawczych u pacjentów z rozpoznaniem zaburzeń odżywiania się, a zwłaszcza jadłowstrętu psychicznego, pozostaje problemem kontrowersyjnym. Część badaczy wyraża przekonanie, że etiopatogeneza jadłowstrętu to przede wszystkim zmiany genetyczne i neurobiologiczne, których odzwierciedleniem byłyby zaburzenia poznawcze. O ile jednak rośnie liczba argumentów przemawiających za udziałem czynników genetycznych w etiologii zaburzeń odżywiania, o tyle rola czynników neuro-

biologicznych pozostaje wciąż niejasna. Argument o obecności zmian zanikowych w OUN [1, 2] łatwo podważyć, ponieważ część tych zmian cofa się wraz z poprawą stanu somatycznego pacjentek, a dawne założenia o uszkodzeniu podwzgórza nie potwierdziły się [3].

Jednak wyniki szeregu przeprowadzonych ostatnio badań (przy użyciu baterii testów psychologicznych) wskazują na występowanie deficytów poznawczych u osób cierpiących na zaburzenia odżywiania. Stwierdzono, że pacjentki chore

na bulimię [4] i anoreksję [5, 6] popełniają więcej błędów pojęciowych i w blokowaniu nieistotnych informacji w Teście Sortowania Kart Wisconsin (WCST) oraz w podobnym teście (*Bexley-Maudsley Category Sorting Test*). Toner i wsp. [7] oraz Kaye i wsp. [8] stwierdzili także trudności pacjentek z zaburzeniami odżywiania, zarówno w podgrupie jadłowstrętu jak i bulimii, w myśleniu abstrakcyjnym w testach porównywania twarzy (*Matching Familiar Figures*), a Jones i wsp. [9] – w podteście „symbole cyfr” skali Wechslera.

Badano również zdolności wzrokowo-przestrzenne u osób z zaburzeniami jedzenia, przy użyciu różnych testów [9, 10], między innymi podskalą „klocki” skali Wechslera i testem figury Reya [11, 12]. Wyniki tych badań wskazują na gorsze funkcjonowanie pacjentów z grupy badanej, w porównaniu z osobami z grup kontrolnych.

Cały szereg badań wskazuje na zaburzenia trwałości i czujności uwagi u osób z zaburzeniami odżywiania w trakcie wykonywania testów badających ciągłość uwagi [13, 14], między innymi testu Stroopa [15]. Polskie badania Basińskiej-Starzyckiej i wsp. [16] nie potwierdzają jednak tych wyników, co więcej, wskazują na to, że osoby chore na jadłowstręt psychiczny dokładniej i z mniejszą liczbą błędów wykonywały ten test. Podobne wyniki uzyskali Jones [9] i Green [17] a także Pieters i wsp. [18]. Ten ostatni zbadał 15 osób chorych na anoreksję i 15 osób z grupy kontrolnej testem DST (*Digit Substitution Test*) przed i po wyrównaniu wagi. Okazało się, że pacjentki wykazały się lepszym funkcjonowaniem poznawczym, ale równocześnie gorszym motorycznym.

W badaniach Jonesa [9] nad funkcjonowaniem werbalnym, ocenianym przy pomocy podskal „podobieństwa”, „rozumienie” i „słownik” skali Wechslera, grupa pacjentek chorych na jadłowstręt psychiczny w okresie niedożywienia osiągnęła wyraźnie niższe wyniki niż grupa tych pacjentek po wyrównaniu wagi, chorych na bulimię, oraz grupy kontrolnej.

Jednocześnie, należy w tym miejscu podkreślić, że ogólny poziom inteligencji osób z zaburzeniami jedzenia nie odbiegał od przeciętnego w żadnym z przeprowadzonych badań, a niektóre badania wskazywały nawet, że był on wyższy [19, 20, 21, 22].

Powstaje oczywiście uzasadniona wątpliwość czy opisywane wyniki, wskazujące na deficyty poznawcze, nie są rezultatem znacznego niedożywienia, związanego z nim spowolnienia psychoruchowego lub nawet depresji, towarzyszącej obu podgrupom zaburzeń odżywiania. Inaczej mówiąc, czy charakter tych zmian nie jest wtórny. Pomimo, że w niektórych z wymienionych badań kontrolowano zmienną, jaką było niedożywienie, ich wyniki nie przemawiają jednoznacznie za jedną z tych dwu możliwości. Argument niedożywienia, jako głównej przyczyny deficytów poznawczych, nie wyjaśnia również wyników badań pacjentek chorych na bulimię, u których także stwierdzano deficyty poznawcze.

W jednym z ostatnich badań Bayless i wsp. [23], badając dużą grupę 59 kobiet, hospitalizowanych z powodu jadłowstrętu psychicznego baterią testów psychologicznych stwierdzili, że połowa pacjentek wykazywała łagodne zaburzenia funkcji poznawczych w co najmniej dwu testach, a 1/3 – w co najmniej trzech. Stopień nasilenia depresji ani też wielkość BMI nie wykazywały związku z zaburzeniami poznawczymi. Podobne są wnioski z badań Mosera i wsp.

[24], oceniających chore na jadłowstręt psychiczny dużą baterią testów neuropsychologicznych.

Chociaż przegląd literatury, dotyczącej badań funkcji poznawczych w zaburzeniach jedzenia, pozostawia pewne wątpliwości, co do precyzyjnego charakteru tych zaburzeń i ich związku z ogólnym poziomem inteligencji oraz z szeroko pojętymi zaburzeniami metabolicznymi, będącymi skutkami znacznego niedożywienia, to jednak wyniki badań upoważniły Rabe-Jabłońską [25, 26] do stwierdzenia, że w okresie nasilonych objawów zaburzeń jedzenia, zwłaszcza jadłowstrętu psychicznego, występują zaburzenia poznawcze, nieosiągające poważnego nasilenia i można określić je mianem „łagodnych zaburzeń poznawczych”. Podobnego zdania są Lena i wsp. [27], którzy w dużym przeglądzie literatury stwierdzają, że aktualne badania sugerują, iż deficyty neuropsychologiczne towarzyszą zaburzeniom jedzenia i mogą poprzedzać ich wystąpienie, stanowiąc istotny czynnik ryzyka dla ich powstawania w okresie adolescencji.

Wszyscy badacze zgodnie postulują potrzebę prowadzenia badań prospektywnych, które mają szansę rzucić światło na charakter tych deficytów w zaburzeniach jedzenia oraz na ich znaczenie dla prognozy i procesu terapii.

CEL BADAŃ

Celem badań była ocena procesów poznawczych a zwłaszcza funkcji wykonawczych w grupie hospitalizowanych nastolatków chorych na zaburzenia jedzenia – jadłowstręt psychiczny i bulimię – i porównanie ich z zaburzeniami poznawczymi grupy hospitalizowanych nastolatków chorych na schizofrenię oraz z grupą kontrolną.

Jako grupę porównawczą wybrano osoby chore na schizofrenię, ponieważ w odniesieniu do tej grupy nie ma istotnych wątpliwości co do występowania zaburzeń poznawczych, a ich charakter jest stosunkowo dobrze poznany. W stosunku do populacji zdrowej obserwowano u nich obniżenie sprawności funkcji wykonawczych – między innymi ocenianych testem WCST. Podkreślano rolę odpowiedzi i błędów perseweracyjnych [28, 29, 30]. Z kolei Li, na podstawie metaanalizy opublikowanych prac sugerował, że chorzy popełniają porównywalną liczbę błędów perseweracyjnych i nieperseweracyjnych [31]. Zaburzenia czynności poznawczych w schizofrenii, aczkolwiek częściej oceniane u pacjentów dorosłych, potwierdzono także u młodzieży [32, 33], przy czym Ueland obserwował w grupie chorych adolescentów zachowaną na poziomie prawidłowym funkcję ciągłości uwagi [33].

Dodatkowym celem badań była próba określenia związku zaburzeń poznawczych z niektórymi cechami choroby pacjentek takimi jak: długość trwania choroby, ubytek wagi, BMI przy przyjęciu i podczas wypisu oraz z wynikami w podskalach testu EDI.

OSOBY BADANE METODA

Zbadano 30 pacjentek chorych na jadłowstręt psychiczny, 30 chorych na bulimię, 20 osób chorych na schizofrenię oraz 30 zdrowych dziewcząt stanowiących grupę kontrolną.

Tablica 1. Liczebności i wiek badanych grup.
Table 1. Sample size and participants' age by group under study.

Badana grupa osób Group	N	Wiek – średnia (lata/miesiące) Mean age (years/months)	Wiek – odchylenie standardowe (miesiące) Age – SD (months)
Grupa kontrolna Controls	30	15 / 4	17,28
Anoreksja Anorexia	30	15 / 8	18,01
Bulimia Bulimia	30	16 / 11	13,35
Schizofrenia Schizophrenia	20	16 / 10	17,23

Wszystkie pacjentki były hospitalizowane w Klinice Psychiatrii Dzieci i Młodzieży IPiN (tabl. 1).

W grupie pacjentek cierpiących na zaburzenia odżywiania oceniono szereg parametrów klinicznych takich jak wiek, czas trwania choroby, BMI na początku i pod koniec pobytu w szpitalu, maksymalny spadek masy ciała (tabl. 2)

METODA

Do oceny zaburzeń poznawczych wykorzystano Test Sortowania Kart Wisconsin (WCST) w wersji komputerowej Heaton [34] oraz podtest „powtarzania cyfr wprost i wstak” skali Wechslera. Oba narzędzia stosowane są do oceny funkcji wykonawczych i pamięci operacyjnej. Do oceny zaburzeń odżywiania u cierpiących na nie pacjentek zastosowano inwentarz zaburzeń odżywiania – EDI (*Eating Disorders Inventory*). Zarówno WCST jak i inwentarz EDI są znane w polskiej literaturze psychiatrycznej, dlatego pominiemy szczegółowe ich opisy. Przypomnimy jedynie, że w EDI wyróżnia się następujące podskale: dążenie do bycia szczupłym, bulimia, niezadowolenie z własnego ciała, nieefektywność, perfekcjonizm, nieufność w relacjach międzyludzkich, świadomość interoceptywna, lęk przed dojrzałością [35].

Analizy zostały przeprowadzone za pomocą pakietu statystycznego SPSS. Do porównania średnich między więcej niż dwiema grupami zastosowano jednoczynnikową anali-

zę wariancji oraz testy *post hoc* Bonferroni, przyjmując jako poziom istotności statystycznej $p < 0,05$, a jako poziom tendencji do istotności $p < 0,08$. Do oceny różnic w zakresie wyników EDI pomiędzy dwiema grupami użyto testu nieparametrycznego U Manna-Whitneya. Do oceny korelacji użyto współczynnika korelacji tau-b Kendalla.

WYNIKI

Do oceny różnic pomiędzy grupami zastosowano test U Manna-Whitneya (tabl. 3). Pacjentki chore na anoreksję i bulimię różniły się we wszystkich podskalach EDI, poza podskalą perfekcjonizmu i lęku przed dojrzałością. We wszystkich podskalach, poza podskalą niezadowolenia z własnego ciała, pacjentki chore na bulimię osiągnęły wyższe wyniki niż chore na anoreksję, wykazując większe deklarowane nasilenie objawów, co jest sprzeczne z obserwacjami klinicznymi.

Ponieważ EDI jest kwestionariuszem samooceny, chore na jadłowstręt psychiczny zazwyczaj nie ujawniają w nim swoich objawów, stąd ich wyniki są niskie i zbliżone do wyników osób zdrowych, tym samym podważając wartość tego testu w ocenie objawów anoreksji.

W kolejnym etapie analizy podjęto ocenianie związków wyników EDI ze zmiennymi klinicznymi (por. tabl. 2) osobno dla jadłowstrętu psychicznego i bulimii.

Wyniki zamieszczone w tabl. 4 wskazują jedynie na kilka statystycznie istotnych korelacji pomiędzy danymi klinicznymi a EDI w jadłowstręcie psychicznym. Dążenie do bycia szczupłości korelowało z BMI na początku choroby. Oznacza to, że im wyższa była wartość BMI przy przyjęciu tym większe deklarowane nasilenie tendencji do bycia szczupłym, co wydaje się w pełni zrozumiałe w kontekście myślenia osób chorych na anoreksję. Z kolei, im wyższe BMI przy wypisie tym mniejsza nieufność w relacjach międzyludzkich. Może to oznaczać, że pacjentki, które uzyskały poprawę kliniczną mierzoną między innymi wyższym współczynnikiem BMI, w procesie leczenia osiągnęły też zmniejszenie nasilenia nieufności w relacjach międzyludzkich. Nie można też zapominać, że w trakcie hospitalizacji pacjentki uczestniczyły w różnych formach psychoterapii. A ponadto, dla niektórych dziewcząt pobyt w oddziale stanowił jedno z pierwszych pozytywnych doświadczeń bycia w grupie. Warto także

Tablica 2. Dane kliniczne dla grup z anoreksją i bulimią.
Table 2. Clinical characteristics of patients with anorexia or bulimia.

Zmienna Variable	Miara Measure	Badana grupa Group studied	
		anoreksja anorexia N = 30	bulimia N = 30
BMI na początku hospitalizacji <i>BMI at admission</i>	średnia <i>mean</i> odchyl. stand. <i>SD</i> .	14,61 1,79	20,95 3,33
BMI przy wypisie <i>BMI at discharge</i>	średnia <i>mean</i> odchyl. stand. <i>SD</i> .	16,78 0,92	19,71 2,35
Maksymalny spadek masy ciała (kg) <i>Maximum weight loss (kg)</i>	średnia <i>mean</i> odchyl. stand. <i>SD</i> .	20,72 12,55	14,3 12,05
Czas trwania choroby (miesiące) <i>Illness duration (months)</i>	średnia <i>mean</i> odchyl. stand. <i>SD</i> .	13,83 13,09	33,38 17,14

BMI – wskaźnik masy ciała, *body mass index*

Tablica 3. Wartości średnie wyników testu EDI dla anoreksji i bulimii.
Table 3. EDI test mean scores for anorexia and bulimia

Analizowana zmienna <i>Analyzed variable</i>	Badana grupa <i>Group studied</i>		
	anoreksja anorexia n = 30	bulimia n = 30	osoby zdrowe <i>healthy controls</i> wg [34]
Dążenie do bycia szczupłym (p = 0,004) <i>Drive for thinness</i>	9*	14,87*	4,84
Bulimia (p<0,0005) <i>Bulimia</i>	1,07*	9,9*	1,33
Niezadowolenie z własnego ciała (p = 0,016) <i>Body dissatisfaction</i>	13,1*	7,06*	11,04
Nieefektywność (p = 0,003) <i>Ineffectiveness</i>	8,37*	12,97*	4,95
Perfekcjonizm (p = 0,132; ns) <i>Perfectionism</i>	5,4	6,9	3,38
Nieufność w relacjach międzyludzkich (p = 0,005) <i>Interpersonal distrust</i>		7,1*	4,16
Świadomość interoceptywna (p<0,0005) <i>Interoceptive awareness</i>	6,4*	12,6*	4,52
Lęk przed dojrzałością (p = 0,449; ns) <i>Maturity fears</i>	6,63	7,93	4,55

* Test U Manna-Whitneya, różnice pomiędzy grupą anoreksji i bulimii istotne statystycznie (p<0,05),
The Mann-Whitney U test, intergroup differences statistically significant at p<0.05 (p<0,05);
ns – nieistotny, non significant

Tablica 4. Korelacje testu EDI z danymi klinicznymi w grupie chorych z anoreksją.
Table 4. Correlations between the EDI scores and clinical characteristics in the anorexia group

Analizowana zmienna <i>Analyzed variable</i>	BMI		Maksymalny spadek masy ciała (kg) <i>Maximum weight loss</i>	Czas trwania choroby (miesiące) <i>Illness duration (months)</i>	Wiek (miesiące) <i>Age (months)</i>
	na początku hospitalizacji <i>at admission</i>	przy wypisie <i>at discharge</i>			
Dążenie do bycia szczupłym <i>Drive for thinness</i>	0,308*	-0,061	-0,109	-0,134	-0,138
Bulimia <i>Bulimia</i>	0,144	0,036	0,129	0,192	-0,209
Niezadowolenie z własnego ciała <i>Body dissatisfaction</i>	0,172	-0,096	-0,207	-0,059	-0,092
Nieefektywność <i>Ineffectiveness</i>	0,234	-0,005	0,067	-0,087	-0,153
Perfekcjonizm <i>Perfectionism</i>	0,236	0,07	-0,217	-0,045	-0,161
Nieufność w relacjach międzyludzkich <i>Interpersonal distrust</i>	-0,071	-0,384*	0,04	-0,005	-0,206
Świadomość interoceptywna <i>Interoceptive awareness</i>	0,13	-0,064	0,075	-0,096	-0,291*
Lęk przed dojrzałością <i>Maturity fears</i>	0,033	-0,064	-0,184	0,268	-0,141

BMI – wskaźnik masy ciała, *body mass index*

Współczynniki korelacji tau-b Kendalla; *p < 0,05; Kendall's tau-b correlation coefficients, *p<0.05

zwrócić uwagę na fakt, że pacjentki powyżej szesnastego roku życia mają prawo żądania wypisu ze szpitala, z którego to prawa po ustąpieniu stanu bezpośredniego zagrożenia życia część pacjentek korzysta. Są to zatem osoby, które będą miały niższe BMI przy wypisie niż chore, które zakończyły proces leczenia – być może ten brak współpracy w leczeniu jest powiązany z nieufnością w relacjach międzyludzkich.

Wiek pacjentek korelował ujemnie ze świadomością interoceptywną. Ten wynik zaskakuje, ponieważ można było oczekiwać odwrotnej zależności – wyższy wiek pacjentek powinien korelować z większą świadomością interoceptywną. Opisanym korelacjom nie należy przypisywać większego znaczenia w związku z tendencją pacjentek do ukrywania objawów w EDI, o czym już wspominaliśmy opisując wyniki w tabl. 3.

W przypadku bulimii (tabl.5), większość podskal EDI (poza podskalami perfekcjonizm, nieufność w relacjach międzyludzkich i lęk przed dojrzałością) korelowała z BMI

na początku hospitalizacji i po jej zakończeniu. Wyższe BMI było związane z większym nasileniem objawów, co pozostaje w zgodności z wiedzą kliniczną na temat znaczenia, jakie te pacjentki przypisują zwiększonej masie ciała i jej roli w ich samoocenie.

Zaburzenia poznawcze w badanych grupach

Wyniki Testu Sortowania Kart Wisconsin poddano analizie wykorzystując jednoczynnikową analizę wariancji z testami *post hoc* Bonferroni. W zakresie prawie wszystkich parametrów Testu WCST pacjenci chorzy na schizofrenię różnili się w sposób statystycznie istotny od przynajmniej jednej z pozostałych grup (ryc. 1). Wyjątek stanowiły parametr FS (niepowodzenie w utrzymaniu zestawu), LL (uczenie uczenia się) i PE (liczba błędów perseweracyjnych). Istotną różnicę stwierdzono w zakresie parametru procent błędów perseweracyjnych pomiędzy grupą pacjentek z bulimią i schizofrenią.

Tablica 5. Korelacje wyników testu EDI z danymi klinicznymi w grupie chorych z bulimią.
 Table 5. Correlations between the EDI scores and clinical characteristics in the bulimia group

Analizowana zmienna <i>Analyzed variable</i>	BMI		Maksymalny spadek masy ciała (kg) <i>Maximum weight loss</i>	Czas trwania choroby (miesiące) <i>Illness duration (months)</i>	Wiek (miesiące) <i>Age (months)</i>
	na początku hospitalizacji <i>at admission</i>	przy wypisie <i>at discharge</i>			
Dążenie do bycia szczupłym <i>Drive for thinness</i>	0,319*	0,382*	-0,034	-0,022	-0,218
Bulimia <i>Bulimia</i>	0,389*	0,371*	-0,114	-0,032	0,057
Niezadowolenie z własnego ciała <i>Body dissatisfaction</i>	0,413*	0,363*	0,003	-0,02	-0,152
Nieefektywność <i>Ineffectiveness</i>	0,403*	0,363*	0,027	-0,054	-0,203
Perfekcjonizm <i>Perfectionism</i>	0,152	0,098	0,012	0,103	-0,064
Nieufność w relacjach międzyludzkich <i>Interpersonal distrust</i>	0,249	0,235	0,209	0,268	0,05
Świadomość interoceptywna <i>Interoceptive awareness</i>	0,448*	0,45*	0,057	0	-0,055
Lęk przed dojrzałością <i>Maturity fears</i>	0,01	-0,167	-0,033	0,158	0,079

BMI – wskaźnik masy ciała, *body mass index*

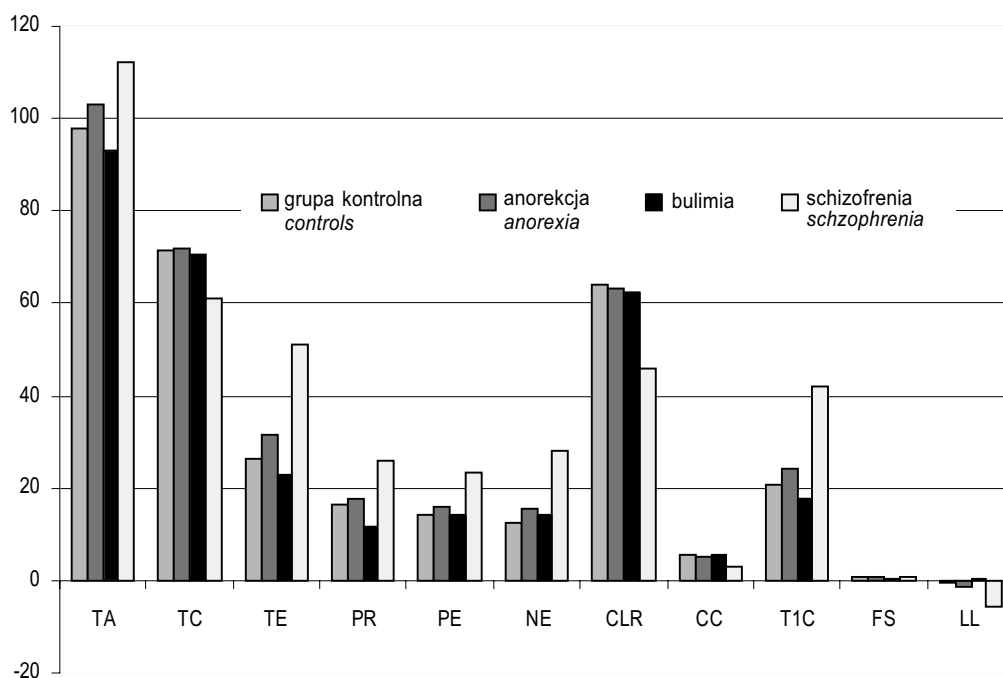
Współczynniki korelacji tau-b Kendalla; * $p < 0,05$; Kendall's tau-b correlation coefficients, * $p < 0.05$

Co ciekawe, liczniejsze i bardziej istotne statystycznie różnice dotyczyły wskaźników innych niż persewercja, między innymi takich jak liczba prawidłowych odpowiedzi, liczba wszystkich błędów i liczba błędów niepersewercyjnych.

Jest to bliższe wspomnianym wnioskowi Li, który zwracał uwagę na występowanie innych, nie tylko persewercyjnych, błędów w schizofrenii. Należy równocześnie pamiętać, że stwierdzono różnicę wieku – pacjenci chorzy na schizofrenię, podobnie jak grupa pacjentek z bulimią, byli starsi niż dziewczęta z grupy kontrolnej i pacjentki chore na anoreksję.

Nie stwierdzono różnic pomiędzy wykonaniem testu przez pacjentki chore na anoreksję i osoby z grupy kontrolnej. W zakresie parametru CC (liczba uzyskanych kategorii) pacjentki chore na bulimię wykonały test lepiej niż osoby chore na anoreksję i osoby z grupy kontrolnej, jednakże ze względu na różnicę wieku przeprowadzono dodatkową analizę, która zostanie przedstawiona poniżej.

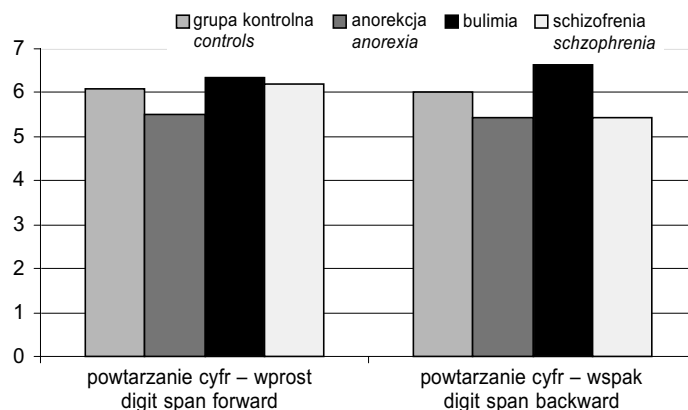
Tym samym wyniki potwierdziły istnienie typowych zaburzeń poznawczych w schizofrenii, natomiast na ich podstawie nie można stwierdzić, że obie grupy pacjentek z zaburzeniami odżywiania charakteryzują zaburzenia funkcji wykonawczych ocenianych za pomocą WCST.



Rysunek 1. Wyniki Testu sortowania kart Wisconsin (szczegółowy opis oznaczeń znajduje się w tekście).

Fig. 1. The Wisconsin Card Sorting Test scores (detailed explanation of abbreviations in the text)

TA – liczba wszystkich odpowiedzi, TC – liczba prawidłowych odpowiedzi, TE – liczba wszystkich błędów, PR – liczba odpowiedzi persewercyjnych, PE – liczba błędów persewercyjnych, NE – liczba błędów niepersewercyjnych, CLR – liczba odpowiedzi z koncepcją logiczną, CC – liczba uzyskanych kategorii, T1C – liczba prób do uzyskania pierwszej kategorii, FS – niepowodzenie w utrzymaniu zestawu, LL – parametr dotyczący „nauki uczenia się”.



Rysunek 2. Wyniki Testu powtarzania cyfr wprost i wspak – wartości średnie.
Fig. 2. Mean scores on the Digit Span Forward and Backward Test.

W podskali „powtarzania cyfr wprost” nie było istotnych statystycznie różnic pomiędzy czterema badanymi grupami (ryc. 2). W zakresie „powtarzania cyfr wspak” w sposób istotny statystycznie grupa pacjentek z bulimią wykonała test lepiej niż pacjenci ze schizofrenią i anoreksją, ale nie lepiej niż grupa kontrolna.

Ponieważ pacjentki chore na bulimię były starsze (por. tabl. 1), analizę powtórzono dla pacjentek z zaburzeniami odżywiania po wyrównaniu wieku, porównując obie grupy zaburzeń odżywiania ograniczone do 23 osób, tak aby nie było różnic w ich wieku. Zastosowano jednoczynnikową analizę wariancji z testami *post hoc* Bonferroniego. Nie brano pod uwagę grupy schizofrenii, ponieważ była zbyt mała, aby wykluczyć z niej nieco starsze pacjentki. Nie stwierdzono różnic w wykonaniu Testu WCST pomiędzy grupą anoreksji a grupą kontrolną, ani między grupą bulimii a grupą kontrolną. Z kolei grupa pacjentek z bulimią uzyskała istotnie lepsze wyniki niż pacjentki z anoreksją w teście „powtarzanie cyfr wspak” oraz na poziomie tendencji do istotności w zakresie „powtarzania cyfr wprost” oraz w WCST, w zakresie parametru FS (niepowodzenie w utrzymaniu zestawu).

Testy poznawcze a zmienne kliniczne w grupach osób z zaburzeniami odżywiania

Po przeanalizowaniu rozkładu zmiennych, zastosowano nieparametryczny współczynnik korelacji tau-b Kendalla. Dla testu WCST przebiegu choroby nie stwierdzono istot-

Tabela 6. Korelacja między wynikami podtestu „Powtarzanie cyfr – wprost” a wskaźnikiem BMI przy przyjęciu w grupach chorych z anoreksją i bulimią ($p < 0,05$).

Table 6. Correlation between the digit span forward test scores and BMI at admission in anorexia and bulimia groups

Powtarzanie cyfr – wprost Digit span forward scores	BMI przy przyjęciu BMI at admission	
	grupa anoreksji anorexia group	grupa bulimii bulimia group
	0,283*	-0,283*

BMI – wskaźnik masy ciała, *body mass index*
Współczynniki korelacji tau-b Kendalla,
Kendall's tau-b correlation coefficients * $p < 0.05$

nych statystycznie korelacji z parametrami klinicznymi zarówno w podgrupie anoreksji, jak i bulimii. Stwierdzono istotne statystycznie korelacje BMI przy przyjęciu z wynikiem podtestu „powtarzanie cyfr wprost” w obu grupach pacjentek z zaburzeniami jedzenia, ale o odmiennym kierunku.

DYSKUSJA

Przegląd literatury na temat zaburzeń poznawczych w zaburzeniach odżywiania wskazuje, że wyniki badań są niejednoznaczne. Ich analizę utrudnia fakt, iż badacze posługiwali się różnymi testami, oceniającymi różne aspekty funkcjonowania poznawczego, w małych grupach pacjentek, niejednorodnych pod względem wieku i czasu trwania choroby. Pomimo opisywanej różnorodności, wśród autorów przeważa przekonanie o obecności „łagodnych zaburzeń poznawczych” u pacjentów z zaburzeniami odżywiania. Jednak nawet ci autorzy, którzy są zdania, że pewien stopień zaburzeń poznawczych charakteryzuje tę grupę pacjentek, podkreślają, że problem, czy mamy do czynienia z zaburzeniami pierwotnymi, charakterystycznymi dla zaburzeń odżywiania lub nawet je poprzedzającymi i stanowiącymi czynnik ryzyka, czy też z zaburzeniami wtórnymi, związanymi z ogólnym złym stanem somatycznym pacjentek – pozostaje otwarty. Za tym ostatnim wnioskiem przemawiała normalizacja niektórych wyników testów poznawczych po uzyskaniu prawidłowej masy ciała. Jednocześnie jednak, występowanie podobnych zaburzeń nie tylko w jadłowstręciu psychicznym, ale także w bulimii, w której stan somatyczny chorych rzadko bywa zły, podważa to przekonanie.

Wyniki naszego badania nie wskazują na istnienie zaburzeń tego aspektu czynności poznawczych, jakim są funkcje wykonawcze i pamięć operacyjna, oceniane za pomocą WCST i testów „powtarzanie cyfr wprost i wspak” w jednorodnej pod względem wieku grupie młodych dziewcząt chorych na anoreksję i bulimię, natomiast potwierdzają występowanie tych zaburzeń w schizofrenii. Mimo braku istotnych statystycznie różnic z grupą kontrolną zaobserwowano istotne statystycznie lub z tendencją do istotności różnice pomiędzy obiema podgrupami zaburzeń odżywiania. Pacjentki chore na bulimię uzyskały lepsze wyniki w zakresie parametru FS testu WCST oraz w zakresie „powtarza-

nia cyfr wprost i wspak” niż chore na jadłowstręt psychiczny. Parametr FS testu WCST wskazuje na niezdolność do konsekwentnego stosowania poznanej reguły, pośrednio więc wynik ten wskazuje na wyższą zdolność do utrzymywania uwagi i pamięci operacyjnej u pacjentek z bulimią w porównaniu z pacjentkami z anoreksją, podobnie jak w teście „powtarzanie cyfr wprost i wspak”, który obok pamięci operacyjnej mierzy oporność na dystraktory, czyli także funkcje uwagi.

Być może pewnym wytłumaczeniem lepszego wykonania wymienionych testów przez pacjentki z bulimią niż przez chore na anoreksję, byłby lepszy stan somatyczny chorych na bulimię, u których prawie nie stwierdza się zmian w OUN, między innymi zaników kory czołowej. Wynik ten jest zgodny z kilkoma cytowanymi na wstępie badaniami, choć sprzeczny z wynikami Basińskiej-Starzyńskiej i wsp., którzy wykazali, że chore na anoreksję cechuje lepsze wykonanie testu CAT mierzącego trwałość uwagi niż osoby z grupy kontrolnej.

Dla testu WCST i klinicznych parametrów przebiegu choroby nie stwierdzono istotnych statystycznie korelacji zarówno w podgrupie anoreksji jak i bulimii.

Stwierdzono natomiast korelacje pomiędzy BMI na początku leczenia a wykonaniem testu „powtarzania cyfr wprost” – w grupie bulimii wyższe BMI było związane z gorszym wykonaniem testu, a w grupie anoreksji kierunek korelacji był odmienny. Dostyc trudno jest zinterpretować otrzymane wyniki. W odniesieniu do anoreksji powyższy rezultat można rozumieć jako związek lepszego stanu klinicznego wyrażonego wyższym BMI z lepszym funkcjonowaniem pamięci operacyjnej i uwagi. Jest to zgodne z informacjami od pacjentek, które relacjonują pogorszenie możliwości uczenia się wraz z pogarszaniem się ich stanu somatycznego. Trudniej zaś znaleźć tłumaczenie dla korelacji gorszych wyników testu „powtarzania cyfr wprost” z wyższym BMI przy przyjęciu w grupie bulimii. Jednakże wyższe BMI nie oznacza automatycznie lepszego stanu zdrowia, a tylko mniejszą efektywność zachowań kompensacyjnych w przebiegu choroby.

Należy jednak podkreślić, że nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic w zakresie ocenianych wskaźników czynności poznawczych pomiędzy grupą kontrolną a grupami klinicznymi. Ponadto, stwierdzone korelacje ze stanem klinicznym dotyczą tylko jednego parametru klinicznego (BMI przy przyjęciu) i tylko jednego z ocenianych wskaźników czynności poznawczych (powtarzanie cyfr wprost) a siła korelacji nie jest duża.

Ogólny wynik badania, niepotwierdzający istnienia zaburzeń poznawczych w grupie zaburzeń odżywiania tłumaczyć można tym, że w odróżnieniu od większości innych badań, zbadaliśmy jednorodną pod względem wieku i czasu trwania choroby grupę pacjentek. Wszystkie były w pierwszym okresie choroby, a średni wiek dla anoreksji wynosił 15 lat i 8 miesięcy a dla bulimii 16 lat i 11 miesięcy. Podkreślić także należy, że dla stosunkowo rzadkiego schorzenia, jakim są zaburzenia odżywiania, liczebność badanych przez nas grup można uznać za dużą, i jest ona większa niż w większości cytowanych we wstępie badań. Związek uzyskiwanych wyników z czasem trwania choroby przemawiałby za tym, że zaburzenia poznawcze mają

raczej charakter wtórny i nasilają się wraz z wydłużaniem czasu trwania choroby.

Niewątpliwie problem występowania zaburzeń poznawczych w zaburzeniach odżywiania pozostaje kontrowersyjny i wymaga dalszych badań. Nawet jeśli kolejne badania potwierdzą ich występowanie, to z dużym prawdopodobieństwem ich szczegółowa charakterystyka będzie nieco inna niż w schizofrenii, nie tylko w aspekcie stopnia ich nasilenia. Niezwykle ważne znaczenie mają w tym obszarze badawczym badania prospektywne, dotyczące wyjściowo jednorodnych wiekowo grup pacjentek, dają one bowiem szansę na lepsze zrozumienie czy zaburzenia poznawcze w grupie zaburzeń odżywiania mają charakter pierwotny czy wtórny.

PODSUMOWANIE

1. Na podstawie wyników badania funkcji wykonawczych procesów poznawczych za pomocą WCST oraz testu „powtarzania cyfr wprost i wspak” nie można stwierdzić, aby u pacjentek chorych na zaburzenia odżywiania występowały zaburzenia tych funkcji, natomiast badanie potwierdziło wyraźne, typowe zaburzenia poznawcze w grupie chorych na schizofrenię.
2. Chore na bulimię uzyskały lepsze (na poziomie tendencji do istotności) wyniki w zakresie parametru FS z WCST niż chore na anoreksję. Chore na bulimię uzyskały również lepsze wyniki w zakresie „powtarzania cyfr wprost” (na poziomie tendencji do istotności) i „wspak” niż chore na jadłowstręt psychiczny. Żaden z wyników nie odbiegał jednak od wyników grupy kontrolnej.
3. Zarówno w podgrupie anoreksji, jak i bulimii nie stwierdzono istotnych statystycznie korelacji między wynikami WCST a klinicznymi wskaźnikami przebiegu zaburzeń.
4. Stwierdzono istotne statystycznie korelacje między BMI przy przyjęciu a wynikami podtestu „powtarzanie cyfr wprost” w obu grupach badanych – w przypadku anoreksji niższe BMI wiązało się z gorszym wykonaniem testu, a w przypadku bulimii wyższe BMI wiązało się z gorszym wykonaniem testu.
5. Chore na bulimię ujawniły statystycznie istotne wyższe nasilenie deklarowanych objawów wg EDI niż chore na jadłowstręt psychiczny, poza podskalami perfekcjonizmu, lęku przed dojrzałością i nieufności w relacjach międzyludzkich, w których nie stwierdzono różnic oraz podskala niezadowolenia z własnego ciała, w której wyższe wyniki uzyskały pacjentki z anoreksją.
6. W grupie chorych na anoreksję stwierdzono dodatnią korelację pomiędzy podskala EDI „dążenie do szczupłości” a BMI na początku hospitalizacji i ujemną korelację pomiędzy podskala EDI „nieufność w relacjach międzyludzkich” a BMI pod koniec hospitalizacji.
7. W grupie pacjentek chorych na bulimię większość podskal EDI (poza podskala perfekcjonizmu, lęku przed dojrzałością i nieufności w relacjach międzyludzkich) korelowała z BMI na początku hospitalizacji i po jej zakończeniu, co wskazuje jak duże znaczenie odgrywa waga w świadomości tych pacjentek.

PIŚMIENNICTWO

- Frank G, Bailer UF, Henry A, Kaye WH. Neuroimaging studies in eating disorders. *CNS Spectrums*. 2004; 9 (7): 539–548.
- Kerem NC, Katzman DK. Brain structure and function in adolescents with anorexia nervosa. *Adolesc Med*. 2003; 14 (1): 109–118.
- Uher R, Treasure J. Brain lesions and eating disorders. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2005; 76 (6): 852–857.
- Ferraro FR, Wonderlich S, Josik Z. Performance variability as a new theoretical mechanism regarding eating disorders and cognitive processing. *J Clin Psychol*. 1997; 53 (2): 117–121.
- Palazidou E, Robinson P, Lishman WA. Neuroradiological and neuropsychological assessment in anorexia nervosa. *Psychol Med*. 1990; 20 (3): 521–527.
- Fassino S, Piero A, Daga GA, Leombruni P, Mortara P, Rovera GG. Attentional biases and frontal functioning in anorexia nervosa. *Int J Eat Disord*. 2002; 31 (3): 274–283.
- Toner BB, Garfinkel PE, Garner DM. Cognitive style of patients with bulimic and diet-restricting anorexia nervosa. *Am J Psychiatry*. 1987; 144 (4): 510–512.
- Kaye WH, Bastiani AM, Moss H. Cognitive style of patients with anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Int J Eat Disord*. 1995; 18 (3): 287–290.
- Jones BP, Duncan CC, Brouwers P, Mirsky AF. Cognition in eating disorders. *J Clin Exp Neuropsychol*. 1991; 13 (5): 711–728.
- Grunwald M, Ettrich C, Assmann B, Dahne A, Krause W, Busse F, Gertz HJ. Deficits in haptic perception and right parietal theta power changes in patients with anorexia nervosa before and after weight gain. *Int J Eat Disord*. 2001; 29 (4): 417–428.
- Szmukler GI, Andrewes D, Kingston K, Chen L, Stargatt R, Stanley R. Neuropsychological Impairment in anorexia nervosa: before and after refeeding. *J Clin Exp Neuropsychol*. 1992; 14 (2): 347–355.
- Kingston K, Szmukler G, Andrewes D, Tress B, Desmond P. Neuropsychological and structural brain changes in anorexia nervosa before and after refeeding. *Psychol Med*. 1996; 26 (1): 15–28.
- Rieger E, Schotte DE, Touyz SW, Beumont PJ, Griffiths R, Russell J. Attentional biases in eating disorders: a visual probe detection procedure. *Int J Eat Disord*. 1998; 23 (2): 199–205.
- Heilbrun AB, Worobow AL. Attention and disordered eating behavior: Disattention to satiety cues as a risk factor in the development of bulimia. *J Clin Psychol*. 1991; 47 (1): 3–9.
- Waller G, Watkins H, Shuck V, McManus F. Bulimic psychopathology and attentional biases to ego threats among non-eating-disordered women. *Int J Eat Disord*. 1996; 20 (2): 169–176.
- Basińska-Starzycka A, Bażyńska AK, Bryńska A, Tomaszewicz-Libudziec E, Komender J, Namysłowska I, Moskwa M, Thorell LH. Odmienne przetwarzanie informacji wzrokowej u dziewcząt z jadłowstrętem psychicznym – badania potencjałów wywołanych podczas testu uwagi 1063. *Psychiatr Pol*. 2004; 38 (6): 1063–1073.
- Green MW, Elliman NA, Wakeling A, Rogers PJ. Cognitive functioning, weight change and therapy in anorexia nervosa. *Psychiatry Res*. 1996; 30 (5): 401–410.
- Pieters G, Mass Y, Hulstijn W, Vandereycken W, Probst M, Peuskens J, Sabbe B. Differentiation of cognitive and motor aspects in a Digit Symbol Substitution Test in anorexia nervosa patients, before and after weight restoration. *Psychopathology*. 2004; 37 (5): 227–232.
- Blanz JB, Detzner U, Lay B, Rose F, Schmidt MH. The intellectual functioning of adolescents with anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 1997; 6 (3): 129–135.
- Maxwell JK, Tucker DM, Townes BD. Asymmetric cognitive function on anorexia nervosa. *Int J Neuroscience*. 1984; 24 (1): 37–44.
- Witt ED, Ryan C, Hsu LK. Learning deficits in adolescents with anorexia nervosa. *J Nerv Ment Dis*. 1985; 173 (3): 182–184.
- Rajewski A, Talarczyk-Wieckowska M. Intelligence quotient levels, aspiration and self-acceptance in patients with restricting and binge-eating type of anorexia nervosa. *Psychiatr Pol*. 1996; 30: 811–820.
- Bayless JD, Kanz JE, Moser DJ, McDowell BD, Bowers WA, Andersen AE, Paulsen JS. Neuropsychological characteristics of patients in a hospital-based eating disorder program. *Ann Clin Psychiatry*. 2002; 14 (4): 203–207.
- Moser D, Benjamin MI, Bayless JD, McDowell BD, Paulsen JS, Bowers WA, Amdt S, Andersen AE. Neuropsychological functioning pretreatment and posttreatment in an inpatient eating disorders program. *Int J Eat Disord*. 2002; 33 (1): 64–70.
- Smiech A, Rabe-Jabłońska J. Czy istnieją zaburzenia funkcji poznawczych specyficzne dla jadłowstrętu psychicznego? *Psych i Psychol Klin*. 2006; 4: 169–177.
- Śmiech A, Rabe-Jabłońska J. Zaburzenia funkcji poznawczych w jadłowstręcie psychicznym. *Post Psychiatr Neurol*. 2006; 15 (2): 111–115.
- Lena SM, Fiocco AJ, Leyenaar JK. The role of cognitive deficits in the development of eating disorders. *Neuropsychol Rev*. 2004; 14 (2): 99–113.
- Remillard S, Pourcher E, Cohen H. The effect of neuroleptic treatment on executive function and symptomatology in schizophrenia: A 1-year follow up study. *Schizophrenia Research*. 2005; 80 (1): 99–106.
- Borkowska A, Rybakowski J. Deficyty poznawcze w schizofrenii. W: Borkowska A. red. *Zaburzenia funkcji poznawczych w chorobach psychicznych*. Kraków: Biblioteka Psychiatrii Polskiej, Komitet Redakcyjno-Wydawniczy PTP; 2005. s. 7–30.
- Heydebrand G, Weiser M, Rabinowitz J, Hoff AL, DeLisi LE, Csernansky JG. Correlates of cognitive deficits in first episode schizophrenia. *Schizophr Res*. 2004; 68 (1): 1–9.
- Li CS. Do schizophrenia patients make more perseverative than non-perseverative errors on the Wisconsin Card Sorting Test? A meta-analytic study. *Psychiatry Res*. 2004; 129 (2): 179–190.
- Fagerlund B, Pagsberg AK, Hemmingsen RP. Cognitive deficits and levels of IQ in adolescent onset schizophrenia and other psychotic disorders. *Schizophr Res*. 2006; 85 (1–3): 30–39.
- Ueland T, Oie M, Inge Landro N, Rund BR. Cognitive functioning in adolescents with schizophrenia spectrum disorders. *Psych Res*. 2004; 126 (3): 229–239.
- Heaton RK, Chelune GJ, Talley JL, Kay GG, Curtiss G. *Wisconsin Card Sorting Test Manual*. Odessa, Florida: Psychological Assessment Resources; 1993.
- Żechowski C. Objawy psychopatologiczne towarzyszące zaburzeniom odżywiania się. *Post Psychiatr Neurol*. 2007; 16 (3): 185–191.

Wpłynęło: 14.04.2008. Zrecenzowano: 18.08.2008. Przyjęto: 19.12.2008.

Adres: Prof. Irena Namysłowska, Klinika Psychiatrii Dzieci i Młodzieży Instytutu Psychiatrii i Neurologii, ul. Sobieskiego 9, 02-957 Warszawa, e-mail: namyslow@ipin.edu.pl, tel. 0-22-642-12-72, 45-82-631