

Ocena wybranych zwyczajów żywieniowych studentów Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

Evaluation of selected dietary habits among students of Medical University of Białystok

Kamila Kulesza^{A–D}, Małgorzata Elżbieta Zujko^{A,E}, Anna Maria Witkowska^{A,E,F}

Zakład Biotechnologii Żywności, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Białystok, Polska

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

Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne, ISSN 2082-9876 (print), ISSN 2451-1870 (online)

Piel Zdr Publ. 2019;9(1):33–39

Adres do korespondencji

Kamila Kulesza
e-mail: kamilakulesza91@gmail.com

Zewnętrzne źródła finansowania

Brak

Konflikt interesów

Nie występuje

Praca wpłynęła do Redakcji: 12.04.2018 r.

Po recenzji: 4.07.2018 r.

Zaakceptowano do druku: 9.07.2018 r.

Streszczenie

Wprowadzenie. Racjonalne żywienie pozwala na zachowanie pełni zdrowia i dobrej kondycji organizmu. Wyższe uczelnie medyczne oraz osoby na nich studiujące kojarzone są z wysoką świadomością zasad ochrony zdrowia. Jednym z kluczowych elementów prewencji chorób, w szczególności chorób cywilizacyjnych, jest prawidłowe żywienie, szczególnie we wczesnych okresach życia.

Cel pracy. Celem niniejszej pracy była ocena wybranych zwyczajów żywieniowych studentów Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku.

Materiał i metody. Badaniem objęto 94-osobową grupę studentów w wieku 19–25 lat. Metodę badania stanowił anonimowy kwestionariusz ankiety oraz kwestionariusz częstotliwości spożycia i wywiadu 24-godzinny. Do analizy danych wykorzystano elementy statystyki opisowej oraz test *U* Manna–Whitneya.

Wyniki. Przeważająca część respondentów (87%) charakteryzowała się prawidłową masą ciała. Analiza wykazała, iż sposób żywienia większości z nich był zgodny z obowiązującymi rekomendacjami. Do pozytywnych aspektów diety badanych osób należało m.in. spożywanie odpowiedniej ilości posiłków w ciągu dnia oraz regularne jedzenie śniadań. Podjadając pomiędzy posiłkami, młodzi ludzie wybierali najczęściej zdrowe przekąski. Badani wypijali odpowiednią ilość płynów, często zaspokajając pragnienie wodą. Do najczęściej popełnianych błędów należała natomiast niewystarczająca częstotliwość spożycia ryb, surowych warzyw oraz nasion roślin strączkowych. Odnotowano istotnie statystycznie wyższe spożycie węglowodanów w grupie kobiet w porównaniu z grupą mężczyzn.

Wnioski. Podsumowując, można stwierdzić, iż studentom Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku znajomość zasad racjonalnego żywienia jest dobrze znana.

Słowa kluczowe: dieta, żywienie, uczelnie medyczne

Cytowanie

Kulesza K, Zujko ME, Witkowska AM. Ocena wybranych zwyczajów żywieniowych studentów Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. *Piel Zdr Publ.* 2019;9(1):33–39. doi:10.17219/pzp/93097

DOI

10.17219/pzp/93097

Copyright

© 2019 by Wrocław Medical University
This is an article distributed under the terms of the
Creative Commons Attribution Non-Commercial License
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

Abstract

Background. Rational nutrition promotes health and good condition of the whole body. It is considered as an important factor in the prevention of diseases, especially civilization diseases. Medical universities and their students are associated with high level of knowledge of health protection. One of the key elements of disease prevention is adequate nutrition, especially in the early stages of life.

Objectives. The aim of this study was to evaluate selected dietary habits among students of the Medical University of Białystok.

Material and methods. The study was conducted in 94 students aged 19–25. An anonymous questionnaire, as well as a food frequency questionnaire and a 24-hour dietary recall were used as research methods. The elements of descriptive statistics and the Mann-Whitney *U* test were used to analyze the data.

Results. The majority of respondents (87%) were characterized by healthy weight. The analysis showed that the nutrition of most of the students was consistent with dietary recommendations. The positive aspects of their dietary habits included consuming adequate amounts of meals daily and regular consumption of breakfasts. When snacking between meals, young people usually were choosing healthy products. They consumed appropriate amounts of fluids, often satisfying their thirst with water. The most frequent dietary flaw was the insufficient frequency of eating fish, raw vegetables and legumes. There was a statistically significant higher carbohydrate intake in the group of women compared to men.

Conclusions. In conclusion, this study shows that the students of the Medical University of Białystok demonstrate a good knowledge of the principles of rational nutrition.

Key words: diet, nutrition, medical university

Wprowadzenie

Podstawową funkcją pożywienia jest dostarczenie organizmowi odpowiedniej ilości energii i składników odżywczych niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania. Zbilansowane posiłki spożywane w regularnych odstępach czasowych pozwalają na wykorzystanie genetycznie uwarunkowanych predyspozycji do zarówno fizycznego, jak i psychicznego rozwoju.¹ Zagadnienie to wydaje się szczególnie istotne dla młodych osób wkraczających w dorosłe życie. Okres studiów to czas wzmożonej pracy umysłowej, borykania się z nowymi problemami oraz stresującymi sytuacjami. Styl życia oraz sposób żywienia studentów nie pozostają bez znaczenia. W znacznej mierze warunkują aktualny stan zdrowia fizycznego i psychicznego, rzutują również na funkcjonowanie w najbliższej i odległej przyszłości. Odgrywają kluczową rolę w prewencji przewlekłych chorób niezakaźnych.²

Wyższe uczelnie medyczne oraz osoby na nich studiujące kojarzone są z wysoką świadomością zasad ochrony zdrowia. Jednym z kluczowych elementów prewencji chorób jest prawidłowe żywienie, szczególnie we wczesnych okresach życia. Biorąc pod uwagę wymienione aspekty, celem badania była ocena zwyczajów żywieniowych studentów uczelni medycznej.

Materiał i metody

Badanie zostało przeprowadzone na grupie 94 studentów Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. Badani byli w przedziale wiekowym 19–25 lat. Kobiety stanowiły 80% grupy badanej. Uczestnicy wyrazili pisemną zgodę na udział w badaniu i mieli możliwość rezygnacji na każdym jego etapie.

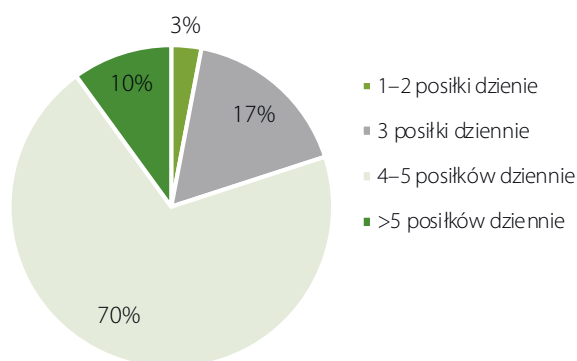
Metodę badania stanowił anonimowy kwestionariusz ankiety oraz kwestionariusz częstotliwości spożycia i wywiadu 24-godzinny. Klasyfikację badanych na podstawie BMI przeprowadzono na podstawie wytycznych Światowej Organizacji Zdrowia.³ Do analizy danych wykorzystano elementy statystyki opisowej oraz test *U* Manna–Whitneya.

Wyniki

Analizując BMI badanych, stwierdzono, iż znaczna większość studentów (87%) charakteryzowała się prawidłową masą ciała. Nadwaga dotyczyła 8% respondentów, zaś otyłość zaledwie 1%. U 4% ankietowanych odnotowano niedowagę.

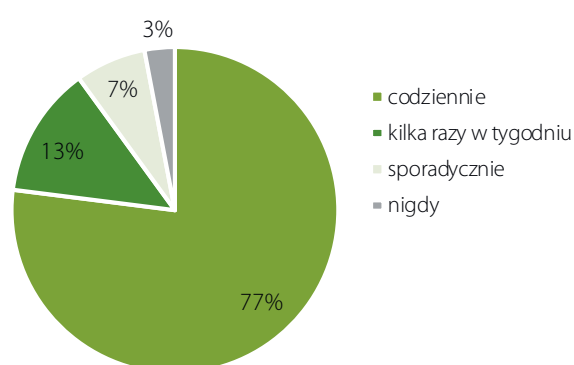
Pomimo iż zachowania związane z przyjmowaniem pokarmu mogą być bardzo indywidualne, poszczególne grupy wiekowe i społeczne odznaczały się podobnymi zwyczajami żywieniowymi. Istotnym elementem racjonalnego żywienia jest, poza doбором właściwej ilości i proporcji składników odżywczych, prawidłowe rozłożenie ich na posiłki z zachowaniem odpowiedniego odstępu czasowego. Pozwala to na sprawną pracę przewodu pokarmowego oraz uregulowanie przemian metabolicznych organizmu. Najbardziej pożądanym modelem jest spożywanie 4–5 posiłków w ciągu dnia o względnie stałych porach. Biorąc pod uwagę rekomendowane zalecenia, można stwierdzić, że większość studentów spełniała te założenia pod względem liczby posiłków przyjmowanych w ciągu dnia (ryc. 1). Z badań własnych wynika, iż 80% ankietowanych spożywało codziennie >4 posiłki, przy czym trzy czwarte badanych rozpoczynało dzień śniadaniem (ryc. 2).

Liczne badania wskazują na podobne tendencje obserwowane wśród studentów; w niektórych grupach najczęściej wskazywano spożywanie 3 posiłków w ciągu dnia.^{4–5} Jednocześnie w badaniach własnych stwierdzono,



Ryc. 1. Liczba posiłków spożywanych w ciągu dnia

Fig. 1. Number of meals consumed daily



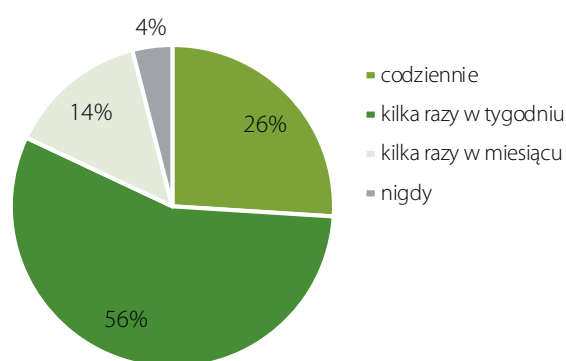
Ryc. 2. Częstość spożywania śniadań

Fig. 2. Frequency of eating breakfast

że ponad 40% osób spożywało posiłki nieregularnie, jedna trzecia zachowywała odstępy 3–4-godzinne, zaś co czwarta osoba stosowała przerwy krótsze niż 3 h. Badania Kardjalik et al. dowodzą, iż problem nieregularności spożywania posiłków jest istotny wśród młodych osób. Jedynie co 10. osoba oceniła w nich swój tryb spożywania posiłków jako regularny.⁶

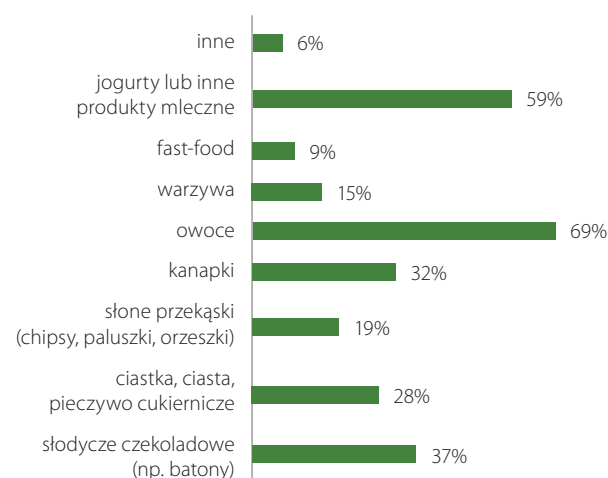
Zagadnieniem związanym z częstotliwością przyjmowania posiłków jest pojadanie pomiędzy nimi. Do codziennego sięgania po przekąski przyznało się aż 26% respondentów, ponad połowa (56%) wskazała na odpowiedź „kilka razy w tygodniu” (ryc. 3). Zadowalające jest, że do najczęściej pojadanych produktów należały owoce (69%), w drugiej kolejności jogurty i inne produkty mleczne (59%). Po słodycze i kanapki studenci sięgali z podobną częstotliwością (odpowiednio 37% i 32%; ryc. 4).

Rozważając sposób żywienia studentów, należy wspomnieć również o ilości i jakości wypijanych przez nich płynów. Większość respondentów oszacowała tę wartość na poziomie 1,5–2 l dziennie, a zatem zgodnie z aktualnymi rekomendacjami. Najczęstszym napojem wskazywanym przez badanych była woda (94% respondentów), następnie herbata (61%) i kawa (38%). Pozytywnym zjawiskiem jest fakt, iż jedynie 5/100 osób regularnie sięgało po napoje słodzone (ryc. 5).



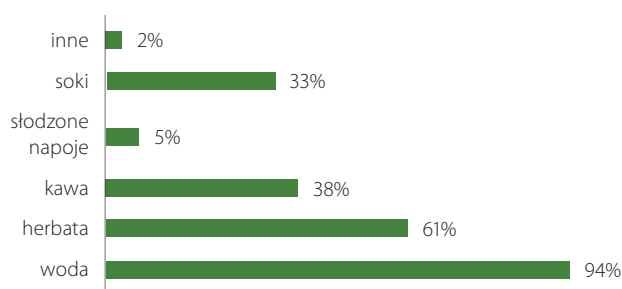
Ryc. 3. Częstość pojadania między posiłkami

Fig. 3. Frequency of snacking between meals



Ryc. 4. Przekąski najczęściej wybierane przez badanych (pytanie wielokrotnego wyboru)

Fig. 4. The most frequently chosen snacks (a multiple choice question)



Ryc. 5. Napoje najczęściej wybierane przez badanych (pytanie wielokrotnego wyboru)

Fig. 5. The most frequently consumed drinks (a multiple choice question)

Wachowiak i Steinka⁷ ukazują podobne, zadowalające praktyki w grupie młodych osób. Inne wyniki uzyskały Rodziejewicz-Gruhn i Połacik,⁸ które prowadziły badania w grupie studentów uczelni niemedycznej. Wynika z nich, iż tylko co trzeci respondent sięgał po wodę codziennie. Większy był również odsetek osób spożywających napoje słodzone, natomiast odnotowano stosunkowo niższe spożycie kawy.

Przeprowadzone badania uwzględniały też częstotliwość spożywania produktów spożywczych będących głównym źródłem energii, pełnowartościowego białka lub witamin i składników mineralnych. Zgodnie z rekomendacjami dotyczącymi spożycia poszczególnych produktów spożywczych, zdrowe osoby powinny sięgać po produkty zbożowe z mąki z pełnego przemiału. Z badań własnych wynika, iż spożycie pieczywa jasnego oraz razowego wśród studentów było zbliżone, z lekką przewagą na rzecz produktów z mąki ciemnej. Pieczywo razowe było wybierane przez 9% studentów nawet kilka razy dziennie. Jednocześnie odnotowano niewielkie spożycie pieczywa półcukierniczego. Spośród pozostałych produktów zbożowych ankietowani sięgali częściej po drobne kasze, biały ryż i jasne makarony aniżeli grube kasze i ryż brązowy. Płatki zbożowe i otręby były spożywane przez 39% ankietowanych co najmniej kilka razy w tygodniu (tabela 1).

W badaniach Stefańskiej et al. z 2011 r. studentki tej samej uczelni medycznej wybierały nieznacznie częściej pieczywo jasne i cukiernicze niż pieczywo razowe i kasze gruboziarniste.⁹ Uzyskane w niniejszej analizie wyniki mogą świadczyć o stopniowo poprawiającej się świadomości młodych osób co do wyboru wyrobów piekarniczych. Jednak w przypadku kasz, ryżu i makaronów badani preferowali gatunki drobniejsze i bardziej oczyszczone.

Zbilansowana dieta młodej osoby dorosłej powinna uwzględniać źródła pełnowartościowego białka, niezbędnego do sprawnego funkcjonowania organizmu, utrzymania prawidłowej struktury kośćca czy aktywno-

ści enzymatycznej. Z produktów stanowiących dobre źródło aminokwasów egzogennych badani przez nas studenci wybierali przede wszystkim mleko oraz wędliny drobiowe i wieprzowe. Spożycie dwóch ostatnich grup produktów jest zbliżone, z lekką przewagą przetworów drobiowych. Spożywanie ryb było podawane w znacznej części przypadków (53%) jako kilka razy w miesiącu. Niemal jedna dziesiąta studentów nie spożywała w ogóle ryb i jaj (tabela 2).

Badania innych autorów wykazały zbliżone wartości i tendencje wśród młodych konsumentów.⁹ Analiza Szczodrowskiej i Krysiak wykazała zdecydowanie większą popularność drobiu w stosunku do wieprzowiny wśród młodzieży akademickiej.¹⁰ Nie odzwierciedla to ogólnej tendencji spożycia mięsa w Polsce, gdyż mimo wzrostu spożycia drobiu w ciągu i ostatnich lat gatunkiem spożywanym w największej ilości w naszym kraju pozostaje wieprzowina.¹¹ W innych badaniach odnotowano nieco większą częstotliwość spożycia mięsa drobiowego, wieprzowiny oraz ryb wśród młodych osób.^{8,9,12}

Istotnym aspektem racjonalnej diety jest spożywanie odpowiedniej ilości produktów roślinnych, zwłaszcza warzyw surowych. Warzywa zawierają wiele witamin, szczególnie witaminy C, β -karotenu i kwasu foliowego. Są cennym źródłem związków mineralnych, takich jak wapń, magnez i potas, oraz włókna pokarmowego. Jednocześnie dzięki dużej zawartości wody są produktami niskokalorycznymi, dlatego powinny być spożywane codziennie. Przeprowadzona analiza wykazała, iż większość młodych osób sięgała po warzywa regularnie i częściej były to wa-

Tabela 1. Częstotliwość spożycia produktów zbożowych

Table 1. Frequency of cereal products consumption

Częstotliwość spożycia	Pieczywo jasne [%]	Pieczywo razowe [%]	Pieczywo półcukiernicze [%]	Kasze, ryż, makarony jasne [%]	Kasze grube, ryż brązowy [%]	Płatki zbożowe, otręby [%]
Kilka razy dziennie	7	9	1	–	–	2
Raz dziennie	21	18	1	4	3	17
Kilka razy w tygodniu	30	43	23	34	22	20
Kilka razy w miesiącu	17	20	33	49	29	31
Raz w miesiącu lub rzadziej	12	9	29	10	33	19
Nigdy lub prawie nigdy	13	1	13	3	13	11

Tabela 2. Częstotliwość spożycia produktów dostarczających pełnowartościowego białka

Table 2. Consumption frequency of food providing high-quality protein

Częstotliwość spożycia	Mleko [%]	Mięso i wędliny wieprzowe [%]	Mięso i wędliny drobiowe [%]	Ryby [%]	Jaja [%]
Kilka razy dziennie	10	2	3	–	–
Raz dziennie	35	15	22	–	2
Kilka razy w tygodniu	30	40	50	21	47
Kilka razy w miesiącu	10	18	14	53	46
Raz w miesiącu lub rzadziej	9	16	4	18	4
Nigdy lub prawie nigdy	6	9	6	7	1

rzywa surowe, jednak rekomendowane kilkukrotne ich spożycie w ciągu dnia deklarowała już niewielka grupa badanych (13%). Warzywa po obróbce termicznej były jedzone z mniejszą częstotliwością. Należy zwrócić również uwagę na fakt, iż rośliny strączkowe kilka razy w miesiącu, czyli zgodnie z rekomendacjami, spożywała niespełna połowa osób, zaś 13% nie jadło ich nigdy lub prawie nigdy (tabela 3).

W badaniach sposobu odżywiania studentów Uniwersytetu Medycznego w Lublinie Szponar i Krzyszycha odnotowali wyższe wartości spożycia warzyw, gdzie jedna czwarta badanych kobiet oraz 13% mężczyzn deklarowało sięganie po warzywa 2–3 razy dziennie.¹³ Podobnie Stefańska et al., analizując zachowania żywieniowe studentek Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, uzyskały znacznie wyższe wartości spożycia surowych warzyw – blisko 40% badanych deklarowało ich spożycie kilka razy w ciągu dnia.⁹ Natomiast Głodek et al. stwierdzili tendencję do rzadszego spożycia omawianych produktów przez studentów kierunku technologia żywności i żywienie człowieka na Uniwersytecie Rzeszowskim.¹⁴

W badaniach własnych średni procentowy udział białka w wartości energetycznej całej diety określono na poziomie 19% zarówno u kobiet, jak i mężczyzn. Udział tłuszczu wynosił 27% w diecie kobiet i 31% w diecie mężczyzn. Procentowy udział energii pochodzącej z węglowodanów wynosił w przypadku kobiet 59%, a u mężczyzn 52% (tabela 4).

Wykazano statystycznie istotny związek pomiędzy procentowym udziałem węglowodanów w wartości energetycznej diety a płcią na poziomie istotności $p = 0,009$.

Zgodnie z normami przyjętymi dla populacji polskiej białko w diecie dorosłej osoby powinno dostarczać 10–15% całkowitej energii.¹⁵ W badaniach własnych stwierdzono średnią wartość energii pochodzącej z białek na poziomie 19% dla obu płci. Nie zaobserwowano niskiej podaży tego składnika w stosunku do norm spożycia, jednak niepokojący jest fakt, iż maksymalne odnotowane wartości energii z białek sięgały niemal 40%. Malara i Lutosławska odnotowały natomiast, że dieta młodych osób zapewniała prawidłowy poziom dostarczania energii ze spożywanego białka (14% energii całkowitej).¹⁶ Inni autorzy stwierdzili jednak, podobnie jak w niniejszej pracy, przekroczenie normy spożycia tego składnika.^{17,18}

Tabela 3. Częstotliwość spożycia ziemniaków, warzyw i roślin strączkowych

Table 3. Frequency of potatoes, vegetables and legumes consumption

Częstotliwość spożycia	Ziemniaki [%]	Warzywa surowe [%]	Warzywa po obróbce termicznej [%]	Rośliny strączkowe [%]
Kilka razy dziennie	–	13	2	–
Raz dziennie	6	30	18	1
Kilka razy w tygodniu	32	29	44	6
Kilka razy w miesiącu	43	22	28	31
Raz w miesiącu lub rzadziej	12	5	6	49
Nigdy lub prawie nigdy	7	1	2	13

Tabela 4. Procentowy udział białka, tłuszczu i węglowodanów w wartości energetycznej diety oraz spożycie błonnika przez badanych

Table 4. Percentage contribution of protein, fat and carbohydrates to the intake of energy, and the intake of fiber

Składniki diety		Kobiety (n = 75)	Mężczyźni (n = 19)	p
Udział białka w diecie [%]	M	19	19	0,629
	min.	11	13	
	max.	37	36	
Udział tłuszczu w diecie [%]	M	27	31	0,067
	min.	13	18	
	max.	47	48	
Udział węglowodanów w diecie [%]	M	59	52	0,009*
	min.	37	34	
	max.	79	69	
Spożycie błonnika [g]	M	18	25	0,060
	min.	8	9	
	max.	37	59	

n – liczebność grupy; M – średnia; min. – wartość minimalna; max. – wartość maksymalna.

* Wartość istotna statystycznie.

Tłuszcze powinny dostarczać 20–35% całkowitej ilości energii pochodzącej ze spożywanej żywności. Przeprowadzona analiza sposobu żywienia studentów wykazała, iż średnia wartość energii pochodzącej z tłuszczów była zgodna z przyjętymi normami. Odnotowany zakres wartości minimalnych i maksymalnych (13–50%) może jednak budzić pewien niepokój, zwłaszcza że w opracowaniach innych autorów nie stwierdzono odchyłań od normy w zakresie energii pochodzącej z tłuszczów.^{17,18}

Odnotowano istotne statystycznie różnice w spożyciu węglowodanów pomiędzy kobietami a mężczyznami, z większym ich udziałem w diecie osób płci żeńskiej. W obu przypadkach wartości te mieściły się w granicach normy, która dla ludzi dorosłych wynosi 50–70% całkowitej wartości energetycznej diety. Również w tym przypadku analiza wywiadów żywieniowych ukazała znaczne odchylenia od wartości średnich, niemieszczące się w granicach normy. W pracach innych autorów spożycie węglowodanów wśród młodych ludzi dorosłych mieściło się w normie, oscylując jednak w dolnej jej granicy na poziomie 50% kaloryczności diety.^{16–18}

Według obowiązujących norm żywieniowych wystarczające spożycie błonnika pokarmowego przez osoby w wieku 19–30 lat wynosi 25 g na dobę.¹⁵ Pozwala to na utrzymanie sprawnej motoryki jelit, prawidłowego rozwoju mikroflory jelitowej oraz pomaga w regulacji stężenia glukozy i cholesterolu we krwi. W badaniach własnych stwierdzono, że średnie wartości spożycia błonnika pokarmowego wynosiły 18 g w przypadku kobiet oraz 25 g w grupie mężczyzn, co może świadczyć o niskim udziale w jadłospisie produktów stanowiących jego źródło. Odnotowane wartości minimalne nie osiągały nawet poziomu 10 g na dobę.

Wnioski

Wśród badanych studentów zauważono następujące błędy żywieniowe i nieprawidłowości związane ze stylem życia, tj.:

- spożywanie posiłków w nieregularnych odstępach czasowych i związane z tym epizody pojadania pomiędzy nimi;
- niezadowalająca częstość spożycia ryb oraz warzyw i owoców, zwłaszcza surowych;
- niskie spożycie błonnika pokarmowego.

Do pozytywnych aspektów sposobu żywienia studentów należało:

- spożywanie właściwej liczby posiłków w ciągu dnia oraz regularne spożywanie śniadań;
- pojadanie między posiłkami owoców oraz jogurtów i produktów mlecznych, zamiast słodczy i słonych przekąsek;
- przyjmowanie odpowiedniej ilości płynów, częste zaspokajanie pragnienia wodą oraz niski udział słodzonych napojów w ogólnej puli wypijanych płynów;

– odpowiedni średni procentowy udział białka, tłuszczu i węglowodanów w wartości energetycznej diety.

W badanej grupie studentów stwierdzono dużą świadomość prawidłowych zachowań żywieniowych.

ORCID iDs

Kamila Kulesza  <https://orcid.org/0000-0001-9635-1419>

Małgorzata Elżbieta Zujko  <https://orcid.org/0000-0002-0410-3539>

Anna Maria Witkowska  <https://orcid.org/0000-0002-0092-3409>

Piśmiennictwo

1. Jarosz M. *Praktyczny podręcznik dietetyki*. Warszawa, Polska: Instytut Żywności i Żywienia; 2010.
2. Ponczek D, Olszowy I. Styl życia młodzieży i jego wpływ na zdrowie. *Probl Hig Epidemiol*. 2012;93(2):260–268. <http://www.phie.pl/pdf/phe-2012/phe-2012-2-260.pdf>. Dostęp 14.02.2019.
3. World Health Organization. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>. Dostęp 14.02.2019.
4. Rasińska R. Nawyki żywieniowe studentów w zależności od płci. *Now Lek*. 2012;81(4):354–359. http://www.nowinylekarskie.up.edu.pl/uploads/2012/4/354_4_81_2012.pdf. Dostęp 14.02.2019.
5. Seń M, Zacharczuk A, Lintowska A. Zachowania żywieniowe studentów wybranych uczelni wrocławskich a wiedza na temat skutków zdrowotnych nieprawidłowego żywienia. *Piel Zdr Publ*. 2012;2(2):113–123. <http://www.pzp.umed.wroc.pl/pl/article/2012/2/2/113/>. Dostęp 14.02.2019.
6. Kardjalik K, Bryła M, Maniecka-Bryła I. Zachowania zdrowotne związane z odżywianiem oraz występowanie nadwagi i otyłości w grupie studentów. *Probl Hig Epidemiol*. 2012;93(1):71–79. <http://www.phie.pl/pdf/phe-2012/phe-2012-1-071.pdf>. Dostęp 14.02.2019.
7. Wachowiak N, Steinka I. Ocena nawyków żywieniowych młodych konsumentów z województwa pomorskiego. *Zeszyty Naukowe Akademii Morskiej w Gdyni*. 2014;86:110–122.
8. Rodziewicz-Gruhn J, Połacik J. Diagnoza nawyków żywieniowych studentów różnych kierunków studiów w Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie. *Prace Naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie – Kultura Fizyczna*. 2013;12(2):173–191. <http://agro.icm.edu.pl/agro/element/bwmeta1.element.agro-44c4c18d-bc2d-4ec4-bc4b-8748f21fbc27/c/173-191.pdf>. Dostęp 14.02.2019.
9. Stefańska E, Ostrowska L, Radziejewska I, Kardasz M. Zwyczaje żywieniowe studentek UMB w zależności od sytuacji ekonomiczno-społecznej. *Roczn PZH*. 2011;62(1):59–63. http://wydawnictwa.pzh.gov.pl/roczniki_pzh/zwyczaje-zywieniowe-studentek-umb-w-zaleznosci-od-sytuacji-ekonomiczno-spoecznej?lang=pl. Dostęp 14.02.2019.
10. Szczodrowska A, Krysiak W. Analiza wybranych zwyczajów żywieniowych oraz aktywności fizycznej studentów łódzkich szkół wyższych. *Probl Hig Epidemiol*. 2013;94(3):518–521.
11. Główny Urząd Statystyczny. Rocznik statystyczny rolnictwa. Warszawa, Polska: Zakład Wydawnictw Statystycznych; 2013:334. <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-rolnictwa-2013,6,7.html>. Dostęp 14.02.2019.
12. Cieślak E, Siembida A, Cieślak I, Zagłaniczna K. Świadomość żywieniowa spożywania ryb i przetworów wśród mieszkańców województwa małopolskiego. *Bromat Chem Toksykol*. 2014;47(1):49–56. [http://ptfarm.pl/pub/File/Bromatologia/2014/BR%201-2014%20s_20049-056\(1\).pdf](http://ptfarm.pl/pub/File/Bromatologia/2014/BR%201-2014%20s_20049-056(1).pdf). Dostęp 14.02.2019.
13. Szponar B, Krzyszycha R. Ocena sposobu odżywiania studentów Uniwersytetu Medycznego w Lublinie w roku akademickim 2007–2008. *Bromat Chem Toksykol*. 2009;42(2):111–116. <http://ptfarm.pl/download/8,6,96,3,2>. Dostęp 14.02.2019.
14. Głodek E, Gil M, Rudy M, Pawlos M. Ocena częstotliwości spożycia przez studentów wybranych źródeł błonnika pokarmowego. *Roczn PZH*. 2011;62(4):409–412. http://agro.icm.edu.pl/agro/element/bwmeta1.element.dl-catalog-0a746c50-b1c9-437d-9590-8c224827ad5f/c/09_RPZH_vol_62_nr_4-2011_409.pdf. Dostęp 14.02.2019.

15. Jarosz M, red. *Normy żywienia dla populacji Polski*. Warszawa, Polska: Instytut Żywności i Żywienia; 2017.
16. Malara M, Lutosławska G. Aktywność fizyczna i zwyczaje żywieniowe a profil lipidowy osocza młodych mężczyzn i kobiet. *Roczn PZH*. 2010;61(4):405–412. http://wydawnictwa.pzh.gov.pl/roczniki_pzh/aktywnosc-fizyczna-i-zwyczaje-zywieniowe-a-profil-lipidowy-osocza-młodych-mezczyzn-i-kobiet?lang=pl. Dostęp 14.02.2019.
17. Stefańska E, Ostrowska L, Radziejewska I, Kardasz M. Sposób żywienia studentów Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku w zależności od miejsca zamieszkania w trakcie studiów. *Probl Hig Epidemiol*. 2010;91(4):585–590. <http://www.phie.pl/pdf/phe-2010/phe-2010-4-585.pdf>. Dostęp 14.02.2019.
18. Smorczevska-Czupryńska B, Ustymowicz-Farbiszewska J, Cymek P, Dubiel J, Karczewski J. Analiza wartości energetycznej całodziennych racji pokarmowych (CRP) studentek UM w Białymstoku oraz zawartości w nich podstawowych składników odżywczych. *Bromat Chem Tokykol*. 2009;42(3):714–717. http://ptf.content-manager.pl/pub/File/bromatologia_2009/bromatologia_3_2009/BR3%20s.%200714-0717.pdf. Dostęp 14.02.2019.