

Zachowania zdrowotne i żywieniowe uczniów szkół o profilu sportowym (z uwzględnieniem płci oraz wskaźnika BMI badanych) – doniesienie wstępne

Beata Całyniuk¹, Agata Kiciak¹, Elżbieta Grochowska-Niedworok¹

¹ Zakład Żywienia Człowieka Wydział Zdrowia Publicznego Śląski Uniwersytet Medyczny

Całyniuk B, Kiciak A, Grochowska-Niedworok E. Zachowania zdrowotne i żywieniowe uczniów szkół o profilu sportowym (z uwzględnieniem płci oraz wskaźnika BMI badanych) – doniesienie wstępne. Med. Og Nauk Zdr. 2014; 20(2): 186–191.

Streszczenie

Wprowadzenie. Styl życia to jeden z najistotniejszych czynników wpływających na zdrowie. Odżywianie, aktywność fizyczna i kontrola masy ciała to zagadnienia związane ze stylem życia, które są uznawane za ważne determinanty zdrowia.

Cel pracy. Ocena zachowań zdrowotnych i żywieniowych uczniów szkół o profilu sportowym, z uwzględnieniem płci oraz wartości wskaźnika BMI badanych.

Materiał i metody. Badanie zostało przeprowadzone wśród dzieci i młodzieży uczęszczających do szkół o profilu sportowym. Badaniem objęto 193 uczniów w wieku od 10 do 18 lat. Posłużono się autorskim kwestionariuszem ankiety złożonym z 52 pytań zamkniętych. Dokonano pomiarów masy i wysokości ciała, które posłużyły do obliczenia wskaźnika BMI. Wyniki poddano analizie statystycznej w programie *SPSS Statistics 17.0PL*. Do oceny zależności między zachowaniami zdrowotnymi i żywieniowymi a płcią i wartością wskaźnika BMI zastosowano analizę korelacji ze współczynnikiem rho Spearmana oraz nieparametryczny test U Manna-Whitneya.

Wyniki. Badanie wykazało, że zmienność BMI koreluje istotnie statystycznie i ujemnie z częstotliwością podjadania między posiłkami ($r = -0,21$; $p = 0,05$), spożywania słodkich napojów gazowanych ($r = -0,41$; $p < 0,001$) oraz częstotliwością spożycia kawy ($r = -0,23$; $p < 0,05$). Natomiast dodatnio koreluje z długością snu dzieci ($r = 0,57$; $p < 0,001$).

Wnioski. Badanie wykazało występowanie różnic w zachowaniach zdrowotnych i żywieniowych pomiędzy dziewczętami a chłopcami jedynie w zakresie częstotliwości spożywania pieczywa. Zachowania żywieniowe dziewcząt i chłopców w badanej grupie były bardzo podobne. Wykazano, że wzrost aktywności fizycznej w badanej grupie miał wpływ na częstsze spożycie produktów takich jak: mięso, ryby oraz warzywa i owoce.

Słowa kluczowe

zachowania żywieniowe, zachowania zdrowotne, młodzież

WPROWADZENIE

Decydujący wpływ na zdrowie człowieka mają indywidualne zachowania, do których należą przede wszystkim aktywność fizyczna oraz sposób odżywiania się. Aktywność fizyczna jest ważnym elementem w zapobieganiu otyłości i chorób z nią związanych, obok prawidłowego sposobu odżywiania [1].

Zachowaniem nazywamy działania i czynności, które mają na celu zaspokojenie potrzeb jednostki przez zdobywanie dóbr i usług według systemu preferencji [2, 3]. Selekcja i dobór odpowiednich produktów spożywczych, sposób ich obróbki i przygotowania, nabywania, przechowywania czy też sam etap planowania i konsumpcji posiłków – to wszystko składa się na zachowania żywieniowe [2, 3].

Z zachowaniami żywieniowymi łączy się również pojęcie błędów żywieniowych. W Polsce jest to duży i lekceważony problem, który jest spowodowany złymi zachowaniami żywieniowymi, przekazywanymi z pokolenia na pokolenie. Najczęstsze powtarzalne błędy w polskiej diecie to zbyt duże spożycie tłuszczów zwierzęcych oraz węglowodanów prostych [4]. Zbyt małe spożycie mleka i produktów mlecznych, ale także za mała ilość owoców i warzyw w diecie [4].

Dwie najważniejsze składowe stylu życia to nasz sposób żywienia oraz aktywność fizyczna. Poprzez określone zachowania można negatywnie (brak ruchu, złe nawyki żywieniowe) lub pozytywnie (odpowiednia regularna aktywność fizyczna, prawidłowy sposób odżywiania się) wpływać na stan swojego zdrowia. Ważne jest, aby już od najmłodszych lat kształtować odpowiedni prozdrowotny styl życia, którego nieodłącznym elementem powinna być aktywność fizyczna [5].

CEL PRACY

Celem pracy było zbadanie zachowań zdrowotnych i żywieniowych uczniów szkół o profilu sportowym z uwzględnieniem płci oraz wartości wskaźnika BMI badanych.

MATERIAŁ I METODY

Badanie zostało przeprowadzone wśród dzieci i młodzieży klas podstawowych, gimnazjalnych i liceów o profilu sportowym z terenu województwa śląskiego. Udział w badaniu był anonimowy i dobrowolny. Badaniem objęto 193 uczniów w wieku od 10 do 18 lat (tabela 1).

W celu przeprowadzenia badania posłużono się autorskim kwestionariuszem ankiety złożonym z 52 pytań zamkniętych

Adres do korespondencji: Beata Całyniuk, Zakład Żywienia Człowieka, Wydział Zdrowia Publicznego, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, ul. Jordana 19, 41-808 Zabrze, Polska
e-mail: bcalyniuk@sum.edu.pl

Nadesłano: 17 czerwca 2013 roku; Zaakceptowano do druku: 4 lipca 2013 roku

Tabela 1. Liczebność osób uczestniczących w badaniu z podziałem na płeć i wiek

Wiek (lata)	Płeć	n	Razem (N)	Odsetek próby (%)
10–12	K	24	51	26,4%
	M	27		
13–15	K	38	74	38,4%
	M	36		
16–18	K	37	68	35,2%
	M	31		
Ogółem	K	99	193	100,0
	M	94		

dotyczących zachowań żywieniowych i częstości aktywności fizycznej.

Dokonano również pomiarów masy i wysokości ciała, które posłużyły do obliczenia wskaźnika BMI badanych. BMI sklasyfikowano w odniesieniu do siatek centylowych [6].

Wszystkie dane zostały zgromadzone w arkuszu kalkulacyjnym Microsoft Office Excel 2007. Następnie zostały one poddane analizie statystycznej w programie SPSS Statistics 17.0PL. Do oceny zależności między zachowaniami zdrowotnymi i żywieniowymi a płcią i wartością wskaźnika BMI zastosowano analizę korelacji ze współczynnikiem rho Spearmana (r) oraz nieparametryczny test U Manna-Whitneya (M). Przyjęto poziom istotności $p \leq 0,05$.

WYNIKI

Wyniki dotyczące interpretacji BMI badanych przedstawia tabela 2. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi i zdrowotnymi a wskaźnikiem BMI badanych prezentuje tabela 3. i 4.

Tabela 2. Interpretacja wyników BMI badanych wg siatek centylowych

Wartość centyla	Interpretacja	Odsetek próby (%)
Poniżej 3 centyla	Znaczny niedobór masy ciała	6,4%
Od 3 do 10 centyla	Niedowaga	5,4%
Od 10 do 25 centyla	Szczupłość	15%
Od 25 do 75 centyla	Prawidłowa masa ciała	54%
Od 75 do 90 centyla	Tendencja do nadwagi	13%
Od 90 do 97 centyla	Nadwaga	5,4%
Powyżej 97 centyla	Otyłość	1%

W celu sprawdzenia, czy płeć ma wpływ na zachowania żywieniowe badanych uczniów zastosowano nieparametryczny test U Manna-Whitneya. W wyniku porównań tych dwóch grup wykazano, że różnice zaobserwować można jedynie w zakresie częstości spożywania ciemnego pieczywa ($p < 0,05$). Dziewczęta spożywały taki rodzaj pieczywa istotnie częściej ($M=2,83$) niż chłopcy ($M=3,20$). Nie wykazano różnic pomiędzy płcią w zakresie innych deklarowanych zachowań.

DYSKUSJA

Dzieci i młodzież to grupa wiekowa, która jest najbardziej wrażliwa na nieprawidłowy sposób odżywiania. Dzieci i mło-

Tabela 3. Zależności pomiędzy BMI badanych ogółem, dziewcząt i chłopców a analizowanymi czynnikami – część I

Analizowany czynnik	BMI ogółem N=193		BMI dziewczęta N=99		BMI chłopcy N=94	
	r	p	r	p	r	p
Liczba posiłków w ciągu dnia	-0,189	0,084	-0,046	0,774	-0,304	0,060
Częstotliwość podjadania między posiłkami	-0,214	0,050	-0,189	0,236	-0,336	0,037
Częstotliwość podjadania w nocy	-0,145	0,188	-0,062	0,700	-0,115	0,491
Ilość cukru dodawana do napojów	-0,026	0,815	-0,321	0,043	0,093	0,574
Częstotliwość spożycia słodzonych napojów gazowanych	-0,414	0,000	-0,331	0,037	-0,380	0,017
Częstotliwość spożycia słodczy	-0,152	0,164	-0,077	0,631	-0,208	0,204
Częstotliwość spożycia kawy	-0,225	0,039	-0,213	0,181	-0,126	0,445
Częstotliwość uprawiania sportu	-0,159	0,147	-0,211	0,185	0,031	0,854
Długość snu	0,567	0,000	0,677	0,000	0,471	0,003

r – współczynnik korelacji, p – poziom istotności

Tabela 4. Zależności pomiędzy BMI badanych ogółem, dziewcząt i chłopców a analizowanymi czynnikami – część II

Analizowany czynnik	BMI ogółem N=193		BMI dziewczęta N=99		BMI chłopcy N=94	
	r	p	r	p	r	p
Częstotliwość spożycia ciemnego pieczywa	0,015	0,893	-0,152	0,344	-0,016	0,923
Częstotliwość spożycia grubych kasz	0,205	0,091	0,513	0,001	0,146	0,457
Ilość spożywanego mleka	0,045	0,683	0,071	0,658	0,005	0,975
Częstotliwość spożycia przetworów mlecznych	-0,225	0,039	-0,160	0,323	-0,320	0,047
Częstotliwość spożycia mięsa	0,012	0,917	0,137	0,394	-0,078	0,639
Częstotliwość spożycia ryb	0,106	0,335	0,116	0,469	0,087	0,599
Częstotliwość spożycia wędlin	-0,105	0,339	0,118	0,464	-0,090	0,588
Częstotliwość spożycia zup	0,297	0,006	0,305	0,056	0,245	0,133
Częstotliwość spożycia ziemniaków	0,048	0,664	0,238	0,139	-0,135	0,413
Częstotliwość spożycia warzyw i owoców	0,060	0,587	0,348	0,028	-0,177	0,282
Częstotliwość spożycia suchych nasion roślin strączkowych	0,117	0,290	0,170	0,296	0,132	0,422

r – współczynnik korelacji, p – poziom istotności

dzień ze zwiększoną aktywnością fizyczną są grupą bardziej niż inne narażoną na niedobory składników odżywczych w diecie, co związane jest ze wzrostem zapotrzebowania. Niedobór podstawowych składników pokarmowych: witamin, składników mineralnych oraz białka i węglowodanów, może być przyczyną uszkodzeń tkanki mięśniowej oraz spadku poziomu wydolności organizmu podczas wysiłku fizycznego [7, 8].

Prawidłowe zachowania żywieniowe, czyli między innymi regularność, jakość oraz ilość spożywanych posiłków w ciągu dnia dostosowanych do potrzeb organizmu, a także regularna aktywność fizyczna mają duży wpływ na zdrowie, rozwój psychiczny i fizyczny dzieci i młodzieży [9, 10].

Wyniki pierwszej części analiz korelacji (tabela 3.) pokazują, że zmienność BMI koreluje istotnie statystycznie i ujemnie z częstotliwością podjadania między posiłkami

($r = -0,21$; $p = 0,05$), spożywania słodkich napojów gazowanych ($r = -0,41$; $p < 0,001$) oraz częstotliwością spożycia kawy ($r = -0,23$; $p < 0,05$). Dodatnią korelację dostrzec można z długością snu dzieci ($r = 0,57$; $p < 0,001$). Uzyskane wyniki wskazują na wzrost BMI wraz ze spadkiem częstotliwości podjadania między posiłkami, picia słodkich napojów gazowanych, picia kawy oraz wraz z wydłużeniem się czasu poświęconego na sen. Związki z podjadaniem oraz częstotliwością picia kawy są stosunkowo słabe, a pozostałe umiarkowanie silne.

Analogiczna do powyższej analiza korelacji, wykonana jedynie w grupie dziewcząt, nie pokazuje takich samych związków. W pierwszej części zauważono, że ze wzrostem BMI powiązany był spadek ilości używanego cukru ($r = -0,32$; $p < 0,05$), spadek częstotliwości spożywania słodkich napojów gazowanych ($r = -0,33$; $p < 0,05$), a także wzrost liczby godzin poświęconych na nocny odpoczynek ($r = 0,68$; $p < 0,001$). Prócz ostatniej korelacji wszystkie mają średnią siłę. Związek z liczbą godzin snu jest związkiem silnym (tabela 3.). W grupie chłopców przeprowadzona analiza korelacji wykazała, że wzrost BMI koreluje istotnie statystycznie nie tylko ze wzrostem czasu poświęconego na sen ($r = 0,47$; $p < 0,01$) i spadkiem częstotliwości spożywania słodkich napojów gazowanych ($r = -0,38$; $p < 0,05$), lecz również ze spadkiem częstotliwości podjadania między posiłkami ($r = -0,34$; $p < 0,05$). Jest to średnia tendencja pokazująca, że chłopcy z wyższym BMI rzadziej podjadają pomiędzy posiłkami.

Druga część, badająca związki BMI z zachowaniami żywieniowymi badanych dzieci, pokazuje, że wzrost lub spadek tego współczynnika współwystępuje ze zmiennością w zakresie częstotliwości spożywania przetworów mlecznych ($r = -0,23$; $p < 0,05$) oraz zup ($r = 0,30$; $p < 0,01$). Pierwszy z tych związków jest ujemny, co oznacza, że więcej przetworów mlecznych spożywają osoby z niższą wartością BMI. Natomiast drugi związek jest dodatni i wskazuje, że badani z niższym BMI spożywają zupy rzadziej od osób z wyższym BMI. Pozostałe korelacje nie są istotne statystycznie, co oznacza, że zmienność BMI nie współwystępuje ze zmiennością w zakresie tych pytań (tabela 4.).

Wykazano, że spadek BMI w grupie dziewcząt wiąże się umiarkowanie silnie ze spadkiem częstotliwości spożywania kasz ($r = 0,51$; $p < 0,01$) oraz warzyw i owoców ($r = 0,35$; $p < 0,05$). Nasilenie w zakresie pozostałych zmiennych nie koreluje z wartościami BMI (tabela 4.). Wśród chłopców analiza korelacji wskazuje na jeden istotny związek: zmienność w zakresie BMI koreluje umiarkowanie silnie z częstotliwością spożywania przetworów mlecznych ($r = -0,32$; $p < 0,05$). Pozostałe związki są nieistotne statystycznie.

Zadaniem racjonalnego żywienia jest dostarczenie w odpowiedniej ilości i proporcji wszystkich składników pokarmowych: tłuszczu (materiał zapasowy), białka (składnik budulcowy komórek organizmu), składników mineralnych i witamin pełniących funkcję regulatorów procesów życiowych. Dla dzieci i młodzieży zaleca się 4–5 posiłków na dzień, spożywanych o stałych porach. Najważniejszym posiłkiem powinno być pełnowartościowe śniadanie, pokrywające 20–

25% dobowego zapotrzebowania na energię. Spożycie pierwszego śniadania przed wyjściem z domu gwarantuje lepszą koncentrację i samopoczucie w ciągu pobytu w szkole [4].

Przeprowadzone badania wskazują, że najwięcej dzieci i młodzieży spożywała ponad 5 posiłków na dzień (60,2%); 4,3% spożywała zalecane 4–5 posiłków na dzień.

Najwięcej osób spożywało posiłki przygotowane przez rodziców w domu. Zauważono dużą regularność w spożywaniu posiłków w ciągu dnia, co jest pożądanym zachowaniem wśród tej grupy osób. Regularne spożycie posiłków zadeklarowało 83,9% badanych.

Wśród badanej grupy zaobserwowano również, że 73,1% ankietowanych spożywało pierwsze śniadanie przed wyjściem z domu, a jedynie 26,9% zadeklarowało, że nie spożywa pierwszego śniadania. Najczęściej wybieranym produktem na pierwsze śniadanie wśród badanej młodzieży były płatki z mlekiem (54,26%), a następnie kanapki z warzywami lub bez ich dodatku.

Podobne wyniki uzyskano w badaniach przeprowadzonych przez Umiastowską i Żółtowską [11]. Zaobserwowano, że 65,64% osób spożywało pierwsze śniadanie przed wyjściem do szkoły [11]. W badaniach Iłow i wsp. [12] również wykazano, że 71,2% badanych dziewcząt i około 80% badanych chłopców spożywało pierwsze śniadanie przed wyjściem z domu. Wyniki badań własnych nie pokrywają się z wynikami badania przeprowadzonego przez Fornal-Urban i wsp. [13]. Badanie to pokazuje, że zalecane 4–5 posiłków w ciągu dnia spożywała ponad połowa (54,7%) badanych osób. Wykazano również, że podobnie jak w badaniu własnym, najczęściej młodzież spożywała posiłki w domu [13].

Następnym posiłkiem, który powinno się spożywać po około 2–3 godzinach od pierwszego śniadania, jest drugie śniadanie, którego zadaniem jest dostarczanie kolejnej niezbędnej do funkcjonowania porcji energii. Zmęczenie i obniżona zdolność koncentracji to objawy spowodowane brakiem spożycia drugiego śniadania [14].

Badanie własne wykazały, że 91,4% badanych spożywało w ciągu dnia drugie śniadanie, na które najczęściej wybierano kanapki (40,67%), a następnie owoce (18%). Wśród spożywanych napojów najczęściej wybierane były soki lub woda mineralna. Słodkie pieczywo piekarnicze na drugie śniadanie (drożdżówki, pączki) wybrało 7% osób.

Bardzo podobne wyniki uzyskano w badaniu Nawrockiej i wsp. [15], gdzie również najczęściej wybieranym produktem na drugie śniadanie wśród badanych były kanapki lub owoce. Słodycze wybierała również podobna liczba badanej młodzieży. Badania przeprowadzone przez Marcysiak i wsp. [16] również potwierdzają, że najczęściej spożywanym przez młodzież produktem na drugie śniadanie były kanapki, spożywało je 58% badanych. Słodycze jako drugie śniadanie wybrało 13% badanych [16].

Niepokojącym wynikiem przeprowadzonych badań własnych jest częstotliwość i rodzaj produktów podjadanych między posiłkami w ciągu dnia. Wśród badanej młodzieży ponad połowa (54,9%) osób zadeklarowała, że podjada między posiłkami co najmniej raz lub kilka razy dziennie. Najczęściej wybieranymi produktami były słodycze: batony, chipsy, lody, ciastka, czekolada lub cukierki. Około 68,8% badanych deklaruowało wybór produktów z tej grupy jako przekąskę między posiłkami. Jedynie 29,8% osób wybierało owoce. Zbyt duże spożycie słodyczy wśród młodzieży jest najczęściej występującym błędem w odżywianiu. Badania przeprowadzone przez Cimoszuk i wsp. [17] również wykaza-

ły, że dzieci i młodzież najczęściej podjadały słodczyce (52%), a jedynie 10% osób wybierało owoce. Inne badania [16, 18] potwierdzają, że młodzież w ramach przekąski pomiędzy posiłkami najczęściej wybiera słodczyce.

Mimo iż w racjonalnym żywieniu zaleca się spożycie ciemnego pieczywa oraz grubych kasz jako źródło witamin i błonnika pokarmowego, to w badaniach własnych wykazano, że ponad połowa dzieci i młodzieży spożywała je okazjonalnie (59,1%), a aż 21,5% nigdy. Codziennie wybierało ten rodzaj pieczywa jedynie 1,1% badanych. Również częstotliwość spożycia grubych kasz w badanej grupie była bardzo mała, aż połowa osób nie spożywała ich w ogóle, jedynie 9,7% wybierało je kilka razy w tygodniu. Wynik badania potwierdzają wspomniane już badania przeprowadzone przez Iłow i wsp. [12], gdzie zaobserwowano, że wśród badanych osób spożycie ciemnego pieczywa jest bardzo małe. Jedynie około 16% dziewcząt i 6% chłopców wybierało je w swoich posiłkach [12].

Mleko i przetwory mleczne (jogurty, kefir, sery) to kolejna ważna grupa produktów, która powinna mieć zastosowanie w codziennej diecie. Produkty te mają bogate walory odżywcze i dostarczają organizmowi przede wszystkim wapnia, wysokowartościowego białka, witaminy D i A oraz witamin z grupy B, co ma szczególne znaczenie u osób aktywnych fizycznie [19]. Przy wyborze produktów mlecznych należy kierować się również zawartością tłuszczu w tych produktach.

W badaniach własnych wykazano, że w codziennym jadłospisie badanej młodzieży znajdowało się mleko lub jego przetwory, co jest zgodne z zaleceniami. Najczęściej młodzież wybierała mleko o zawartości tłuszczu 3,2% i spożywała je w ilości 1–2 szklanek na dzień. Również kefir i jogurty były spożywane przez badaną młodzież codziennie (40,9%) lub kilka razy w tygodniu (39,8%). Najczęściej spośród serów młodzież wybierała sery żółte, które są dobrym źródłem witaminy B₁₂. Wyniki badań pokrywają się z badaniami Marcysiak i wsp. [16], w których wykazano, że codziennie mleko lub produkty mleczne spożywało 53% osób, a także z badaniem Iłow i wsp. [12], wskazującym, iż 49% badanych dziewcząt 39,6% chłopców spożywało mleko i jego przetwory codziennie.

Ważną kwestią prawidłowego odżywiania jest częstotliwość spożycia jaj, mięs, ryb i wędlin. Jaja jako źródło pełnowartościowego białka zwierzęcego powinny występować w diecie 2–3 razy w ciągu tygodnia [2, 4]. Wśród badanej młodzieży najwięcej osób spożywało 1–2 jaja w ciągu tygodnia. W tym aspekcie wyniki badań własnych nie pokrywają się z badaniami Marcysiak i wsp. [16], wykazującymi wyższe spożycie jaj wśród badanej grupy.

Zalecenia dotyczące spożycia mięsa i wędlin uwzględniają jego umiarkowane spożycie w ciągu tygodnia. Głównie wskazane jest spożycie chudego mięsa drobiowego oraz chudych wędlin. Mięsa czerwone powinno spożywać się rzadziej. Najczęściej wybieranym mięsem wśród badanej młodzieży był drób (58,41%), który jest polecany ze względu na niską zawartość tłuszczu. Najwięcej badanych spożywało go 3–4 razy w tygodniu (37,6%), 5–6 razy tygodniu mięso wybierane było przez 30,1% młodzieży, a codziennie mięso spożywało 18,3% badanych. Najczęstszą formą przygotowania mięsa wśród badanych było pieczenie tradycyjne oraz smażenie. Ponad połowa respondentów oprócz mięsa spożywała również kilka razy w tygodniu wędliny (52,7%), a około 38% spożywało wędliny codziennie.

Badanie przeprowadzone przez Pieszko-Klejnowską i wsp. [20] pokazuje, że najczęściej wybieranym mięsem wśród młodzieży był drób, a najczęściej wybieraną formą przygotowywania mięsa było smażenie lub pieczenie. Częstotliwość spożycia mięsa wśród badanej grupy osób była całkiem inna niż w badaniach własnych. Wykazano, że aż 60% osób spożywało mięso codziennie, a około 30% 2–3 razy w tygodniu [20].

Badania własne wykazują również dość niskie spożycie ryb, które powinno się spożywać 2–3 razy w tygodniu. Ponad połowa badanych osób spożywała ryby 1–2 razy w tygodniu, a aż 32,3% osób spożywało je okazjonalnie. Najczęściej wybierane były ryby smażone. Podobne wyniki uzyskano w badaniach przeprowadzonych przez Marcysiak i wsp. [16] gdzie wykazano, że ryby częściej niż jeden raz w tygodniu spożywał tylko co piąty ankietowany (21%), a 43% osób spożywało ryby raz w tygodniu. Również badania przeprowadzone przez Pieszko-Klejnowską i wsp. [20] wykazują, że najczęściej dzieci i młodzież spożywa ryby raz w tygodniu.

Warzywa i owoce w ilości 3–4 razy w ciągu dnia spożywało 35,5% badanych, podobna liczba osób spożywała je 1–2 razy dziennie (31,2%). Najczęściej młodzież wybierała owoce w postaci surowej (58,47%). Wśród warzyw najczęściej ankietowani spożywali je w postaci gotowanej (51,89%). Wyniki badań własnych nie znajdują potwierdzenia w badaniach przeprowadzonych przez Iłow i wsp. [12]. W badanej grupie osób najwięcej badanych deklarowało spożycie warzyw 1–2 razy dziennie (46,7% dziewcząt oraz 50,9% chłopców). Spożycie warzyw w 3–5 porcjach na dzień zadeklarowało jedynie 16,5% dziewcząt i 17% chłopców [12]. W badaniu Marcysiak i wsp. [16] 35% ankietowanych deklarowało spożycie warzyw i owoców 3–4 razy w ciągu dnia. Jednak więcej osób wśród badanej grupy spożywało owoce i warzywa 1–2 razy dziennie (48%) [16].

W badaniach Iłow i wsp. [12] oraz Sitko i wsp. [18] wykazano dość niepokojące częste spożycie słodzonych napojów gazowanych, co nie pokrywa się z badaniami własnymi, w których respondenci najczęściej deklarowali rzadkie spożycie tego typu napojów (38,7%).

W ankiecie zawarto również pytanie dotyczące częstotliwości spożycia dań typu *fast food* wśród respondentów. Najczęściej badana grupa dzieci i młodzieży spożywała tego typu dania okazjonalnie (64,5%), co jest dobrym zachowaniem żywieniowym ze względu na dużą zawartość tłuszczu w tych produktach. Badanie prowadzone przez Pieszko-Klejnowską i wsp. [20] wykazało, że dzieci i młodzież spożywała dania typu *fast food* rzadko lub wcale (84%).

Niepokojącym faktem wśród zbadanej młodzieży jest nadmierne spożycie słodczy. Respondenci najczęściej spożywali je kilka razy w tygodniu (40,9%). Duża liczba osób wybierała je jednak parokrotnie w ciągu dnia, w sumie około 37% respondentów. Podobne wyniki badań uzyskali Kubik i wsp. [21], gdzie wśród respondentów 44% ankietowanych deklarowało, że spożywa słodczyce codziennie. Inne badania wykazują jeszcze częstsze spożycie słodczy wśród młodzieży. W badaniach Nitsch-Osuch i wsp. [22] zaobserwowano, że aż 92% osób wśród badanej grupy wybierało słodczyce codziennie.

Badania własne wykazują, że bardzo mała liczba osób spośród badanej grupy wykazywała zainteresowanie tematyką prawidłowego żywienia. Jedynie 22,6% respondentów interesowała się tym tematem, a ponad połowa interesowała się tą tematyką od czasu do czasu. Wyniki badań własnych nie pokrywają się z wynikami badań przeprowadzonych

przez Chalcarza i Radzimirską-Graczyk [23], gdzie wykazano, że prawie połowa badanych interesuje się ogólnymi zasadami żywienia.

Analiza różnicowania w zachowaniach żywieniowych względem płci wykazała, że zachowania żywieniowe dziewcząt różnią się od chłopców jedynie większym spożyciem ciemnego pieczywa. Reszta zachowań dzieci była na podobnym poziomie istotności statystycznej. Zaobserwowano również, że dzieci poświęcające więcej czasu na sport częściej spożywały mięso, ryby oraz warzywa i owoce. Badania przeprowadzone przez innych autorów [14, 18, 24] pokazują większe różnice w zachowaniach żywieniowych badanych dzieci, ale potwierdzają po części wyniki badań własnych. Badanie Woynarowskiej i Mazur [24] wykazało, że dziewczęta w wieku 11–13 lat częściej niż chłopcy w tym samym wieku spożywały warzywa i owoce i rzadziej piły słodkie napoje gazowane. Zaobserwowano również, że dziewczęta rzadziej spożywały pierwsze śniadanie, posiłek w szkole i kolację [24]. Badania Iłow i wsp. [12] wykazały, że chłopcy częściej niż dziewczęta spożywali: ryby, drób i mięso. W badaniach przeprowadzonych przez Gacek [25, 26] zaobserwowano, że dziewczęta częściej niż chłopcy spożywały ciemne pieczywo. Zauważono również, że dziewczęta spożywały mniejszą liczbę posiłków niż chłopcy oraz spożywały mniej ryb. Zachowania chłopców i dziewcząt różniły się większym spożyciem słodczy, białego pieczywa i częstszym pićem słodkich napojów gazowanych [25, 26].

Wykonana analiza korelacji wykazała, że im więcej godzin badani uczniowie poświęcali na sport w ciągu dnia, tym częściej spożywali mięso, ryby oraz warzywa i owoce. Wzrost liczby godzin ćwiczeń fizycznych nie korelował z pozostałymi zachowaniami. Zbadane zachowania żywieniowe dzieci i młodzieży ze zwiększoną aktywnością fizyczną wskazują na stałą konieczność obserwacji i edukacji żywieniowej tej grupy osób, by wyeliminować powtarzające się w wielu badaniach złe nawyki żywieniowe.

WNIOSKI

Badanie wykazało, że uczniowie z wyższą wartością wskaźnika BMI rzadziej pojadali między posiłkami, rzadziej pili słodzone napoje gazowane oraz kawę, a także więcej czasu poświęcali na sen.

Zachowania żywieniowe badanych dziewcząt i chłopców były bardzo podobne. Wykazano występowanie różnic jedynie w zakresie częstości spożywania pieczywa.

Analiza statystyczna wykazała, że wzrost aktywności fizycznej w badanej grupie miał wpływ na częstsze spożycie produktów takich jak: mięso, ryby oraz warzywa i owoce.

PIŚMIENICTWO

- Jodkowska M, Aktywność fizyczna i zajęcia sedenteryjne w czasie wolnym. W: Oblacińska A, Jodkowska M, (red.). Otyłość u polskich nastolatków – epidemiologia, styl życia, samopoczucie. Raport z badań uczniów gimnazjów w Polsce. Warszawa: Instytut Matki i Dziecka; 2007: 41–54.
- Jeżewska-Zychowicz M. Zachowania żywieniowe i ich uwarunkowania. Warszawa. Wyd. SGGW; 2007.

- Veiga, de GV, Sichieri R. Correlation in food intake between parents and adolescents depends on socioeconomic level. *Nutr Res.* 2006; 26: 517–523.
- Chabros E, Charzewska J, Rogalska-Niedźwiedz M, Wajszyk B, Chwojnowska Z, Fabiszewska J. Mała aktywność fizyczna młodzieży w wieku pokwitania sprzyja rozwojowi otyłości. *Probl Hig Epidemiol.* 2008; 89(1): 58–61.
- Wołowski T, Jankowska M. Wybrane aspekty zachowań zdrowotnych młodzieży gimnazjalnej. Część I. Zachowania młodzieży związane z odżywianiem. *Probl Hig Epidemiol.* 2007; 88(1): 64–68.
- Kuługa Z, Różdżyńska A, Palczewska I, Grajda A, Gurrkowska B, Napieralska E, Litwin M. Percentile charts of height, body mass and body mass index in children and adolescents in Poland – results of the OLAF study. *Stand Med.* 2010; 7: 690–700.
- Gacek M, Fiedor M. Niektóre zachowania żywieniowe młodzieży w wieku 14–18 lat w czasie wzmoczonego wysiłku fizycznego. *Wychow Fiz Zdr.* 2006; 53(3):17–19.
- Gacek M. Wiedza i zachowania żywieniowe młodzieży uprawiającej sport w szkole mistrzostwa sportowego w Krakowie. *Roczn PZH.* 2007; 58(4): 641–648.
- Hollmann W, Strüderbh K. Exercise, physical activity, nutrition and the brain. *Nutrition Rev.* 1996; 54: 37–43.
- Malina RM. Tracking of physical fitness cross the lifespan. *Res Q Exerc Sport.* 1996; 67(3 Suppl.): 48–57.
- Umiastowska D, Żółtowska H. Zachowania żywieniowe młodzieży gimnazjalnej z różnych aglomeracji województwa zachodniopomorskiego. *Nowa Pediatr.* 2009; 4: 111–115.
- Iłow R, Regulska-Iłow B, Płonka K, Biernat J. Ocena zwyczajów żywieniowych licealistów z Oleśnicy. *Bromat Chem Toksykol.* 2009; 42(3): 693–698.
- Fornal-Urban A, Kęska A, Dobosz J, Nowacka-Dobosz S. Nawyki żywieniowe dzieci i młodzieży grających w szachy. *Endokrynol Diabetol i Chorob Przem Mat Wiek Rozw.* 2008;14(3): 187–191.
- Gajda R, Jeżewska-Zychowicz M. Zachowania żywieniowe młodzieży mieszkającej w województwie świętokrzyskim – wybrane aspekty. *Probl Hig Epidemiol.* 2010; 91(4): 611–617.
- Nawrocka M, Kujawska – Łuczak M, Bogdański P, Pupek-Musialik D. Ocena sposobu odżywiania i aktywności fizycznej wśród uczniów szkół ponadpodstawowych. *Endokrynol Otył i Zab Przem Mat.* 2010; 6(1): 8–17.
- Marcysiak M, Ciosek A, Żywica M, Prządak E, Banasiewicz D, Marcysiak M, i wsp. Zachowania żywieniowe i aktywność fizyczna uczniów klas sportowych i ogólnych w Ustrzykach Dolnych. *Probl Pielęg.* 2009; 17(3): 216–222.
- Cimoszuk D, Sierakowska M, Łągoda K, Jarocka I, Jurkowska G. Sposoby żywienia młodzieży uczącej się. *Pielęg XXI w.* 2003; 21(4): 75–80.
- Sitko D, Wojtaś M, Gronowska-Senger A. Sposób żywienia młodzieży gimnazjalnej i licealnej. *Roczn PZH.* 2012; 63(3): 319–327.
- Broad EM, Cox GR. What is the optimal composition of an athlete's diet? *Eur J Sport Sci.* 2008; 8(2): 57–65.
- Pieszko-Klejnowska M, Stankiewicz M, Niedożytko M, Kozanecka I, Łysiak-Szydłowska W. Ocena sposobu odżywiania się gimnazjalnej młodzieży zamieszkującej wieś i miasto. *Pediatr Współ Gastroenterol Hepatol i Żyw Dziecka.* 2007; 9(1): 59–62.
- Kubik B, Kozioł U, Błaszczak-Tyszcza A. Poznanie zachowań zdrowotnych młodzieży 15–16-letniej a wpływ rodziny na kształtowanie zdrowego stylu życia w opinii uczniów gimnazjum klas trzecich. *Ann UMC Sect D.* 2004; 3: 236–244.
- Nitsch-Osuch A, Kędzińska M, Topczewska-Cabanek A, Gyrczuk E, Życińska K, Wardyn K.A. Nawyki żywieniowe młodzieży w wieku gimnazjalnym — co nastolatki jedzą w szkole? *Fam Med Prim Care Rev.* 2009; 11(3): 433–436.
- Chalcarz W, Radzimirską-Graczyk M. Stosunek do wiedzy żywieniowej dzieci i młodzieży uprawiającej szermierkę. *Now Lek.* 2005; 74(6): 705–708.
- Woynarowska B, Mazur J. Zachowania zdrowotne młodzieży szkolnej w Polsce: wyniki badań HBSC 2002. *Zdr Publ.* 2004; 114(2): 159–167.
- Gacek M. Wiedza i zachowania żywieniowe młodzieży uprawiającej sport w szkole mistrzostwa sportowego w Krakowie. *Roczn PZH.* 2007; 58(4): 641–648.
- Gacek M. Dietary habits and locus of control assessed in middle-school pupils from the Malopolska region of Poland. *Roczn PZH.* 2013; 64(2): 129–134.

Health- and nutrition-related behaviour of pupils attending sports schools in relation to their gender and body mass index – preliminary report

■ Abstract

Introduction. Life style is one of the most important factors affecting health. Nutrition, physical activity and body mass control are life style-related issues considered as important determinants of health.

Aim of the study. Assessment of health- and nutrition-related behaviour of pupils attending sports schools in relation to their gender and body mass index.

Material and methodology. The study was conducted on children and adolescents attending sports schools, involving 193 students aged 10–18. A survey designed by the author, consisting of 52 closed questions, was used. In order to calculate BMI, body mass and height were measured. The results were subjected to statistical analysis using the *SPSS Statistics 17.0PL* software. A correlation analysis with Spearman's rho coefficient and a non-parametric Mann–Whitney U test were used to assess statistical relationship between health- and nutrition-related behaviour on one hand, and gender and BMI on the other.

Results. The study demonstrated a statistically significant negative correlation between BMI and the frequency of snacking between meals ($r = -0.21$; $p = 0.05$), soft drinks consumption ($r = -0.41$; $p < 0.001$) and coffee consumption ($r = -0.23$; $p < 0.05$). At the same time, BMI correlated positively with the length of sleep in children ($r = 0.57$; $p < 0.001$).

Conclusions. The study demonstrated differences in health- and nutrition-related behaviour between boys and girls only in relation to the frequency consumption of bakery products. Nutrition-related behaviour of boys and girls in the surveyed group was very similar. The study demonstrated that an increase in physical activity in the surveyed group had an impact on a more frequent consumption of such products as meat, fish, fruit and vegetables.

■ Key words

nutrition-related behaviour, health-related behaviour, adolescents