

ANETA SIGŁOWA, BARTOSZ BERTRANDT, MAŁGORZATA CONDER,
KAROLINA BERTRANDT, ANNA LISIECKA, PAULINA KUBIAK,
ALEKSANDRA URBAŃSKA

SUPLEMENTACJA DIETY WŚRÓD STUDENTÓW

Streszczenie

Celem pracy była ocena stosowania suplementów diety wśród studentów 4 wybranych wyższych uczelni Warszawy i Tarnowa. Wykazano, że stosowanie suplementów w badanej populacji było zjawiskiem powszechnym. 38,2% badanych studentów stosowało suplementację diety, z czego 51,5% przynajmniej raz dziennie. Kobiety częściej niż mężczyźni stosowały suplementację diety.

Słowa kluczowe: suplementacja, suplementy diety, studenci

Wprowadzenie

Styl życia współczesnych społeczeństw charakteryzuje się ciągłą pogonią za czasem, nadmiernym obciążeniem pracą, a także wysokim stopniem stresu, a więc czynnikami, które z reguły stanowią przyczynę występowania wielu nieprawidłowości w żywieniu człowieka. Nierzadko występujące w takiej sytuacji niedobory żywieniowe niektórych składników odżywczych, szczególnie witamin i składników mineralnych, mogą być, i często są, uzupełniane suplementami diety. Także powszechnie występująca agresywna reklama powoduje, że w ostatnich latach „swoistą modą” stało się stosowanie suplementów diety, szczególnie przez młodzież i ludzi starszych.

Suplementacja diety, jest to indywidualne przyjmowanie deficytowego składnika pokarmowego w formie jedno- lub wieloskładnikowego preparatu, który w zależności od dawki może być suplementem lub lekiem [6].

Suplementy diety mogą być źródłem składników o działaniu odżywczym lub innym wpływającym na funkcje fizjologiczne organizmu, co pozwala zapobiegać skutkom nieracjonalnego sposobu żywienia [7]. Są to z reguły witaminy, prowitaminy, składniki mineralne, niektóre aminokwasy, lub też nienasycone kwasy tłuszczowe.

Suplementy diety mają na celu uzupełnienie codziennej deficytowej racji pokarmowej w niektóre składniki mineralne, czy witaminy i sprzedawane są w postaci umożliwiającej dawkowanie, na przykład w postaci kapsułek, pastylek, tabletek, czy też saszetek z proszkiem. Konsument musi mieć pełną informację o suplementacji diety, stąd też ich wprowadzanie do obrotu oraz dystrybucję regulują odpowiednie akty prawne.

Suplementy diety wprowadzane do obrotu na terenie Rzeczypospolitej Polskiej muszą być znakowane, zgodnie z wymaganiami określonymi w:

- Ustawie z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia [19].
- Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 9 października 2007 r. w sprawie suplementów diety [11].
- Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 10 lipca 2007 r. w sprawie znakowania środków spożywczych [12].
- Rozporządzeniu (WE) Nr 1924/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 2006 r. w sprawie oświadczeń żywieniowych i zdrowotnych dotyczących żywności [14]; z uwzględnieniem zmian, stosownie do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 109/2008 z dnia 15 stycznia 2008 r. w sprawie oświadczeń żywieniowych i zdrowotnych dotyczących żywności [15].
- Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 23 kwietnia 2004 r. w sprawie dozwolonych substancji dodatkowych i substancji pomagających w przetwarzaniu [13].

Stosowanie suplementów diety powinno być świadome i uzasadnione ze zdrowotnego punktu widzenia, bowiem bezkrytyczne przyjmowanie tego rodzaju preparatów może prowadzić m.in. do przedawkowania niektórych składników pokarmowych i związanych z tym konsekwencji zdrowotnych. Szacuje się, że niedobory, lub też nadmiar niektórych składników odżywczych w diecie człowieka, przyczyniają się do rozwoju około 80 dietozależnych jednostek chorobowych, którymi dotkniętych jest ok. 20% ogółu ludności naszego kraju. Najczęściej jest to choroba niedokrwienna serca, zawał serca, nadciśnienie, udary mózgu, cukrzyca, kamica żółciowa, osteoporoza, niedobór jodu, otyłość, zatrucia pokarmowe i szereg innych schorzeń [5]. Dlatego tak ważną jest kwestia bezpieczeństwa stosowania suplementacji. Zwiększająca się na rynku liczba suplementów diety, a także wzrastający odsetek osób stosujących wzbogacanie diety, wskazuje na celowość uwzględniania tego zjawiska w badaniach żywieniowych.

Celem pracy była ocena stosowania suplementów diety wśród studentów 4 wybranych wyższych uczelni Warszawy i Tarnowa.

Material i metody badań

Badania przeprowadzono metodą ankietową wśród 440 studentów. Ankietyzacją objęto studentów Wydziału Nauki o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, kierunków Zdrowia Publicznego oraz

Turystyki Uczelni Warszawskiej im. Marii Skłodowskiej Curie w Warszawie, Wydziału Farmacji oraz oddziału Dietetyki Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Warszawie, a także kierunków Pielęgniarstwa, Informatyki i Elektroniki Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie. Studenci odpowiadali na pytania dotyczące stosowania oraz częstotliwości stosowania suplementów diety, a także rodzajów stosowanych suplementów. Badanych studentów podzielono na grupy związane z kierunkiem studiów oraz ze względu na płeć. Do obliczeń statystycznych zastosowano pakiet Statistica 8.

Wyniki i dyskusja

Badaniom poddano 440 studentów, w tym 363 kobiet i 77 mężczyzn (tab. 1).

Tabela 1

Liczba osób uczestniczących w badaniach studiujących na wybranych wydziałach (K-kobiety, M-mężczyźni).

The number of examined students studying in selected faculties (K- women, M- men).

Płeć Sex	Dietetyka Dietetics	Nauka o Żywieniu Człowieka Faculty of Human Nutrition	Zdrowie Publiczne Public Health	Pielęgniar- stwo Nursing	Farmacja Pharmacy	Turystyka Tourism	Informatyka Elektronika IT and Electronics	Razem Total
K	65	61	46	81	81	29	-	363
M	6	11	8	-	20	18	14	77
Razem Total	71	72	54	81	101	47	14	440

Średnia wieku badanych studentów wynosiła 23 lata.(tab. 2).

Tabela 2

Średnia wieku studentów uczestniczących w badaniach studiujących na wybranych wydziałach (K-kobiety, M-mężczyźni).

The mean age of students studying in selected faculties (K- women, M- men).

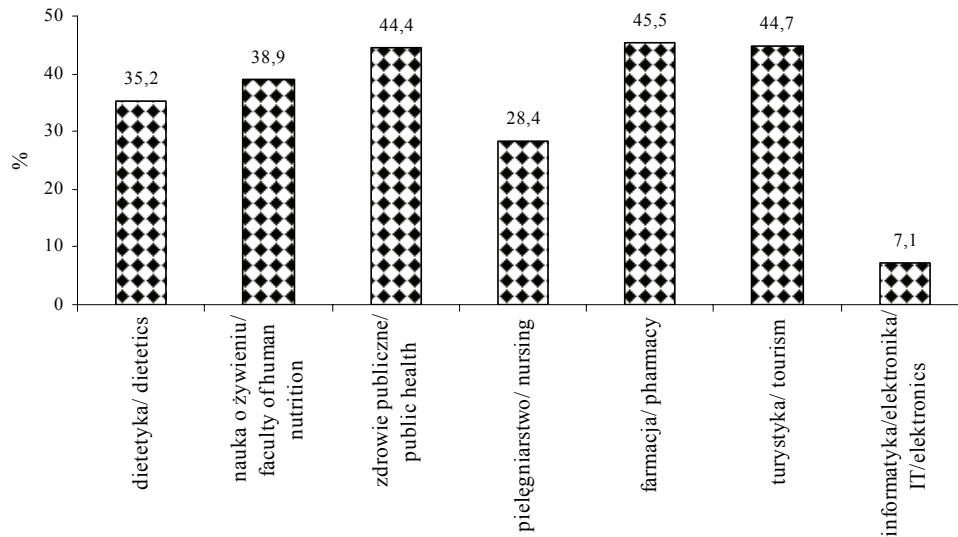
Płeć Sex	Dietetyka Dietetics	Nauka o Żywieniu Człowieka Faculty of Human Nutrition	Zdrowie publiczne Public Health	Pielęgniar- stwo Nursing	Farmacja Pharmacy	Turystyka Tourism	Informatyka Elektronika IT Electronics	Średnia wieku Mean of age
K	23±1,50	23±1,89	24±4,03	21±2,12	23±1,08	24±6,10	-	23±2,79
M	23±1,09	23±0,67	24±3,65	-	22±1,87	25±6,04	21±0,95	23±2,38

Wyniki wielu badań prowadzonych tak w kraju, jak i zagranicą, wykazują powszechne stosowanie suplementów diety w żywieniu człowieka, przy czym zjawisko to jest wyraźnie nasilone wśród studentów, którzy stosują je często i w dużych dawkach. Stąd też, stosując suplementy diety należy mieć wiedzę dotyczącą ich skuteczności oraz bezpieczeństwa, a także możliwości przedawkowania niektórych składników, które zawarte są w dziennej racji pokarmowej. Z badań prowadzonych przez Jarosza (2008) wynika, że co piąty Polak w wieku powyżej 15 roku życia sięgał w ciągu roku po suplementy diety. Zażywane są one głównie z powodu zmęczenia, osłabienia i/lub choroby. Młodzi stosowali je w celu wspomagania organizmu przy zwiększonym wysiłku i z powodów związanych z poprawą urody, podczas gdy starsi, by wzmocnić serce, kości i stawy. Ogółem 22% Polaków w ciągu ostatniego roku zażywało, co najmniej 1 suplement, w tym 16% mężczyzn i 28% kobiet. Wśród zażywających, 29% deklaroowało, że stosowało je niemal codziennie lub codziennie przez cały rok. Wykazano także, że im wyższe było wykształcenie badanych, tym częściej stosowali oni suplementy diety [7].

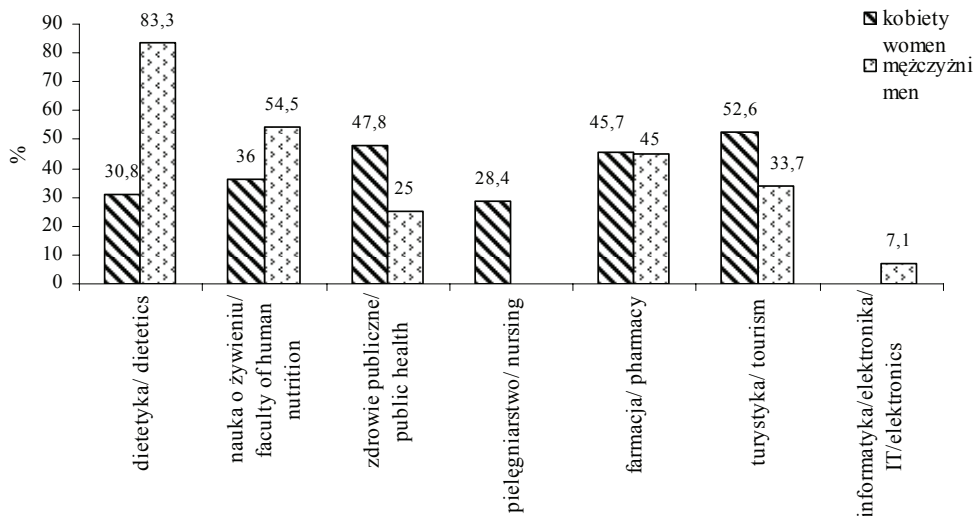
Stosowanie suplementacji deklaroowało 168 badanych studentów tj. 38,2% wszystkich ankietowanych. Wśród 363 kobiet, 139 stosowało suplementy diety, co stanowiło 38,3%, podczas gdy w grupie 77 badanych studentów, 29 deklaroowało stosowanie suplementów, co stanowiło 37,7 % ogółu mężczyzn (tab. 4, 5).

Wykazano, że stosowanie suplementów diety przez studentów studiujących na kierunkach technicznych, tj. na informatyce i elektronice było najniższe i dotyczyło 7,1% badanych. Odsetek studentek studiujących pielęgniarstwo i stosujących suplementację wynosił 28,4%, podczas gdy suplementowanie diety deklaroowało 35,2% studentów dietetyki i 38,9% studentów z kierunku nauka o żywieniu człowieka. 44,4% osób studiujących zdrowie publiczne, oraz 44,7% studentów turystyki stosowało suplementację. Stosowanie suplementów diety deklaroowało także 45,5% ogółu badanych studiujących farmację (rys. 1).

Analizując stosowanie suplementacji przez kobiety i mężczyzn wykazano, że wśród studiujących dietetykę oraz żywienie człowieka, stosowanie suplementacji diety było częstsze u mężczyzn aniżeli u kobiet, podczas gdy na pozostałych kierunkach studiów zauważalna była przewaga kobiet stosujących suplementy diety. Wśród studiujących farmację odsetek stosujących suplementację, zarówno studentek, jak i studentów był zbliżony i wynosił ok. 45% (rys. 2).



Rys. 1. Odsetek badanych studentów stosujących suplementację diety
Fig. 1. Per cent of examined students using dietary supplementation



Rys. 2. Odsetek kobiet i mężczyzn stosujących suplementację diety
Fig. 2. Per cent of female and male students using dietary supplementation

Zbadano także, czy stosowanie suplementacji przez studentów było uwarunkowane kierunkiem studiów. Wykazano istotną statystycznie różnicę (przy $p < 0,05$) w stosowaniu suplementacji przez osoby studiujące kierunki medyczne, w porównaniu

z kierunkami techniczno-informatycznymi. W obrębie kierunków medycznych stwierdzono różnicę w spożyciu suplementów na poziomie istotnym statystycznie (przy $p < 0,05$) pomiędzy grupami: Pielęgniarstwo-Zdrowie Publiczne, Farmacja-Pielęgniarstwo oraz Turystyka-Pielęgniarstwo. W pozostałych grupach medycznych nie stwierdzono różnic statystycznych.

Z przeprowadzonych wcześniej badań przez Jeżewską-Zychowicz (2007), których celem była ocena stosowania suplementów wśród studentów reprezentujących różne kierunki studiów oraz kontroli ich przyjmowania, zarówno poglądy jak i zachowania badanych związane z uzupełnieniem diety suplementami były także warunkowane kierunkiem studiów. Autorzy wykazali, że decyzje o stosowaniu suplementów były podejmowane przez większość studentów samodzielnie, bez konsultacji z lekarzem. W ciągu 3 miesięcy poprzedzających badanie suplementy witaminowo-mineralne stosowało badanych 63,9% osób. Badanie przeprowadzono na Wydziale Nauki o Żywności Człowieka i Konsumpcji SGGW oraz innych Wydziałach SGGW i uczelniach warszawskich, w których problematyka związana z żywieniem, żywnością oraz zdrowiem nie była przedmiotem studiowania [8].

Z badań Bujko i wsp. wynika, że ponad 60% studentów SGGW stosowało suplementację diety, z czego 7% codziennie [3].

Z niniejszej pracy wynika, że wśród 139 kobiet stosujących suplementację, 3,6% kilka razy dziennie zażywało suplementy, 54,7% przynajmniej raz dziennie, 22,3% kilka razy w tygodniu, 12,2% kilka razy w miesiącu, a 7,2% - rzadziej niż kilka razy w miesiącu (tab.3, rys.3).

Wśród 29 mężczyzn stosujących suplementację diety, 48,3% deklarowało suplementowanie diety przynajmniej raz dziennie, 27,6% kilka razy w tygodniu, a 24,1% kilka razy w miesiącu. Żaden z badanych mężczyzn nie stosował suplementacji rzadziej niż kilka razy w miesiącu oraz częściej niż raz dziennie (tab. 4, rys.3). Wykazano także, że kobiety stosowały suplementy bardziej regularnie niż mężczyźni.

Wykazano, że głównymi suplementami diety stosowanymi przez studentów były preparaty witaminowe oraz preparaty witaminowo-mineralne. Około 60% osób, które deklarowały stosowanie suplementów diety, stosowało witaminy, a ok. 50% preparaty mineralne. Zarówno studentki, jak i studenci stosowali preparaty energetyzujące, jednakże suplementacja tego typu preparatami dotyczyła w większej mierze mężczyzn (ponad 50% badanych). Także częstotliwość stosowania preparatów energetyzujących w grupie mężczyzn była wysoka, podczas gdy kobiety częściej stosowały suplementy z kategorii inne, tj. preparaty na poprawę urody, cery, włosów itp. Zarówno kobiety, jak i mężczyźni studujący farmację, częściej stosowali preparaty mineralne, podczas gdy studenci innych kierunków studiów, chętniej wybierali preparaty witaminowe (tab. 5, rys. 4, 5, 6).

Tabela 3

Częstość suplementacji wśród studentek:

Frequency of dietary supplementation among female students:

- A- kilka razy dziennie (few times a day)
- B- przynajmniej raz dziennie (at least once a day)
- C- kilka razy w tygodniu (few times a week)
- D- kilka razy w miesiącu (few times a month)
- E- rzadziej niż kilka razy w miesiącu (rare than few times a month)

Uczelnia Faculty	Dietetyka Dietetics	Nauka o Żywieniu Człowieka Faculty of Human Nutrition	Zdrowie Publiczne Public Health	Pielęgniar- stwo Nursing	Farmacja Pharmacy	Turystyka Tourism	Razem Total
Liczba kobiet na kierunku studiów The number of female students	65	61	46	81	81	29	363
Liczba kobiet stosujących suplementację The number of female students using dietary suppl.	20	22	22	23	37	15	139
A	-	2	-	-	2	1	5
B	13	10	12	22	9	10	76
C	5	6	4	1	14	1	31
D	1	3	3	-	8	2	17
E	1	1	3	-	4	1	10

Z badań przeprowadzonych wśród studentów Wydziału Farmaceutycznego AM w Białymstoku w marcu 2006 roku wynika, że 53,7% kobiet i 45,5% mężczyzn stosowało dodatkową suplementację. Wśród nich 37,3% respondentek oraz 36,4% respondentów zażywało preparaty witaminowo-mineralne. Suplementacja witaminami została odnotowana u 7,5% studentek oraz 9,1% studentów, a 8,9% kobiet potwierdziło dodatkową suplementację preparatami mineralnymi [4].

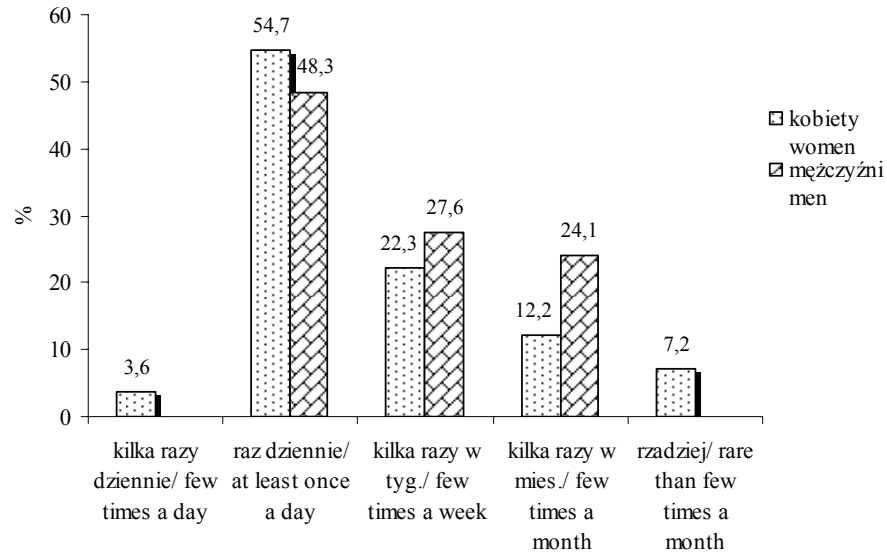
Tabela 4

Częstość stosowania suplementów wśród studentów:
Frequency of dietary supplementation among male students:

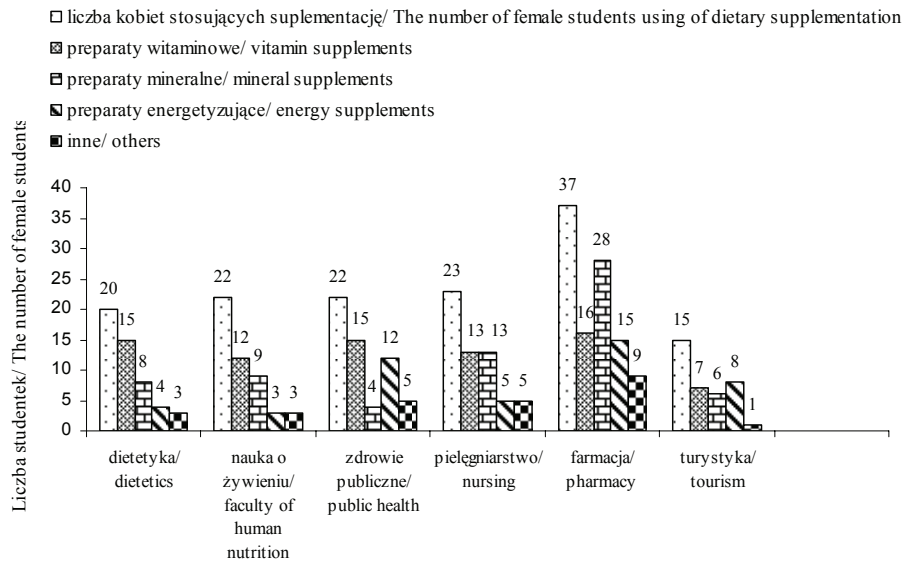
- A- kilka razy dziennie (few times a day)
- B- przynajmniej raz dziennie (at least once a day)
- C- kilka razy w tygodniu (few times a week)
- D- kilka razy w miesiącu (few times a month)
- E- rzadziej niż kilka razy w miesiącu (rare than few times a month)

Uczelnia Faculty	Dietetyka Dietetics	Nauka o Żywieniu Człowieka Faculty of Human Nutrition	Zdrowie Publiczne Public Health	Farmacja Pharmacy	Turystyka Tourism	Informatyka Elektronika IT Electronics	Razem Total
Liczba mężczyzn na kierunku studiów. The number of male students	6	11	8	20	18	14	77
Liczba mężczyzn stosujących suplementację The number of male students using dietary suppl.	5	6	2	9	6	1	29
A	-	-	-	-	-	-	0
B	2	4	1	6	-	1	14
C	1	-	1	2	4	-	8
D	2	2	-	1	2	-	7
E	-	-	-	-	-	-	0

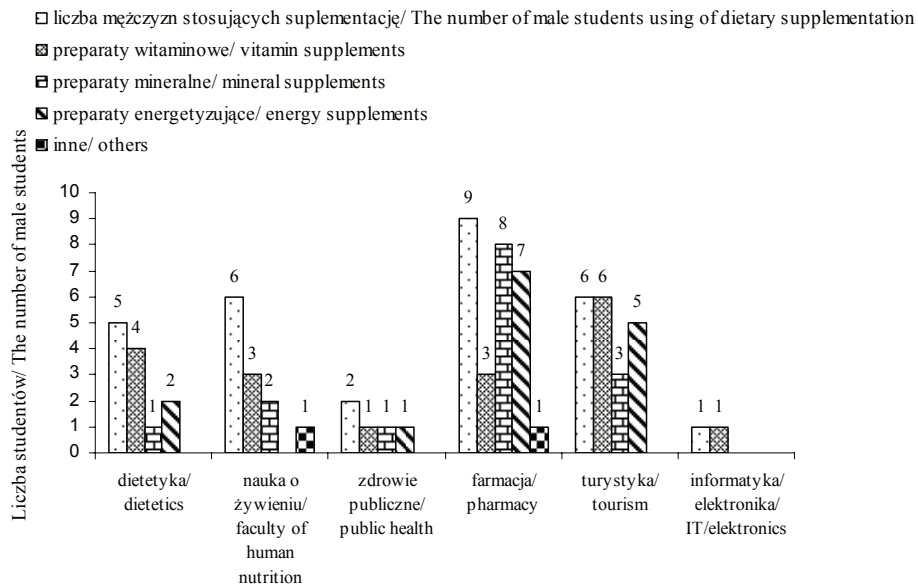
Z badań przeprowadzonych wśród młodzieży akademickiej w Poznaniu wynika, że 53,1% populacji studentów stosowało preparaty witaminowe i/lub mineralne. Spośród 130 kobiet 66,1% stosowało suplementację farmakologiczną, podczas gdy w tej samej liczebnej grupie mężczyzn, tego typu uzupełnianie diety deklarowało 40% badanych. U osób zażywających suplementy składniki mineralne pochodziły głównie z preparatów witaminowo-mineralnych, a w znacznie mniejszym stopniu tylko z preparatów mineralnych [2]. Badania prowadzone wśród studentów Akademii Medycznej i Politechniki Wrocławskiej wykazały również, że kobiety częściej niż mężczyźni stosowały suplementy diety [10]. Wyniki innych badań dotyczących suplementacji diety wśród studentów Wydziału Lekarskiego Warszawskiej Akademii Medycznej wykazały że stosowanie suplementacji diety deklarowało 40,2% kobiet i 30,8% mężczyzn.



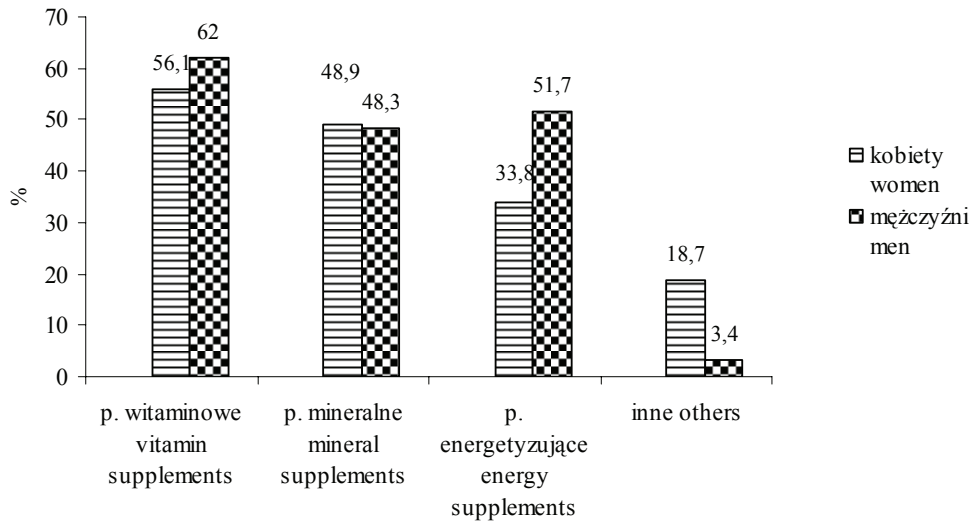
Rys. 3. Odsetek studentów stosujących suplementację
Fig. 3. Per cent of students using supplementation



Rys. 4. Rodzaj stosowanych suplementów przez studentki.
Fig. 4. Kind of dietary supplements using by female students.



Rys. 5. Rodzaj stosowanych suplementów przez studentów.
 Fig. 5. Kind of dietary supplements using by male students.



Rys. 6. Rodzaj stosowanych suplementów podany w procentach.
 Fig. 6. Kind of dietary supplements using by students in %.

Wśród osób stosujących suplementację większą popularnością cieszyły się preparaty wieloskładnikowe (Centrum, Multiwitamina oraz Plussz) niż preparaty pojedynczych witamin i/lub minerałów [20].

Tabela 5

Najczęściej stosowane przez studentów suplementy diety (K-kobiety, M-mężczyźni).
The most frequently supplements of diet used by students (K-women, M-men).

Płeć Sex	Preparaty witaminowe Vitamin supplements	Preparaty witaminowo-mineralne Vit.-Min. suppl.	Preparaty mineralne Mineral supplements	Preparaty energetyzujące Energy supplements	Inne Others
K	Multiwitamina Capiwit A+E, Vitaral, Supradyn, Prenatal, Wit. B Complex, Wit. C	Centrum, Falvit, Vigor, Zdrovit, Plussz	Ascofer, Osteogel, magnez, calcium, chrom orga- niczny, cynk, wapń, żelazo	Tiger, Red bull, Powerade	Lecytyna, Ome- ga-3, Vitapil, Revalid, Silica, Belissa, prepara- ty ze skrzyptu, tran, błonnik, Czosnek Forte, Laktomag, <i>Ginkgo biloba</i> , sok z aloesu, <i>Echinacea pur- purea</i>
M	Multiwitamina, Wit. C, Supradyn	Plussz	magnez	Tiger, Red bull, Powerade, R-20, Burn Trec- live ener- gy, Plussz active	Omega-3, Białko

Stosowanie suplementacji diety jest także rozpowszechnione wśród studentów innych państw. Badania dotyczące suplementacji diety preparatami witaminowymi lub wapniowymi, przeprowadzone wśród 2316 studentów medycyny 16 uniwersytetów medycznych USA wykazały, że 50% badanych stosowało suplementację preparatami multiwitaminowymi, a 16% wapniem, przy czym suplementacja stosowana była częściej przez kobiety. Wykazano także, że suplementację multiwitaminą chętniej stosowali studenci o regularnej aktywności fizycznej, posiadający dzieci, z niedowagą oraz kobiety spożywające alkohol w umiarkowanych ilościach [16]. Wyniki innych badań, dotyczących suplementacji diety przez 247 kanadyjskich sportowców studiujących na uniwersytecie wykazały, że 98,6% stosowało suplementy diety, głównie preparaty białkowo-węglowodanowe i kreatyninę, przy czym zjawisko to dotyczyło w większej mierze mężczyzn aniżeli kobiet. Powodem stosowania suplementów diety była chęć utrzymania dobrego stanu zdrowia oraz informacje internetowe, jak również informacje pochodzące od kolegów [9]. Wykonano także wiele badań dotyczących suplementacji diet preparatami innymi aniżeli witaminowe i mineralne, których wyniki wskazują

na istotny wzrost tego rodzaju suplementacji, szczególnie w krajach zachodnich. W badaniach przeprowadzonych na jednym z tureckich uniwersytetów udział wzięło łącznie 1871 studentów, w tym 909 mężczyzn i 962 kobiety. Wykazano, że suplementację diety preparatami innymi aniżeli witaminowe i mineralne stosowało 16,6% mężczyzn oraz 16,5% kobiet. W przeważającej mierze stosowano trzy preparaty tj. preparaty zawierające wyciągi z jeżówki purpurowej (*Echinacea purpurea*), żeńszenia (*Panax ginseng*) oraz miłorzębu japońskiego (*Ginkgo biloba*) [1].

W niniejszej pracy wykazano, że kobiety częściej niż mężczyźni stosowały suplementy diety poprawiające ich urodę, takie które działają na włosy, paznokcie czy skórę (tab. 5).

W badaniach dotyczących stosowania suplementacji diety, przeprowadzonych wśród studentów uniwersytetu w Ammanie w Jordanii, wykazano, że w ciągu ostatniego roku dietę suplementowało 27,4% ogółu studentów, w tym 22% mężczyzn i 30,2% kobiet. Dietę suplementowano głównie preparatami multiwitaminowymi (10,4%) i multiwitaminowo – multimineralnymi (10%). Najczęściej suplementację stosowały kobiety, osoby niepalące, o wysokim dochodzie na członka rodziny, aktywne fizycznie, wegetarianie oraz o prawidłowej wartości wskaźnika względnej masy ciała (BMI). Najczęstszym powodem stosowania suplementów diety były zalecenia lekarza, a głównym źródłem informacji o preparatach byli lekarze i farmaceuci [18]. Natomiast wyniki badań przeprowadzonych na uniwersytecie w Tampa w USA wykazały, że wśród 201 studentów 70,6% stosowało suplementy diety bez żadnych konsultacji oraz wskazań lekarskich [17].

Wnioski

1. Stosowanie suplementów w badanej populacji było zjawiskiem powszechnym a suplementowanie diety deklarowało 38,2% badanych, z czego 51,5% przynajmniej raz dziennie.
2. Wykazano różnicę w stosowaniu suplementacji diety pomiędzy kierunkami medycznymi i kierunkami technicznymi.
3. Stwierdzono, że zarówno studentki, jak i studenci w suplementacji diety stosują przeważnie preparaty witaminowe oraz mineralne.
4. Jako suplementy diety kobiety częściej stosują preparaty związane z poprawą urody, włosów i paznokci, podczas gdy częstotliwość stosowania preparatów jest wyższa wśród mężczyzn.
5. Bezkrytyczne przyjmowanie suplementów przez studentów może prowadzić m.in. do przedawkowania niektórych składników pokarmowych i związanych z tym konsekwencji zdrowotnych, co wymaga prowadzenia szerokiej oświaty żywieniowej dotyczącej zagrożeń zdrowia wynikających z nieprawidłowej suplementacji diety.

Literatura

- [1] Ayranci U., Son N., Son O.: Prevalence of nonvitamin, nonmineral supplement usage among students in a Turkish University. *BMC Public Health*. 2005 May 16;5:47
- [2] Białas S., Duda G., Saran A.: Ocena spożycia przez studentów składników mineralnych pochodzących z racji pokarmowych i suplementów. *Żyw. Człow. Metab.*, 2005, 32, supl.1,2: 1304-10.
- [3] Bujko J., Myszkowska-Ryciak J., Nitka I.: Ocena spożycia składników mineralnych wśród studentów SGGW w Warszawie. *Żyw. Człow. Metab.*, 2005, 32, supl.1,1: 655-659.
- [4] Charkiewicz W. J., Charkiewicz A.E., Markiewicz R., Borawska M.H.: Realizacja norm żywieniowych na wybrane składniki mineralne i witaminy wśród studentów Akademii Medycznej w Białymstoku. *Żyw. Człow. Metab.*, 2007, nr 1/2:128-132.
- [5] Ciok J.: Choroby na tle wadliwego żywienia. W: *Suplementacja a zdrowie człowieka*. Red. Szponar L., Ciok J., IŻŻ, 2002.
- [6] Gertig H., Gawęcki J.: *Żywienie człowieka. Słownik terminologiczny*. PWN, Warszawa 2007.
- [7] Jarosz M.: *Suplementy diety a zdrowie. Porady lekarzy i dietetyków*. PZWL, Warszawa 2008.
- [8] Jeżewska-Zychowicz M.: Stosowanie suplementów wśród młodzieży z uwzględnieniem kontroli ich stosowania. *Żyw. Człow. Metab.*, 2007, 1/2:481-85.
- [9] Kristiansen M., Levy-Milne R., Barr S., Flint A.: Dietary supplement use by varsity athletes at the Canadian university. *Int. J Sport Nutr. Exerc. Metab.* 2005, 15(2):195-210
- [10] Markiewicz-Górka I., Wójcicka M.: Nawyki żywieniowe studentów Akademii Medycznej i Politechniki Wrocławskiej. *Medycyna Sportowa. VII Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Żywność-Ruch-Zdrowie”*. Poznań, Malta, 18-20 czerwca 2009.
- [11] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 października 2007 r. w sprawie suplementów diety. *Dz. U. Nr 196, poz.1425*.
- [12] Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 10 lipca 2007 r. w sprawie znakowania środków spożywczych. *Dz. U. Nr 127, poz. 966*.
- [13] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 kwietnia 2004 r. w sprawie dozwolonych substancji dodatkowych i substancji pomagających w przetwarzaniu. *Dz. U. Nr 94, poz. 933, z późniejszymi zmianami*.
- [14] Rozporządzenie (WE) Nr 1924/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 2006 r. w sprawie oświadczeń żywieniowych i zdrowotnych dotyczących żywności. *Dz. Urz. UE L 12 z 18.1.2007*,
- [15] Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 109/2008 z dnia 15 stycznia 2008 r. w sprawie oświadczeń żywieniowych i zdrowotnych dotyczących żywności. *Dz. Urz. UE L 39 z 13.2.2008*.
- [16] Spencer E.H., Bendich A., Frank E.: Vitamin and mineral supplement use among US medical students. A longitudinal study. *J. Am. Diet. Assoc.* 2006; 106(12):1975-83.
- [17] Stasio M.J., Curry K., Sutton-Skinner K.M., Glassman D.M.: Over-the-counter medications and herbal or dietary supplements among college students. Dose frequency and relationship to self reported distress. *J. Am. Coll. Health* 2008, 56(5):535-47.
- [18] Suleiman A.A., Alboqai O.K., Yasein N., Al-Essa M.K., El Masri K.: Prevalence of vitamin-mineral supplement use among Jordan University students. *Saudi Med. J.* 2008, 29(9):1326-31
- [19] Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia. *Dz. U. Nr171, poz. 1225*.
- [20] Ziółkowska A.: Ocena wybranych parametrów stylu życia warszawskich studentów medycyny. *Żyw. Człow. Metab.*, 2005, 32, supl.1, 2:1035-36.

DIET SUPPLEMENTATION AMONG STUDENTS**S u m m a r y**

The aim of the study was to assess diet supplementation among students of 4 selected Warsaw and Tarnow universities. It was found that diet supplementation was common practice. 38,2% of respondents used dietary supplementation, and 51,5% of them, at least once a day. The female students more often than male students used diet supplementation.

Key words: supplementation, dietary supplements, students 