WIOLETTA WAKSMAŃSKA^{A, D}, MAŁGORZATA FRAS^{B, F}, TERESA GRZYWNA^{C, E}

Badanie częstości występowania nadwagi i otyłości w grupie 16–17-letnich chłopców a rodzaj żywności oferowanej w szkolnych sklepikach

An Examination of the Prevalence of Overweight and Obesity in a Group of 16–17-Year-Old Boys and the Type of Food Offered in School Shops

¹ Katedra Pielęgniarstwa i Ratownictwa Medycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej, Bielsko-Biała

A – koncepcja i projekt badania; B – gromadzenie i/lub zestawianie danych; C – analiza i interpretacja danych; D – napisanie artykułu; E – krytyczne recenzowanie artykułu; F – zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

Streszczenie

Wprowadzenie. Częstość występowania nadwagi i otyłości wśród dzieci zwiększa się wraz z wiekiem, osiągając największy odsetek wśród nastolatków. Nadwaga i otyłość określane mianem epidemii są poważnym problemem zdrowia publicznego skłaniającym do zastanowienia, jakie elementy wpływają na częste nieprawidłowości w stanie odżywienia tej grupy wiekowej. Do niekorzystnych czynników należy zaliczyć: błędy żywieniowe, niedostateczny poziom wiedzy, nawyki nabyte w dzieciństwie, chęć przypodobania się kolegom oraz niezdrową żywność oferowaną jeszcze nie tak dawno w sklepikach szkolnych. Istotna dla zachowania prawidłowej masy ciała jest aktywność ruchowa. Zarówno zbyt krótki czas przeznaczony na aktywność fizyczną, jak i nadmierna masa ciała sprzyjają występowaniu nadciśnienia tętniczego będącego jednym z kryteriów diagnostycznych zespołu metabolicznego.

Cel pracy. Określenie częstości występowania nadwagi i otyłości oraz nieprawidłowych wartości ciśnienia tętniczego krwi u młodzieży, a także poznanie rodzaju żywności oferowanej w szkolnych sklepikach i sprawdzenie, czy brak aktywności fizycznej i wielkość kieszonkowego wpływają na wartość BMI wśród ankietowanych.

Materiał i metody. Zastosowano metodę sondażu diagnostycznego, przeprowadzając ankietę wśród losowo wybranej grupy młodzieży bielskiego technikum zawodowego. U każdego ankietowanego wykonano ponadto pomiary masy i wysokości ciała oraz ciśnienia tętniczego krwi. Obliczoną wartość BMI oraz wartość ciśnienia tętniczego krwi odniesiono do siatek centylowych.

Wyniki. Wartości BMI świadczące o występowaniu nadwagi lub otyłości odnotowano u jednej piątej ankietowanych chłopców, jednocześnie tylko u 4 z nich stwierdzono nieprawidłowe wartości ciśnienia tętniczego krwi.

Wnioski. Wartości BMI powyżej 90. centyla odnotowano odpowiednio u 12,5 lub 21,3% chłopców w zależności od rodzaju użytych siatek centylowych. Prawidłowe wartości ciśnienia tętniczego krwi zaobserwowano u chłopców z BMI poniżej 5. centyla. Proponowana żywność w szkolnych sklepikach nie sprzyja rozwijaniu właściwych nawyków żywieniowych. Najczęściej kupowano produkty przetworzone, wysokokaloryczne. Istnieje dodatnia korelacja między wartością BMI chłopców a wielkością otrzymywanego kieszonkowego (Piel. Zdr. Publ. 2015, 5, 4, 333–339).

Słowa kluczowe: zachowania zdrowotne, otyłość, nadwaga, wskaźnik masy ciała, styl życia młodzieży.

Abstract

Background. The frequency of overweight and obesity among children increases with age, reaching the highest percentage among teenagers. The epidemic of overweight and obesity is a serious problem to public health. Dietary errors, eating habits acquired in childhood, the desire to please other kids, and unhealthy food offered in school cafeterias should be counted among the list of influential factors. Physical activity is essential for maintaining correct body mass. Insufficient time devoted to physical activity, as well as increased body mass, are both unfavorable factors conducive to the occurrence of high blood pressure, which is one of the diagnostic criteria of metabolic syndrome.

Objectives. The purpose of the research done among students of technical vocational school in Bielsko was to describe the frequency of the occurrence of overweight/obesity and abnormal readings of blood pressure among youth.

Material and Methods. A diagnostic poll method was used in the study, employing a survey among a randomly selected group of young people. Weight, height and blood pressure were measured. The calculated BMI and the value of blood pressure were compared to a growth chart.

Results. The value of BMI corresponding to overweight/obesity was found in 1/5 of the researched boys; at the same time, only in 4 of them abnormal values of blood pressure were found.

Conclusions. The values of BMI above 90 percentile were recorded in 12.5% and 21.3% of boys depending on the type of used centile charts. Proper blood pressure was observed in boys with a BMI below the 5th percentile. The food offered in school cafeterias does not help develop healthy eating habits. Most of the time, processed, high calorie foods were purchased. There is a positive correlation between the value of boys' BMI and the height of the received pocket money (*Piel. Zdr. Publ.* 2015, 5, 4, 333–339).

Key words: obesity, health behavior, overweight, body mass index, lifestyle of young people.

Częstość występowania nadwagi i otyłości wśród dzieci zwiększa się wraz z wiekiem, osiągając największy odsetek wśród nastolatków [1]. Istnieje znaczne zróżnicowanie regionalne występowania nadmiernej masy ciała wśród młodzieży z największym odsetkiem w Stanach Zjednoczonych. Obecnie nadwaga i otyłość są określane mianem epidemii, stanowiąc poważny problem zdrowia publicznego skłaniający do zastanowienia się, jakie elementy wpływają na tak częste nieprawidłowości w stanie odżywienia tej grupy wiekowej [2].

Wiek młodzieńczy to czas samodzielnego podejmowania decyzji, a jednocześnie utrwalania się zaobserwowanych wzorców zachowań. Sposób żywienia młodzieży charakteryzuje wiele błędów, do których można zaliczyć duży udział w żywieniu wyrobów cukierniczych, żywności typu fast food oraz słodkich napojów. Niekorzystnie na stan odżywienia wpływa niedostateczny poziom wiedzy, chęć przypodobania się kolegom, reklamy oraz niezdrowa żywność oferowana w sklepikach szkolnych [3–5]. Ważnym elementem wpływającym na nieprawidłowe nawyki żywieniowe są przyzwyczajenia nabyte w dzieciństwie. Bardzo często rodzice ze względu na brak czasu korzystają z gotowych produktów zawierających duże ilości polepszaczy smaku i soli, co wpływa na preferencje smakowe. Zachowania żywieniowe rodziców mogą również wynikać z niewystarczającej wiedzy na temat zdrowego odżywiania, czego skutkiem jest brak wśród młodzieży odpowiednich wzorców [3].

Ze względu na częste kupowanie przez młodzież niezdrowej żywności, w Stanach Zjednoczonych zostały opracowane specjalne programy mające na celu działania edukacyjne oraz wprowadzenie do sprzedaży w szkolnych sklepikach prozdrowotnej żywności [4].

Ważnym czynnikiem wpływającym na zachowanie prawidłowej masy ciała jest aktywność ruchowa [3, 6]. Kubusiak et al. stwierdzili, że młodzież uznaje aktywność fizyczną jako element prozdrowotny, jednocześnie 60% badanych za-

deklarowało długotrwałe spędzanie czasu przed komputerem [6].

Należy pamiętać, że zarówno zbyt krótki czas przeznaczony na aktywność fizyczną, jak i nadmierna masa ciała sprzyjają występowaniu nadciśnienia tętniczego będącego jednym z kryteriów diagnostycznych zespołu metabolicznego. Otyłość jest również najczęstszą przyczyną występowania nadciśnienia tętniczego wśród dzieci i młodzieży [7].

Celem badań było poznanie częstości występowania nadwagi i otyłości oraz niewłaściwych wartości ciśnienia tętniczego krwi wśród młodzieży bielskiego technikum zawodowego. Badania miały również na celu poznanie rodzaju żywności oferowanej w sklepikach tych szkół i częstości jej zakupu, a także sprawdzenie, czy brak aktywności fizycznej i wielkość kieszonkowego wpływają na wartość BMI wśród ankietowanych.

Materiał i metody

Badaniami objęto 127 chłopców w wieku 16–17 lat – uczniów profilowanego technikum zawodowego w Bielsku-Białej. Badania przeprowadzono w maju, czerwcu i wrześniu 2013 r. Udział w badaniach był dobrowolny. Uczniowie wypełniali autorską ankietę dotyczącą rodzaju oferowanej żywności w szkolnych sklepikach oraz częstości jej zakupu, zarówno w szkolnym sklepiku, jak i poza szkołą. W ankiecie pytano również o wielkość kieszonkowego oraz czas spędzony na zajęciach ruchowych i przed komputerem.

U każdego z uczniów w czasie szkolnych badań bilansowych, przeprowadzanych przez pielęgniarkę szkolną, wykonano pomiary masy i wysokości ciała oraz ciśnienia tętniczego krwi. Wysokość ciała mierzono z użyciem metalowego antropometru Martina-Sallera z dokładnością do 0,1 cm, masę ciała określano z wykorzystaniem wagi elektronicznej mającej atest użyteczności w placówkach służby zdrowia z dokładnością do 100 g. Pomiarów ciśnie-

nia tętniczego dokonywano z użyciem ciśnieniomierza elektronicznego mającego walidację kliniczną, mankiety zakładano na prawe ramię. Obliczoną wartość BMI oraz wartość ciśnienia tętniczego krwi odniesiono zarówno do siatek centylowych opracowanych przez WHO, jak i w ramach projektu OLAF [8–11]. W analizie statystycznej użyto arkusza kalkulacyjnego Excel v. 2010, obliczono korelację Personą. Za istotne statystycznie przyjęto wartości p poniżej 0,05, pamiętając, że korelacje nie badają zależności przyczynowo-skutkowych, a jedynie współwystępowanie zmiennych w naturze.

Wyniki

Przeprowadzona analiza pozwoliła na stwierdzenie prawidłowych wartości BMI według siatek centylowych WHO u 70%, a według siatek opracowanych w projekcie OLAF u 81% badanych chłopców. Wartości BMI powyżej 90. centyla odnotowano odpowiednio u 21,3% chłopców, biorąc pod uwagę siatki opracowane przez WHO i u 12,5% według siatek projektu OLAF. Według siatek WHO nadwagę stwierdzono u 11%, a otyłość u 10,3% badanych chłopców; według siatek projektu OLAF nadwagę miało 9,5%, a otyłość 3% respondentów.

Wartości BMI poniżej 5. centyla według siatek WHO odnotowano u 8,7% badanych, a według siatek krajowych u 6,5%.

Prawidłowe wartości ciśnienia tętniczego krwi zaobserwowano jedynie w grupie chłopców, których BMI znajdowało się poniżej 5. centyla (tab. 1). Niewłaściwe wartości ciśnienia tętniczego krwi u dwóch chłopców odnotowano w grupie z prawidłową wartością BMI. W grupie uczniów, których wartość BMI znajdowała się powyżej 90. centyla stwierdzono niewłaściwe wartości pomiarów ciśnienia tętniczego krwi u 23 badanych, co stanowiło 85% tej grupy. Nieprawidłowe wartości ciśnienia dotyczyły za każdym razem ciśnienia skurczowe-

go znajdującego się w przedziale 130–150 mmHg, bez względu na rodzaj użytych siatek centylowych. Niewłaściwe ciśnienie rozkurczowe wynoszące 80–100 mmHg częściej rozpoznawano z użyciem siatek centylowych opracowanych przez zespół badaczy OLAF niż w przypadku siatek centylowych WHO (tab. 1).

W każdej badanej szkole znajdował się sklepik. Były w nich dostępne: batoniki czekoladowe, czekolady, lizaki, cukierki, kolorowe żelki, drobne ciastka, krakersy, paluszki, pączki, drożdżówki, kanapki, cheeseburgery, frytki. Z napojów można było kupić: coca-colę, soki owocowe, napoje słodzone i wodę mineralną (tab. 2).

W szkolnym sklepiku młodzież najczęściej kupowała kanapki (41%), drożdżówki i pączki (35,5%), batoniki czekoladowe (31,5%) oraz chipsy (19,7%). Słone paluszki preferowało 16,5% ankietowanych chłopców, czekoladę 14,2%, a lizaki, cukierki lub kolorowe żelki 11,8–13,4% badanych. Drobne ciastka wybierało 10,3% chłopców, a najrzadziej były kupowane krakersy (5,5%) (tab. 2). Stosunkowo rzadko młodzież kupowała cheeseburgery (6,3%) oraz frytki (3,2%).

Nieco odmiennie kształtują się wyniki częstości zakupu wyżej wymienionych produktów poza szkolnymi sklepikami. Poza szkołą ankietowani chłopcy najczęściej kupowali batoniki czekoladowe (49%), czekoladę i chipsy (40,2%), drożdżówki (36,2%), pączki (29,2%), słone paluszki (30,7%). 20–23% młodzieży nabywało poza szkołą kanapki, drobne ciastka, cukierki, kolorowe żelki lub lizaki. Prawie 20% młodzieży przyznaje, że poza szkołą kupuje cheeseburgery i frytki (tab. 2).

Zarówno w szkolnych sklepikach, jak i poza szkołą chłopcy w wieku 16–17 lat najczęściej kupowali wodę mineralną i coca-colę. Zakup soków owocowych poza szkołą był dwukrotnie częstszy niż w szkole (tab. 3).

Ankietowani spędzają średnio przed telewizorem lub komputerem około 3 godziny i 20 minut

Tabela 1. Częstość występowania niewłaściwych wartości ciśnienia tętniczego krwi wśród chłopców podzielonych według wartości BMI

Table 1. The incidence of abnormal blood pressure among boys, divided according to BMI

Wartość percentyla	Siatki centylowe WHO				Siatki centylowe OLAF			
	niewłaściwe ciśnienie tętnicze skurczowe		niewłaściwe ciśnienie tętnicze rozkurczowe		niewłaściwe ciśnienie tętnicze skurczowe		niewłaściwe ciśnienie tętnicze rozkurczowe	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Poniżej 5.		–		–		–		–
5–89	2	1,6	2	1,6	2	1,6	2	1,6
90–97	12	9,5	6	4,8	12	9,5	9	7,5
Powyżej 97.	11	8,7	7	5,5	11	8,7	8	6,5

Tabela 2. Procentowe przedstawienie częstości zakupu wybranych produktów spożywczych w analizowanej grupie chłopców

Table 2. The percentage of the frequency of purchasing chosen dietary products in the researched group of boys

Wybrane produkty spożywcze	Kupuje w szkole		Kupuje poza szkołą	
	n	%	n	%
Batoniki czekoladowe	40	31,5	62	49
Czekolada	18	14,2	51	40,2
Lizaki	17	13,4	26	20,5
Cukierki	16	12,6	26	20,5
Kolorowe żelki	15	11,8	26	20,5
Drobne ciastka	13	10,3	28	22
Krakersy	7	5,5	16	12,6
Słone paluszki	21	16,5	39	30,7
Chipsy	25	19,7	51	40,2
Pączki	45	35,5	37	29,2
Drożdżówki	45	35,5	46	36,2
Kanapki	52	41	29	22,9
Cheeseburgery	8	6,3	25	19,7
Frytki	4	3,2	25	19,7

Tabela 3. Procentowe przedstawienie częstości zakupu napojów w szkole i poza szkołą w analizowanej grupie chłopców

Table 3. The percentage of the frequency of purchasing drinks in and outside school in the researched group of boys

Wybrane produkty spożywcze	Kupuje w szkole		Kupuje poza szkołą	
	n	%	n	%
Coca-cola	38	29,9	53	41,8
Soki owocowe	28	22	51	40,2
Napoje słodzone	35	27,6	41	32,3
Woda mineralna	45	35,5	63	49,6

Tabela 4. Współczynnik korelacji Pearsona między wartością BMI a czasem spędzonym przed komputerem

Table 4. Pearson correlation coefficient between the value of BMI and time spent in front of a computer

	BMI			
	< 5	5–89	90–97	> 97
Współczynnik korelacji Pearsona				
Czas przed komputerem	-0,08	0	0,26	0,44

dziennie, a czas poświęcony na zajęcia ruchowe to średnio 45 minut dziennie. Nie stwierdzono zależności między czasem spędzonym na zajęciach ruchowych a wartością BMI.

W grupie chłopców mających BMI powyżej 90. centyla istnieje dodatnia korelacja między czasem spędzonym przed komputerem a wartością BMI, która oznacza, że wraz ze zwiększaniem się czasu spędzonego przed komputerem wzrasta wartość BMI (tab. 4). W grupie chłopców mających BMI poniżej 5. centyla występuje ujemna korelacja między wartością BMI a czasem spędzonym przed komputerem, ale wartość tej korelacji jest bardzo mała (-0,08).

W przypadku kieszonkowego, jakie otrzymują chłopcy we wszystkich grupach podzielonych według wartości BMI, występuje dodatnia korelacja między wartością BMI a wielkością kieszonkowego. Wartość korelacji Pearsona w całej analizowanej grupie chłopców wynosi 0,61073, przy poziomie istotności p poniżej 0,01 (ryc. 1). Oznacza to, że wraz ze zwiększaniem się kwoty kieszonkowego wzrasta wartość BMI.

Omówienie

Zwiększająca się tendencja do występowania zaburzeń stanu odżywienia coraz częściej dotyczy młodzieży. W Stanach Zjednoczonych w ciągu ostatnich dwudziestu lat częstość występowania nadwagi i otyłości w tej grupie wiekowej potroili

Ryc. 1. Graficzne przedstawienie korelacji Pearsona między wielkością kieszonkowego (w złotych) a wartością BMI analizowanej grupy chłopców

Fig. 1. Graphic presentation of the Pearson correlation between the amount of the allowance (PLN) and the value of BMI of the researched group of boys

się [1]. Badania przeprowadzone wśród młodzieży kanadyjskiej wykazały, że nadwaga dotyczy 19,8%, a otyłość 9,4% populacji w wieku 12–17 lat [12]. W grupie 18-letnich białostockich chłopców w badaniach Kobusa et al. wykazano prawidłową masę ciała u 80,8% z nich, nadwagę u 15,4%, a u 3,8% stwierdzono otyłość [1]. W badaniach własnych w grupie 16-letnich chłopców według krajowych siatek centylowych opracowanych przez grupę badaczy OLAF nadwagę stwierdzono u 9,5%, a otyłość u 3% z nich. Częstość rozpoznawania nadwagi i otyłości w tej grupie badanej według siatek centylowych WHO była większa i wynosiła odpowiednio 11% w przypadku nadwagi i 10,3% w przypadku otyłości.

Zwiększona częstość występowania nadwagi i otyłości jest charakterystyczna dla młodzieży pochodzącej z ubogich rodzin [2].

Kształtowanie się nawyków żywieniowych może być podyktowane statusem ekonomicznym rodziny [13]. Badania własne wykazały, że istnieje dodatnia korelacja między wartością BMI a wielkością kieszonkowego, jakie otrzymuje młodzież. Respondenci otrzymujący duże kwoty kieszonkowego mieli większe wartości BMI, czyli częściej występowała u nich nadwaga lub otyłość.

Badania Mazura et al. wykazały, że w Polsce istnieje tendencja do zwiększonej częstości występowania nadmiernej masy ciała u młodzieży z zamożnych rodzin, ponieważ takie osoby większość czasu spędzają przed komputerem [2].

Badania własne potwierdzają istnienie dodatniej korelacji między wartością BMI znajdującą się powyżej 90. centyla a czasem spędzaniem przed komputerem, który średnio wynosił 3,5 godziny. W badaniach własnych nie stwierdzono zależności między czasem aktywności fizycznej a wartością BMI. Niepokojące jest jednak to, że młodzież poświęca średnio 45 minut dziennie na zajęcia ruchowe, co oznacza, że są osoby, które spędzają czas tylko przed komputerem.

Ankietowana białostocka młodzież spędza przed monitorem komputera średnio 2,86 godziny. Autorzy pracy nie stwierdzili jednak istotnej statystycznie zależności między wartością BMI a czasem spędzonym przed komputerem [1].

Zgodnie z Narodowym Programem Zdrowia na lata 2007–2015 społeczeństwo oraz administracja publiczna powinni podejmować działania mające na celu zapobieganie najczęstszemu problemom zdrowotnym dzieci i młodzieży, jakimi są: nadmierna masa ciała, brak aktywności fizycznej, występowanie urazów lub zaburzeń psychicznych. Działania resortu edukacji dotyczą rozwijania „programu szkół promujących zdrowie, w tym zdrowego stylu życia” [14]. Styl życia to wzory zachowań sprzyjających zdrowiu. Jednym z jego ele-

mentów jest prawidłowe żywienie, bezpośrednio wpływające na właściwy rozwój i zdolność uczenia się [3].

Szkoły są zobowiązane do podejmowania działań mających na celu edukację zdrowotną, której elementem jest dbanie o prawidłowy styl odżywiania, rozwijanie właściwych nawyków żywieniowych. Przegląd produktów spożywczych oferowanych w szkolnych sklepikach podczas przeprowadzania badań wskazywał jednak, że proponowana żywność nie sprzyjała rozwijaniu dobrych nawyków żywieniowych [3, 4]. Produktami wiodącymi w szkolnych sklepikach były słodkie, pieczywo cukiernicze i napoje bezmleczne [3, 4, 15]. Potwierdzają to badania własne. W bielskich technikach zawodowych mleko i napoje mleczne nie były dostępne, a jednym z najczęściej kupowanych produktów spożywczych były drożdżówki i pączki. Podobne wnioski wysunęły Urbańska i Czarniecka – na 25 analizowanych warszawskich szkół tylko w jednej można było zakupić mleko i kakao [4]. Autorki badające młodzież z warszawskich liceów i techników wykazały, że 60% młodzieży kilka razy w tygodniu spożywa batony, ciastka lub cukierki, a żywność typu fast food konsumuje 20–30% młodzieży [4].

Badania przeprowadzone w grupie 190 warszawskich uczniów wykazały, że 80% młodzieży często spożywa żywność typu fast food, a 50% przyznaje, że często zjada słodkie i słone przekąski [16]. W badaniach własnych przeprowadzonych wśród chłopców w wieku licealnym zaobserwowano, że żywność typu fast food kupuje 20%, a słodkie przekąski 49% z nich. Zarówno badania własne, jak i badania warszawskie wykazały, że największym powodzeniem wśród żywności typu fast food cieszą się frytki i cheeseburgery [4]. Badania przeprowadzone w województwie świętokrzyskim w szkołach ponadgimnazjalnych pokazały, że jedna czwarta badanych spożywa żywność typu fast food, pączki, drożdżówki i chipsy [15]. Wyka i współautorki badające młodzież płci męskiej z Zespołu Szkół Mechanicznych w Nysie wykazały, że 88% badanych (wśród których częstość występowania nadwagi i otyłości wynosi 30,5%) konsumuje żywność typu fast food [5].

Spożywanie żywności typu fast food niesie za sobą nie tylko większe ryzyko nadwagi i otyłości ze względu na wartość energetyczną, ale również wystąpienia nadciśnienia tętniczego ze względu na dużą zawartość soli w tego typu produktach żywnościowych oraz odległych negatywnych skutków zdrowotnych ze względu na zawartość akryloamidu.

Spożycie soli na dobę nie powinno przekraczać 5 g. Średnia zawartość soli w produktach typu fast food wynosi od 1,2 g do nawet 3,2 g na 100 g produktu. Ogólna zawartość soli w danym produk-

cie jest uzależniona od jego wagi (wielkości porcji) oraz produkującej go firmy. Badania Mojskiej et al. wykazały, że największą ilość soli zawierają hamburgery [17].

W czasie obróbki termicznej w produktach żywnościowych powstaje akryloamid, który ma działanie neurotoksyczne i kancerogenne. Źródłem akryloamidu, podobnie jak soli, są przede wszystkim frytki, chipsy, krakersy. Niewielkie ilości akryloamidu znajdują się w chrupkach kukurydzianych, ciasteczkach, biszkoptach i pieczywie [18]. Mojska i Gielecińska wykazały, że osoby mające BMI powyżej 95. centyla są kilka razy bardziej narażone na akryloamid [18].

W przytaczanych badaniach autorzy zwracali również uwagę na dostępność niezdrowych produktów w sklepikach szkolnych. Od 1 września 2015 r. sytuacja zmieniła się za sprawą zmiany ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia, która zakazuje sprzedaży tzw. śmieciowego jedzenia w placówkach nauczania i wychowania. Odpowiedź na pytanie, czy ograniczenie dostępu w szkołach do produktów żywnościowych zawierających szkodliwe dla rozwoju dzieci i młodzieży składniki wyzwoli prozdrowotne zachowania dotyczące odżywiania, będzie można uzyskać z biegiem czasu. Wskazane jest więc ponowne przeprowadzenie tego typu badań za kilka lat.

Na postawie dotychczasowych badań można stwierdzić, że złe nawyki żywieniowe obserwowane u młodzieży, nadmierne spożywanie soli, brak aktywności fizycznej to czynniki predysponujące do występowania nadciśnienia tętniczego będącego jednym z objawów zespołu metabolicznego [6, 7]. Dukalska et al. [7] wykazali, że podwyższone ciśnienie tętnicze dotyczy 35% uczniów w wieku 12–18 lat i może rozwijać się bardzo powoli i bezobjawowo. W badaniach własnych stwierdzono, że podwyższone wartości ciśnienia tętniczego krwi występują u 19,8% badanych chłopców, z czego 18,2% dotyczy młodzieży z BMI powyżej 90. centyla. Badania europejskie dowodzą, że u jednej trzeciej nastolat-

ków, u których rozpoznano nadwagę lub otyłość można dostrzec objawy pełnego zespołu metabolicznego, a okresem krytycznym dla rozwoju tego zespołu jest dojrzewanie płciowe [19]. W badaniach własnych stwierdzono jednocześnie, że siatki centylowe opracowane w ramach projektu OLAF w przypadku ciśnienia tętniczego rozkurczowego są bardziej restrykcyjne niż siatki centylowe WHO.

Ważnym elementem życia społecznego jest wspólne spożywanie posiłków. Młodzież nieznająca zasad racjonalnego odżywiania dążąc do zaznaczenia swojej odrębności, wybiera na spotkania towarzyskie tańsze bary, które oferują żywność typu fast food [13]. Zważywszy na duży odsetek występowania nadwagi i otyłości oraz na asortyment sprzedawanych produktów w szkolnych sklepikach należy podjąć intensywne działania mające na celu podniesienie poziomu wiedzy młodzieży na temat zdrowego stylu życia i możliwości dokonywania prawidłowych wyborów żywieniowych.

Wnioski

Wartości BMI świadczące o występowaniu nadwagi lub otyłości odnotowano u jednej piątej ankietowanych chłopców.

W grupie chłopców, u których rozpoznano nadwagę lub otyłość jedynie u 4 nie stwierdzono nieprawidłowej wartości ciśnienia tętniczego krwi.

Mimo obowiązującego Narodowego Programu Zdrowia, proponowana żywność w szkolnych sklepikach nie sprzyjała rozwijaniu właściwych nawyków żywieniowych.

Młodzież najczęściej kupuje produkty przetworzone, wysokokaloryczne, takie jak batoniki czekoladowe, chipsy.

Istniejąca wprost proporcjonalna zależność między wysokością kieszonkowego a wartością BMI nakazuje podjęcie działań zmierzających do podniesienia poziomu wiedzy młodzieży na temat zdrowego stylu życia.

Piśmiennictwo

- [1] Kobus G., Bachórzewska-Gajewska H., Tomaszuk-Kazberuk A., Michelis M., Małyszko J., Małyszko J.: Co jest większym problemem u nastolatków – nadwaga czy niedożywienie? *Endokrynol. Otył. Zab. Przem. Mat.* 2012, 8(1), 24–31.
- [2] Mazur J., Tabak I., Gajewski J., Dzielska A.: Nadwaga i otyłość wśród uczniów gimnazjum w zależności od wybranych czynników behawioralnych. *Zmiany w latach 2006–2010. Przegl. Epidemiol.* 2012, 66, 503–508.
- [3] Gronowska-Senger A.: Żywność, styl życia a zdrowie Polaków. *Żyw. Człow. Metab.* 2007, 34(1/2), 12–21.
- [4] Urbańska I., Czarniecka-Skubina E.: Częstotliwość spożycia przez młodzież produktów spożywczych oferowanych w sklepikach szkolnych. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość* 2007, 3(52), 193–204.
- [5] Wyka J., Grochowska-Niedworok E., Malczyk E., Misiarz M., Szczęsna N.: Częstotliwość spożycia produktów typu fast food przez młodzież męską. *Bromat. Chem. Toksykol.* 2012, 3, 675–679.
- [6] Kubusiak-Słonina A., Grzegorzczak J., Mazur A.: Ocena sprawności i aktywności fizycznej dzieci szkolnych z nadmierną i prawidłową masą ciała. *Endokrynol. Otył. Zab. Przem. Mat.* 2012, 8(1), 16–23.

- [7] **Dukalska M., Szydłowski L., Bilewicz-Wyrozumska T., Skierska A., Dubiel J.:** Nadciśnienie tętnicze u dzieci i młodzieży w populacji śląskiej. *Wiad. Lek.* 2006, 59(3–4), 177–183.
- [8] Growth reference data for 5–19 years. <http://www.who.int/childgrowth/en/> (data dostępu: 6.08.2014).
- [9] The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood pressure in Children and Adolescents. U.S. Department of Health and Human Services 2005, NIH Publication No. 05–526.
- [10] **Kułaga Z., Rózdzińska A., Palczewska I., Grajda A., Gurzkowska B., Napieralska E., Litwin M., Grupa Badaczy OLAF:** Siatki centylowe wysokości, masy ciała i wskaźnika masy ciała dzieci i młodzieży w Polsce – wyniki badania OLAF. *Stand. Med. Pediatr.* 2010, 7, 690–700.
- [11] **Kułaga Z., Litwin M., Grajda A., Gurzkowska B., Napieralska E., Kułaga K., Grupa Badaczy OLAF:** Rozkłady wartości ciśnienia krwi w populacji referencyjnej dzieci i młodzieży w wieku szkolnym. *Stand. Med. Pediatr.* 2010, 7, 853–864.
- [12] Canadian Community Health Survey. Obesity among children and adults Statistics Canada-Catalogue 2005, 10–12.
- [13] **Broniecka A., Wyka J.:** Wybrane elementy stylu życia wpływające na stan zdrowia młodzieży. *Bromat. Chem. Toksykol.* 2012, 45(2), 196–205.
- [14] Narodowy Program Zdrowia na lata 2007–2015. Załącznik do Uchwały Nr 90/2007 Rady Ministrów z dnia 15 maja 2007 r.
- [15] **Gajda R., Jeżewska-Zychowicz M.:** Zachowania żywieniowe młodzieży mieszkającej w województwie świętokrzyskim – wybrane aspekty. *Probl. Hig. Epidemiol.* 2010, 91(4), 611–661.
- [16] **Ziółkowska A., Gajewska M., Szostak-Węgierek D.:** Zachowania żywieniowe młodzieży gimnazjalnej z Warszawy i miejscowości podwarszawskich. *Probl. Hig. Epidemiol.* 2010, 91(4), 606–610.
- [17] **Mojska H., Świdarska K., Stoś K., Jarosz M.:** Produkty fast food jako źródło soli w diecie dzieci i młodzieży. *Probl. Hig. Epidemiol.* 2010, 91(4), 556–559.
- [18] **Mojska H., Gielecińska I.:** Ocena narażenia dzieci i młodzieży na akryloamid obecny w produktach fast food i przekąskach. *Probl. Hig. Epidemiol.* 2012, 93(3), 613–617.
- [19] **Zachurczok-Buczyńska A., Małecka-Tendera E.:** Zespół metaboliczny u dzieci i młodzieży. *Endokrynol. Otył. Zab. Przem. Mat.* 2005, 1(3), 13–20.
- [20] Ustawa o zmianie ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia. *Dziennik ustaw* z dnia 9 stycznia 2015 r. Dz.U.2015.35; <http://www.abc.com.pl/wyszukany-akt/-/akt/dz-u-2015-35> (data dostępu: 7.10.2015).

Adres do korespondencji:

Małgorzata Fraś
ul. Willowa 2
43-300 Bielsko-Biała
e-mail: gofra17@gmail.com

Konflikt interesów: nie występuje

Praca wpłynęła do Redakcji: 27.10.2015 r.

Po recenzji: 18.11.2015 r.

Zaakceptowano do druku: 7.12.2015 r.

Received: 27.10.2015

Revised: 18.11.2015

Accepted: 7.12.2015