

Sposób żywienia, zadowolenie z własnego wyglądu i wyobrażenie o idealnej sylwetce młodzieży licealnej

A diet, satisfaction with physical appearance and a notion of perfect figure according to high-school students

PAULINA WOJTYŁA-BUCIORA^{1/}, JERZY T. MARCINKOWSKI^{2/}

^{1/} Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Poznaniu

^{2/} Zakład Higieny Katedry Medycyny Społecznej Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Wprowadzenie. Stan zdrowia w okresie dojrzewania decyduje w znacznej mierze o kondycji zdrowotnej człowieka dorosłego. Wtedy właśnie utrwala się zachowania prozdrowotne, a równocześnie pojawia się wiele zachowań ryzykownych.

Cel pracy. Poznanie zależności pomiędzy stanem odżywiania młodzieży licealnej a wiedzą uczniów dotyczącą racjonalnego odżywiania. Wskazanie zależności między budową ciała, samooceną masy ciała a wartością BMI.

Wyniki. Respondenci spożywają najczęściej 3 lub 4 posiłki dziennie, ale aż 27% twierdzi, że każdego dnia je jeden posiłek. Wśród badanej młodzieży 62% przyznało, że ma kłopoty z nadmierną konsumpcją, 49% stwierdziło, że obawia się przybrania na wadze. Średnio co trzecia badana osoba twierdzi, że kiedyś się odchudzała. Większość respondentów chciałaby schudnąć (46%). Spośród osób, które kiedykolwiek próbowały się odchudzać, 80% jest w normie. Na uwagę zasługuje fakt, że aż 65% ankietowanych jest niezadowolona z własnego wyglądu, lecz tylko 20% jest nieszczęśliwych, co pokazuje, że pozostałe 80% akceptuje swój wygląd i własną sylwetkę i jest z tym szczęśliwa.

Wnioski. Ankietowani licealiści wykazali się wysoką wiedzą dotyczącą prawidłowego odżywiania się, ale mimo to w życiu codziennym z reguły nie stosują się do zasad racjonalnego żywienia. Wskazuje to na potrzebę zmiany zachowań żywieniowych. Dorastająca młodzież postrzega swoją masę ciała nieadekwatnie do stanu rzeczywistego. Nie znajduje to tym samym potwierdzenia w wartościach wskaźnika BMI, wskazuje zaś na potrzebę uczenia nastolatków zasad prawidłowej oceny własnej masy ciała. Konieczne wydaje się monitorowanie zachowań zdrowotnych młodzieży oraz opracowanie programów prozdrowotnych umożliwiających przeciwdziałanie niekorzystnym dla zdrowia zachowaniom, związanym z kontrolowaniem masy ciała.

Słowa kluczowe: stan odżywiania, samoocena masy ciała, wskaźnik BMI

Introduction. Health status during adolescence significantly influences health status in adulthood. The period of adolescence consolidates health-oriented behaviors, yet with the simultaneous appearance of hazardous behaviors.

Aim. Recognition of relations between the high school students' nutritional status and their knowledge on rational nutrition. Indication of relations between body build, self-assessment of body mass and BMI value.

Results. The respondents usually took 3 or 4 meals daily, but 27% stated they had only one meal a day. 62% of the respondents admitted to overeating, 49% worried about putting on weight. On the average, every third subject sometime attempted to lose weight. The majority (46%) wanted to lose weight. Among the subjects who tried to lose weight, 80% were of standard weight. Interesting is the fact that as many as 65% were dissatisfied with their appearance, with only 20% unhappy, which proves that the remaining 80% accept their appearance and figure and are happy with it.

Conclusions. The surveyed students revealed a high level of knowledge on proper nutrition, yet in everyday life they do not apply it. This indicates the necessity to correct their nutritional behaviors. The adolescents perceive their body mass inadequately to reality. It has not been confirmed by the BMI values, it indicates however the need to acquaint adolescents with the proper methods of self-assessment of body mass. It seems necessary to monitor health behaviors of adolescents and to work out health-oriented programs counteracting unhealthy behaviors related to restrictive body mass control.

Key words: nutritional status, self-assessment of body mass, BMI

© Probl Hig Epidemiol 2010, 91(2): 227-232

www.phie.pl

Nadesłano: 06.03.2010

Zakwalifikowano do druku: 17.05.2010

Adres do korespondencji / Address for correspondence

Mgr Paulina Wojtyła-Buciora

Wojewódzka Stacja Sanitarno Epidemiologiczna

ul. Noskowskiego 21, 61-705 Poznań

tel. 61 8544- 830, fax. 61 8525-829, e-mail: paulinawojtyla@gmail.com

Wprowadzenie

Nieprawidłowy stan odżywiania, czyli nadwaga i otyłość oraz niedobór masy ciała mogą prowadzić do wielu zaburzeń stanu zdrowia. Stan zdrowia w okresie dojrzewania decyduje w znacznej mierze o kondycji zdrowotnej człowieka dorosłego [1]. Wyeliminowa-

nie błędów żywieniowych dotyczących tego okresu może przeciwdziałać występowaniu u młodzieży takich zaburzeń, jak: niedokrwistość z niedoboru żelaza, otyłość, zaburzenia w odżywianiu (*anorexia nervosa*, *bulimia nervosa*, jadłowstręt psychiczny) [2]. Nieprawidłowy sposób odżywiania we wczesnej

młodości może doprowadzić do wielu przewlekłych chorób metaboliczno-cywilizacyjnych. Nadmierne spożywanie tłuszczów zwierzęcych poprzez dorastającą młodzież zwiększa ryzyko zachorowania na choroby sercowo-naczyniowe [3], zaś małe spożycie wapnia prowadzi do niskiego wysycenia kości oraz osteoporozy w późniejszych latach, zwłaszcza u kobiet w okresie postmenopauzalnym [4]. Niedobór masy ciała wiąże się z niedożywieniem energetyczno-białkowym oraz witaminowo-mineralnym, co z kolei może zaburzać procesy wzrostu i dojrzewania w okresie dorastania, w późniejszych etapach życia prowadzić do zaburzeń płodności, a w skrajnych przypadkach nawet do wyniszczenia organizmu [5]. Dlatego też bardzo ważną jest analiza stanu odżywiania i częstości występowania tych nieprawidłowości. Badania dowodzą, że nie tylko dzieci, ale także ich rodzice nie są świadomi błędów żywieniowych, jakie popełniają. Wśród najbardziej rozpowszechnionych wymienić należy: nieregularność spożywania posiłków, niespożywanie pierwszego śniadania przed wyjściem do szkoły oraz drugiego w szkole, nieprawidłową częstość konsumpcji niektórych grup produktów spożywczych. Nieregularność posiłków może spowodować nie tylko niedobory pewnych składników odżywczych, ale także stanowi ryzyko zmniejszenia wydatku energetycznego organizmu. Osoby spożywające posiłki nieregularnie mają mniejszą termogenezę, narażone są na dodatni bilans energetyczny, a w konsekwencji na wzrost masy ciała [6]. Jakość i ilość dostarczanych produktów pokarmowych powinna więc być dostosowana do wieku, płci, budowy ciała, trybu życia, właściwości psychofizycznych i fizjologicznych oraz odpowiednio komponowana w posiłki i racjonalne rozkładanie w ciągu całego dnia [7].

Dorastająca młodzież łatwo ulega nieprawidłowym wzorcom i modom żywieniowym, nie stosując się do zasad racjonalnego odżywiania się. Jest to ściśle związane z trendami obowiązującymi w danej grupie rówieśniczej, co w rezultacie prowadzi do braku satysfakcji ze swojego wyglądu oraz nieumiejętnej, nieadekwatnej do rzeczywistości samooceny masy ciała [8-10]. Postrzeganie własnej masy ciała jako zbyt dużej, staje się przyczyną niekontrolowanego stosowania różnorodnych diet lub przeświadczenia o konieczności ich stosowania [11]. Konsekwencją tego jest podejmowanie przez młodzież decyzji o odchudzaniu się.

Cele pracy

1. Poznanie zależności pomiędzy stanem odżywiania młodzieży licealnej a wiedzą uczniów dotyczącą racjonalnego odżywiania.
2. Poznanie zależności między budową ciała, samooceną masy ciała a wartością BMI.

Materiał i metodyka badań

Badaniami objęto młodzież licealną z powiatu miasta Kalisza i powiatu Kaliskiego z klas I, II i III z przedziału wiekowego 16-19 lat. Narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety opracowany przez Główny Inspektorat Sanitarny. Ankietyzację przeprowadzono w maju i czerwcu 2009 r. w losowo wybranej, reprezentatywnej grupie 1100 uczniów i uczennic (34% ogółu) szkół liceów publicznych. Zebrano 999 ankiet, co stanowiło 91% badanych. W badaniach uczestniczyło 679 dziewcząt i 320 chłopców. Przy doborze jednostek do badań wzięto pod uwagę następujące kryteria: powiat, rodzaj szkoły, klasa. Szkoły wylosowano w sposób prosty, zależny. Badania zostały przeprowadzone na poziomie powiatowym po uzyskaniu zgody odpowiednich władz lokalnych.

Dane z ankiet w wersji papierowej zostały wprowadzone do centralnej bazy danych. Do tego celu wykorzystano zintegrowany system wprowadzenia i gromadzenia danych ankietowych. Na podstawie danych zebranych w bazie zostały przeprowadzone analizy statystyczne (program: STATISTICA). Do badań różnic statystycznych stosowano test χ^2 Pearsona i współczynnik zbieżności V Cramera. Za różnice istotne statystycznie uznano te, dla których poziom istotności $p \leq 0,05$.

Wyniki badań

1. Jakość i sposób spożywania posiłków oraz subiektywna ocena stanu odżywienia młodzieży licealnej

Zadano następujące pytania: Czy masz kłopoty z nadmierną konsumpcją? Czy obawiasz się przybrania na wadze?; Czy dojadasz między posiłkami?; Jeśli tak, to co jesz i jak często; Czy zdarza Ci się jeść w nocy?; Czy kiedykolwiek wcześniej próbowałaś/łeś się odchudzać?; Jak często odczuwasz głód?; Ile posiłków dziennie spożywasz?

Wśród badanej młodzieży 62% przyznało, że ma kłopoty z nadmierną konsumpcją, 49% stwierdziło, że obawia się przybrania na wadze. Uczniowie dojadają w ciągu dnia, tak podało 78% respondentów. Zwykle spożywane są wtedy owoce (80%), słodczyce (71%), jogurty (60%) oraz ciastka (51%). Część badanych jada nocami (24%) przyznając, że robi to co noc lub prawie co noc (9%). Średnio co trzecia badana osoba twierdzi, że kiedyś się odchudzała. Młodzież nie jest głodna, codzienne doświadczenie głodu deklaruje 7% ankietowanych. Respondenci spożywają najczęściej 3 lub 4 posiłki dziennie, ale aż 27% twierdzi, że każdego dnia je jeden posiłek.

Kolejne zadane pytania były następujące: Czy jesz i jakie produkty spożywasz zazwyczaj na pierwsze śniadanie, drugie, śniadanie, obiad, podwieczorek, kolację?

Pierwsze śniadanie spożywa 66% badanych, z czego 87% robi to w domu, rzadziej w szkole (4%). Podstawę śniadania każdego dnia tworzy pieczywo, masło, kubek herbaty i wędlina (ryc. 1). Drugie śniadanie jada 60% ankietowanych, najczęściej są to kanapki, drożdżówki i owoce. Obiad (pierwsze bądź drugie danie) konsumuje 80% młodzieży, z czego 32% badanych spożywa zupę, 64% drugie danie, 36% surowkę, a 16% kompot (ryc. 2). Podwieczorek je około 33%; są to najczęściej owoce (75%), ciastka i dania ciepłe (ryc. 3). Kolację spożywa 22% ankietowanych choć trudno wskazać na silne zależności spożywanych zestawów (ryc. 4).

Respondentów poproszono, aby wymienili: trzy potrawy lub produkty spożywcze, które najbardziej lubią i te, których najbardziej nie lubią.

Wśród najbardziej lubianych potraw wymieniane są: spaghetti, lasagne, pizza (22%) oraz produkty pochodzenia mlecznego (20%). Stosunkowo rzadko konsumowane są ryby (12%), jaja i mięso czerwone (10%). Do najczęściej wymienianych nielubianych potraw należą: zupy (51%), warzywa (36%) i podroby (20%). Młodzież sięga po napoje jakimi są: soki (76%), woda mineralna napoje niegazowane (58%), kawa i herbata (57%).

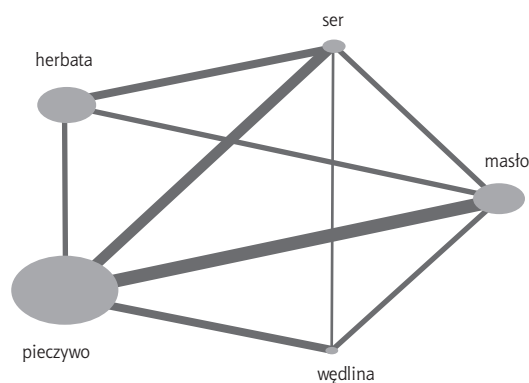
2. Wiedza badanych na temat racjonalnego żywienia i stanu odżywienia

Ankietowanych zapytano: Ile posiłków w Twoim wieku osoba powinna spożywać?; Czy należy dojadać w ciągu dnia? Czy według Ciebie powinno się spożywać pierwsze i drugie śniadanie?; Co byś zmienił(a) w swoim sposobie żywienia?

W opinii 53% i 29% badanych liczba spożywanych dziennie posiłków powinna wynosić odpowiednio 5 i 4. Uczniowie uważają, że nie należy dojadać w ciągu dnia (76%) (ryc. 5). Wiedzą również, że człowiek powinien jeść pierwsze i drugie śniadanie. Co trzeci uczeń nie zmieniłby nic w swoim sposobie żywienia. Osoby, które chciałyby coś zmienić najczęściej wymieniają: jedzenie owoców i warzyw, ograniczenie spożywania słodczy i bardziej regularne spożywanie posiłków.

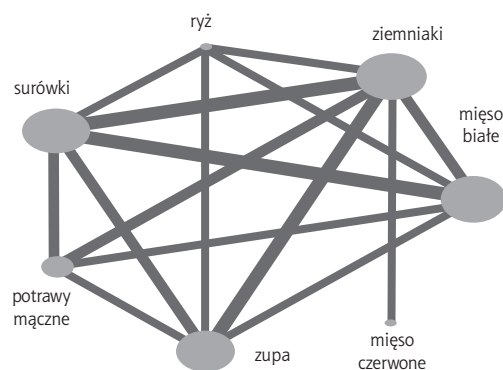
3. Ocena masy ciała wg wskaźnika BMI oraz sposoby osiągnięcia idealnego wyglądu

Wartość wskaźnika masy ciała (BMI) wyliczono na podstawie podanych przez młodzież danych o masie i wysokości ciała. Zdaniem Goldmana i wsp. wyliczenie BMI na podstawie danych uzyskanych od nastolatków pozwala zidentyfikować 96% młodzieży z otyłością [12]. W analizie danych, w ocenie wskaźnika BMI, wykorzystano siatki centylowe. Przyjęto, że wartość wskaźnika poniżej 10 centyla to niedobór masy ciała; 10-90 centyl – prawidłowa masa ciała; 90-97 centyl – nadwaga, powyżej 97 centyla – otyłość.



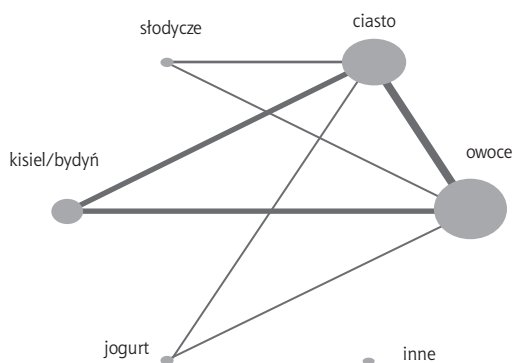
Ryc.1 Wykres sieciowy – zestaw śniadaniowy

Fig. 1 A network graph – breakfast set



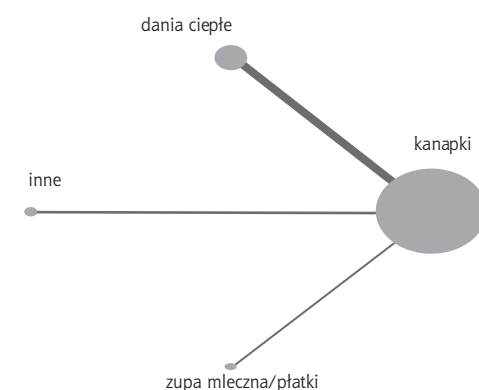
Ryc. 2 Wykres sieciowy – zestaw obiadowy

Fig. 2 A network graph –lunch set



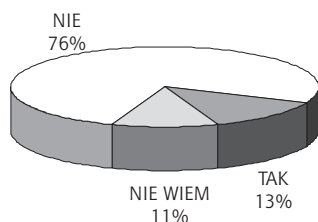
Ryc. 3 Wykres sieciowy – zestaw na podwieczorek

Fig. 3 A network graph – tea set



Ryc. 4 Wykres sieciowy – zestaw na kolację

Fig. 4 A network graph –dinner set



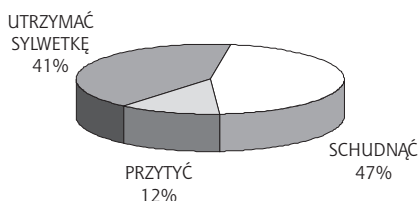
Ryc. 5. Częstość dojadania w ciągu dnia przez młodzież

Fig. 5. Frequency of snacking between meals among young people

Na tej podstawie stwierdzono, że: 56% badanych jest w normie, 29% jest szczupłych, 9% ma nadwagę, 5% ma znaczny niedobór masy ciała, 1% jest otyłych.

Zadano następujące pytania: Czy chciałbyś/chciałabyś schudnąć?; Czy kiedykolwiek wcześniej próbowałeś(łaś) się odchudzać? Czy kiedykolwiek lekarz informował Cię, że masz nadwagę lub otyłość?

Większość respondentów chciałaby schudnąć 46% (ryc. 6). Utrzymać dotychczasową sylwetkę chciałoby 41% uczniów. Około 42% badanych twierdzi, że próbowało się odchudzać. Według wskaźnika BMI spośród osób, które kiedykolwiek próbowały się odchudzać, 80% jest w normie. Zaledwie 10% uczniów przyznaje, że lekarz zwrócił im uwagę, iż mają nadwagę lub są otyłe.



Ryc. 6. Odpowiedzi ankietowanych na pytanie „Czy chciałbyś/ chciałabyś schudnąć?”

Fig. 6. Subjects' replies to a question "Do you want to lose weight?"

4. Akceptacja własnego wyglądu

Respondentom zadano następujące pytania: Czy jesteś zadowolony ze swojego wyglądu?; Czy jesteś osobą zadowoloną z życia (szczęśliwą)?; Ilu bliskich przyjaciół posiadasz?

Wśród badanych 65% deklaruje, że jest niezadowolona ze swojego wyglądu. Jako główną przyczynę niezadowolenia podają otyłość lub nadwagę; 20% respondentów uważa się za osoby nieszczęśliwe, zaś 66% ma trzech lub więcej przyjaciół. Na uwagę zasługuje fakt, że aż 65% ankietowanych jest niezadowolona z własnego wyglądu, lecz tylko 20% jest nieszczęśliwych, co pokazuje, że pozostałe 80% akceptuje swój wygląd i własną sylwetkę i jest z tym szczęśliwa. Dziewczeta wskazywały dwukrotnie częściej niż chłopcy na brak akceptacji własnej sylwetki oraz na niezadowolenie z nadmiernej masy ciała. Chłopcy w przeciwieństwie do dziewcząt chcieliby przytyć oraz nabrać masy mięśniowej.

Dyskusja

Z badań własnych wynika, że najczęściej występujące nieprawidłowości żywieniowe wśród nastolatków dotyczą niedoborów spożycia w codziennej diecie owoców i warzyw przy nadmiernej konsumpcji tłuszczów i słodczy. Do ulubionych produktów wskazywanych przez młodzież należą wysokoenergetyczne potrawy typu fast-food. W dniach szkolnych pierwsze śniadanie spożywa codziennie tylko 66% uczniów. W procesach regulacji masy ciała ważną rolę odgrywa częstość spożywania pokarmów w ciągu dnia [13]. Częstsze spożywanie posiłków sprzyja zjedaniu mniejszych porcji jednorazowo co powoduje, że ilość energii przyjmowanej jest mniejsza [14], prowadzi to do utrzymania prawidłowego poziomu cholesterolu w surowicy krwi i podwyższa stosunek HDL/LDL, przy unikaniu potraw typu fast-food [15].

Godnym uwagi jest fakt, że większość ankietowanych pomimo prawidłowej masy ciała i wiedzy dotyczącej zwyczajów żywieniowych chciałaby schudnąć (46%). Ma to swoje odzwierciedlenie w samoocenie własnego wyglądu. Przyczyny nieadekwatnej samooceny masy ciała i stosowanie przez młodzież diet odchudzających są różnorakie. Mogą być one związane z dokonującymi się w okresie dojrzewania zmianami proporcji ciała, kształtowaniem się własnej tożsamości i nowego obrazu ciała.

Postrzeżenie własnej masy ciała przez nastolatków w znaczącym stopniu różnicuje płeć i wiek. Wraz z wiekiem dziewczęta postrzegają własne ciało jako zbyt krępe, zaś chłopcy częściej dążą do zwiększenia swej wagi i masy mięśniowej uważając, że są zbyt szczupli [16], co zostało potwierdzone w badaniach własnych. Z drugiej zaś strony mają podłoże kulturowe i społeczne. W kulturze zachodniej posiadanie szczupłej sylwetki jest miarą atrakcyjności seksualnej dziewcząt, awansu społecznego i zdolności do osiągnięcia sukcesów. Akceptacja własnej sylwetki wynika również z tradycji rodzinnej i środowiska, w którym żyją całe rodziny. Wyobrażenia matki dotyczące idealnej sylwetki kształtują pogląd jej dziecka [17]. Podkreśla się, że w rodzinach, w których matki stosowały diety odchudzające, dziewczęta częściej się odchudzały, aniżeli w rodzinach, w których matki nie stosowały takich praktyk [18]. Nastolatki dokonują własnych, nie zawsze właściwych wyborów, odnosząc się do wzorców osobowych popularnych autorytetów, oddając się wizerunkom kreowanym przez masmedia [19] i ulegając wzorcom stworzonym przez grupę rówieśniczą [20, 21]. Brak satysfakcji ze swojego wyglądu i marginalizacja przez środowisko rówieśnicze jest przyczyną emocjonalnych zaburzeń oraz socjalnych trudności w okresie nastoletnim [22].

Z badań własnych wynika, że 65% młodzieży deklaruje niezadowolenie ze swojego wyglądu zewnętrznego, zaś 20% uważa się za osoby nieszczęśliwe. Jest to

nieadekwatne do wartości wskaźnika BMI. Co trzecia badana osoba twierdzi, że kiedyś się odchudzała, zaś 46% chciałoby schudnąć. Przy czym należy zaznaczyć, że spośród osób, które kiedykolwiek się odchudzały, 80% jest w normie. Patologiczne odchudzanie współistnieje najczęściej z innymi ryzykownymi zachowaniami młodzieży w okresie dojrzewania związanymi z wczesną inicjacją tytoniową, alkoholową i seksualną oraz spożywaniem substancji psychoaktywnych [23]. Restrykcyjne stosowanie diety w celu obniżenia wagi ciała prowadzi do zaburzeń koncentracji i snu, nieregularnych miesiączek czy zaburzeń wzrostu i rozwoju [24]. Stosowanie rygorystycznych diet współistnieje z zaburzeniami związanymi z odżywieniem takim, jak bulimia nervosa i anorexia nervosa [17, 25]. W obu tych przypadkach istnieje sprzeczne z rzeczywistością wyobrażenie o nadmiernej tęgiej i otłuszczonej sylwetce [25]. Takie sytuacje mają naturalną zdolność do wywoływania napięcia i silnych emocji, powodując stres. Zbyt długotrwały stres przyczynia się do zaburzeń lękowych, nerwicowych, depresyjnych a w szczególnych przypadkach prowadzi do zaburzeń osobowości. Wieloletnie badania pokazały, że stany de-

presyjne i depresja są czynnikiem predysponującym do rzeczywistej nadwagi i otyłości w wieku dojrzewania i w późniejszych latach życia [26].

Wnioski

1. Ankietowani licealiści wykazali się wysoką wiedzą dotyczącą prawidłowego odżywiania się, ale mimo to w życiu codziennym z reguły nie stosują się do zasad racjonalnego żywienia. Wskazuje to na potrzebę zmiany zachowań żywieniowych.
2. Dorastająca młodzież postrzega swoją masę ciała nieadekwatnie do stanu rzeczywistego. Nie znajduje to tym samym potwierdzenia w wartościach wskaźnika BMI, wskazuje zaś na potrzebę uczenia nastolatków zasad prawidłowej oceny własnej masy ciała.
3. Konieczne wydaje się monitorowanie zachowań zdrowotnych młodzieży oraz opracowanie programów prozdrowotnych umożliwiających przeciwdziałanie niekorzystnym dla zdrowia zachowaniom, związanym z kontrolowaniem masy ciała.

Piśmiennictwo / References

1. Szponar L, Mojska H. Żywność i zdrowie człowieka dorosłego. Prace Instytutu Żywności i Żywienia Człowieka, Warszawa 1996: 5.
2. Woynarowska B. Środowisko psychospołeczne szkoły i przystosowanie szkolne a zdrowie i zachowania zdrowotne uczniów w Polsce. Raport z badań, Warszawa 2003.
3. The Surgeon General's Report on Nutrition and Health. Washington, DC: US Public Health Service, Office of the Surgeon General 1988.
4. Sandler R, Slemenda CW, LaPorte RE, et al. Postmenopausal bone density and milk consumption in childhood and adolescence. *Am J Clin Nutr* 1985, 42: 270-274.
5. Szponar L, Respondek W. Choroby pierwotne na tle niedoborów żywieniowych. Żywność człowieka zdrowego i chorego. PWN, Warszawa 2000: 95-110.
6. Jarosz M i wsp. Otyłość, żywienie, aktywność fizyczna, zdrowie Polaków. IŻŻ, Warszawa 2006: 347.
7. Gacek M. Niektóre racjonalne i wadliwe wybory żywieniowe młodzieży licealnej w Krakowie. *Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne* 2004, 5: 13-15.
8. Stunkard AJ, Alburt J. The accuracy of self-reported weight. *Am J Clin Nutr* 1981, 34(8): 1593-1599.
9. Abraham SF. Dieting, body weight, body image and self esteem in young women: doctors' dilemmas. *Med J Aust* 2003, 178 (12): 607-611.
10. Kołło H, Woynarowska B. Samoocena masy ciała i odchudzanie się młodzieży w okresie dojrzewania. *Prz Pediatr* 2004: 196-201.
11. Benedetto MC, Tordera C, Botella Arbona C. Body image and restrictive eating behaviour in adolescents. *An Pediatr* 2003, 58(3): 268-272.
12. Goodman E, Hinden BR, Khandelwal S. Accuracy of teen and parental reports of obesity and body mass index. *Pediatrics* 2000, 106(1): 52-58.
13. Utter J, Scragg R, Mhurchu CN, Schaff D. At-home breakfast consumption among New Zealand children: association with body mass index and related nutrition behaviors. *J Am Diet Association* 2007, 107(4): 570-576.
14. McConahy KL, Smiciklas-Wright H, Birch LL, Mitchell DC, Picciano MF. Food portions are positively related to energy intake and body weight in early childhood. *J Pediatrics* 2002, 140(3): 340-347.
15. McGrath SA, Gibney MJ. The effect of altered frequency of eating on plasma lipids in free-living healthy males on normal self-selected diets. *Eur J Clin Nutr* 1994, 48: 402-407.
16. Campbell A, Hausenblas HA. Effects of exercise interventions on body image: a meta-analysis. *J Health Psychol* 2009, 14: 780-793.
17. Morimoto LM, White E, Chen Z, Chlebowski RT, Hays J, Kuller L, Lopez AM, Manson J, Margolis KL, Muti PC, Stefanick ML, McTiernan A. Obesity, body size, and risk of postmenopausal breast cancer: The Womens Health Initiative. *Cancer Causes Control* 2002, 13: 741-751.
18. Yanez AM, Peix MA, Atserias N, Arnau A, Brug J. Association of eating attitudes between teenage girls and their parents. *Intern J Soc Psychiatry* 2007, 53: 507-513.
19. Rodgers R, Chabrol H. The impact of exposure to images of ideally thin models of body dissatisfaction in French and Italian Women. *Encephale* 2009, 35: 262-268.
20. French SA, Story M, Downem B, Resnick MD, Blum RW. Frequent dieting among adolescents: psychological and behavior correlates. *Am J Publ Health* 1995, 85: 695-670.

21. Leon GR, Fulkerson JA, Perry CL, Elary-Zald MB. Prospective analysis of personalisty and behavioral vulnerabilities and gander influence In the later development of disordered eating. *J Abnorm Psychol* 1995, 104: 140-149.
22. Strauss RS, Pollack HA. Social marginalization of overweight children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003, 157: 746-752.
23. Kral JG. The pathogenesis of obesity: stress and the brain –gut axis. *Surgery for Obesity and Related Diseases* 2005, 1(1): 25-34.
24. Kirkley BO, Burge JC. Dietary restriction in young women: issues and concerns. *Ann Behav Med* 1989, 11: 66-72.
25. Schneider N, Frieler K, Pfeiffer E, Lehmkuhl U, Salbach-Andrae H. Comparison of body size estimation with different types of eating disorders. *Eat Disord Rev* 2009, 17: 468-475.
26. Tanofsky-Kraff M, Cohen ML, Yanovsky SZ, Cox Ch, Heim KR, Keil M, Reynolds JC, Yanovski A. A prospective study of psychological predictors of body fat gain among children at high risk for adult obesity. *Pediatrics* 2006, 117: 1203-1209.