

BEATA WILCZEWSKA¹, MATEUSZ CYBULSKI², ELŻBIETA KRAJEWSKA-KUŁAK²

Wiedza uczniów i studentów z Białegostoku na temat stosowania suplementów diety

Knowledge of pupils and students with Białystok on use of dietary supplements

¹Absolwentka Wydziału Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny, Białystok

Dziekan Wydziału: prof. dr hab. n. med. Sławomir J. Terlikowski

²Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny, Białystok

Kierownik Zakładu: prof. dr hab. n. med. Elżbieta Krajewska-Kułak

KEYWORDS

knowledge, students, pupils,
dietary supplements, vitamins

SUMMARY

Introduction. Apart from the endless benefits of dietary supplements – through unlimited access – they are used excessively and enjoyed in an uncontrolled manner, which can contribute to adverse health effects.

Aim. The aim of the study was to compare and evaluate the level of knowledge respondents and to provide preferences in choosing dietary supplements.

Material and methods. The survey was conducted among 80 students of Public Health at the Medical University of Białystok and 80 pupils toward pharmacy technician Post-Secondary School No. 1 Health Care in Białystok using author's questionnaire.

Results. The vast majority of respondents declared that met with the term “dietary supplement” (95.6%). More than half of respondents (55.0%) declared that knows the definition of “dietary supplement”. Almost a quarter of respondents (23.1%) believed that dietary supplements are safe. More than half of respondents (56.9%) read in detail by taking leaflet dietary supplement. The majority of respondents (55.6%) to the question whether taking supplements is beneficial, replied “probably yes”.

Conclusions. 1. The use of dietary supplements should be aware of and argued for health reasons, since excessive intake of such preparations can cause serious health complications. 2. There is a need for increased education of young people in the direction of sensible nutrition, vitamin supplementation, as well as knowledge of the risks arising from their use. 3. There is a need to oblige producers to the mandatory information to buyers about the possible likelihood of adverse effects from vitamins and minerals.

WSTĘP

Według art. 3 pkt. 39 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia suplement diety to „środek spożywczy, którego celem jest uzupełnienie normalnej diety, będący skoncentrowanym źródłem witamin lub składników mineralnych lub innych substancji wykazujących efekt odżywczy lub inny fizjologiczny, pojedynczych lub złożonych, wprowadzany do obrotu w formie umożliwiającej dawkowanie, w postaci: kapsułek, tabletek, drażetek i w innych podobnych postaciach, saszetek z proszkiem,

ampułek z płynem, butelek z kroplomierzem i w innych podobnych postaciach płynów i proszków przeznaczonych do spożywania w małych, odmierzonych ilościach jednostkowych, z wyłączeniem produktów posiadających właściwości produktu leczniczego w rozumieniu przepisów prawa farmaceutycznego” (1).

Zgodnie z ADA (*American Dietetic Association* – Amerykańskie Stowarzyszenie Dietetyczne) suplementy diety przyjmuje się w celu ulepszenia diety, zagwarantowania organizmowi prawidłowej zawartości substancji odżywczych – uzyskania ZDS (Zalecane Dienne Spożycie), a także w celu

uzupełnienia deficytu wybranych substancji (2, 3). Suplementy diety stosowane są w celach prewencyjnych, wiele preparatów pełni rolę leku na różnicowane dolegliwości i niedomagania, takie jak problemy skórne, gastryczne, infekcje układu oddechowego oraz alergie (4).

Suplementy diety mogą mieć w swoim składzie rośliny wzmacniające funkcjonowanie i pracę ciała człowieka, np. w trakcie stosowania diety odchudzającej, dlatego są one bogate w substancje odżywcze (5).

Do prozdrowotnych składników można zaliczyć m.in.: witaminy, składniki mineralne (np. żelazo, cynk, magnez, wapń), błonnik, pre- i probiotyki, NNKT (Niezbędne Nienasycone Kwasy Tłuszczowe) typu n-3 i n-6 oraz izoflawony (6). Ważną rolę w diecie odgrywają te komponenty, na które nie ma sprecyzowanego zapotrzebowania. Są to fitoestrogeny, flawonoidy, zioła oraz ich ekstrakty, które występowały sporadycznie w jadłospisie człowieka (7).

Mimo iż właściwie opracowana, urozmaicona dieta pokrywa zapotrzebowanie zdrowego człowieka na niezbędne składniki odżywcze oraz witaminy, to w ostatnich latach odnotowano istotny i dynamiczny rozwój rynku suplementów diety (8, 9).

Jak wynika z badań, co piąty Polak (22%) używał preparatu ubogającego dietę (10). Powszechne analizy ukazują, iż spożywanie składników odżywczych ewoluuje, a w pewnych grupach ich spożycie przekracza 50% (7).

Wiedza na temat interakcji między lekami a suplementami diety oraz istota ich znaczenia są niezbędne. Produkty przygotowywane przemysłowo, wdrażane na rynek, są regulowane mnóstwem dokumentów prawnych. Z kolei okazja nieograniczonego dostępu do produktu naturalnego – przede wszystkim ziół – powoduje, iż wiedza osoby, która wykorzystuje takie źródła, spełnia kluczową rolę w zagwarantowaniu bezpieczeństwa stosowania tych suplementów diety (11).

Ujawniono, iż suplementy diety mogą powodować powikłania w farmakoterapii wśród pacjentów przyjmujących leki. Wówczas może dochodzić do interakcji między składnikami znajdującymi się w suplementach diety (witaminy, sole mineralne, wyciągi roślinne) a stosowanymi produktami leczniczymi. Zazwyczaj składniki suplementów diety oddziałują na absorpcję oraz metabolizm leków, ale także może zaistnieć synergiczna interakcja (12).

Interakcje leków z ekstraktami roślinnymi powiązane są z ich naturalnymi składnikami. Są to: alkaloidy, flawonoidy, glikozydy, antrocyjaniny, antrachinony, terpeny, katechiny, saponiny. Rośliny mające w swoim składzie antrachinony mogą zmniejszyć wchłanianie wybranych produktów leczniczych poprzez pobudzenie perystaltyki jelit. Odnosi się to do ziół odchudzających: liść senesu, aloesu, korzenia kruszyny czy kory szalkaku amerykańskiego. Śluzu pojawiające się w roślinach mogą również wpływać na zmniejszenie absorpcji produktów leczniczych. Powyższe działania wykazują następujące zioła: prawoślaz lekarski, len zwyczajny, a także babka lancetowata. Do częstych interakcji dochodzi między lekami a błonnikiem, dziurawcem, lukrecją oraz grejpfrutem (12).

Nadmierne lub niewłaściwe spożywanie witamin oraz minerałów może przyczynić się do wystąpienia negatywnych

następstw. Jest to możliwe, gdy suplementacja jest nieuzasadniona lub konsument przyjmuje większe dawki niż zalecił producent bądź nie ma należytych informacji na opakowaniu na temat bezpiecznego dawkowania (13).

Częstym problemem jest łączenie suplementów diety z „żywnością funkcjonalną”, czyli produktami, które są wzbogacone w NNKT, witaminy, składniki mineralne i błonnik pokarmowy (14).

W wyniku niekontrolowanego przyjmowania suplementów diety mogą wystąpić skutki uboczne. Do najczęściej pojawiających się efektów ubocznych należą: ból brzucha i głowy, nudności, osłabienie, tachykardia, przebarwienia na skórze oraz nieprzyjemny zapach z ust (15).

CEL PRACY

Celem głównym pracy było porównanie i ocena poziomu wiedzy respondentów oraz przedstawienie preferencji w wyborze suplementów diety.

Wykonanie celu głównego pracy zostało osiągnięte przez realizację następujących celów szczegółowych:

1. Analizę poziomu wiedzy uczniów i studentów na temat suplementów diety.
2. Analizę postaw respondentów wobec suplementacji diety preparatami witaminowymi.
3. Analizę poziomu wiedzy uczniów i studentów na temat bezpieczeństwa zażywania suplementów diety.
4. Analizę poziomu częstości i przyczyn stosowania suplementów diety przez uczniów i studentów.

MATERIAŁ I METODY

Badania przeprowadzono w marcu i kwietniu 2015 roku po uzyskaniu zgody Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku (uchwała nr R-I-002/71/2015), a także Dziekana Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku (UMB) oraz Dyrektora Szkoły Policealnej nr 1 Ochrony Zdrowia w Białymstoku.

Badaniem objęto 146 kobiet (91,0%) i 14 mężczyzn (9,0%). Łącznie grupę badaną stanowiło 160 osób w przedziale wiekowym 18-35 lat. Wśród respondentów największą grupę stanowiły osoby zamieszkujące małe miasto do 50 tys. (28,8%), następnie miasto wojewódzkie (26,3%), wieś (20%), średnie miasto 50-200 tys. (13,1%) i duże miasto powiatowe powyżej 200 tys. (11,9%).

Badania zostały przeprowadzone w dwóch grupach badanych. Grupę I stanowiło 80 studentów kierunku Zdrowie Publiczne Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, spośród których znalazło się 71 kobiet i 9 mężczyzn. W badaniu wzięli udział respondenci studiów I stopnia:

- I rok – 24 osoby (21 kobiet i 3 mężczyzn) w wieku od 18 do 25 lat,
- II rok – 19 osób (18 kobiet i 1 mężczyzna) w wieku od 18 do 25 lat,
- III rok – 13 osób (13 kobiet) w wieku od 21 do 25 lat oraz respondenci studiów magisterskich:
- II rok – 24 osoby (19 kobiet i 5 mężczyzn) w wieku od 21 do 30 lat.

Grupę II stanowiło 80 uczniów kierunku technik farmaceutyczny Szkoły Policealnej nr 1 Ochrony Zdrowia w Białymstoku, spośród których znalazło się 75 kobiet i 5 mężczyzn. W badaniu wzięli udział respondenci:

- I roku – 40 osób (39 kobiet i 1 mężczyzna) w wieku od 18 do 30 lat,
- II roku – 40 osób (36 kobiet i 4 mężczyzn) w wieku od 18 do 35 lat.

W badaniach wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza ankiety, dotyczącego poznania opinii i wiedzy studentów kierunku Zdrowie Publiczne UMB oraz uczniów kierunku technik farmaceutyczny Szkoły Policealnej nr 1 Ochrony Zdrowia w Białymstoku na temat stosowania suplementów diety.

Formularz ankiety był anonimowy, a udział w badaniu miał charakter dobrowolny. Kwestionariusz składał się z 26 pytań otwartych i zamkniętych, jedno- i wielokrotnego wyboru, w tym z pytań dotyczących charakterystyki społeczno-demograficznej respondentów biorących udział w badaniu. Dodatkowo, w celu określenia postaw wykorzystano skalę Likerta – nominalną, pięciostopniową skalę intensywności od „zdecydowanie nie” do „zdecydowanie tak”.

Skala Likerta jest najczęściej używanym narzędziem pomiaru postaw. Charakteryzuje się ona prostą konstrukcją oraz wielowymiarowym uchwyceniem wielu aspektów. Skala Likerta jest skalą szacunkową i zależnościową, ponieważ zakwalifikowanie komponentów do zbioru odnosi się do ich stosunku względem skali jako ogółu. Respondenta prosi się, by wybrał jedną z dowolnych odpowiedzi. Zwykle liczba wariantów odpowiedzi wynosi pięć („zdecydowanie tak”, „raczej tak”, „raczej nie”, „zdecydowanie nie”, „trudno powiedzieć”) (16).

Zebrane dane opracowano za pomocą programu Microsoft Excel. Analizy statystycznej dokonano przy zastosowaniu testu niezależności chi-kwadrat (χ^2). Hipotezy statystyczne zweryfikowano na poziomie istotności $p = 0,05$. Obliczenia zostały wykonane przy użyciu oprogramowania Statistica Data Miner + QC PL, na który licencję posiada Uniwersytet Medyczny w Białymstoku.

WYNIKI

Znacząca większość respondentów deklарowała, iż spotkała się z terminem „suplement diety” (95,6%). Wyniki zostały zaprezentowane w tabeli 1.

Tabela 1. Odpowiedź na pytanie: „Czy spotkał/-a się Pan/-i z terminem »suplement diety«?”

| Odpowiedź | n | % |
|-------------------|-----|-------|
| Tak | 153 | 95,6 |
| Nie | 3 | 1,9 |
| Trudno powiedzieć | 4 | 2,5 |
| Ogółem | 160 | 100,0 |

Wśród badanych studentów I roku kierunku Zdrowie Publiczne 79,2% ankietowanych zadeklarowało, iż spotkało się z terminem „suplement diety”. Wśród studentów II roku odsetek ten wyniósł 89,5%. Studenci III roku studiów I stopnia i II roku studiów II stopnia oraz uczniowie I i II roku na kierunku technik farmaceutyczny wskazali jednomyślnie (100,0%), iż spotkali się z definicją „suplement diety”. Zaobserwowano zależność, iż wraz z dalszą edukacją zwiększał się poziom wiedzy studentów i uczniów.

W odpowiedzi na pytanie o znajomość terminu „suplement diety”, ponad połowa badanych (55,0%) deklарowała, że zna definicję „suplementu diety”. Wyniki przedstawiono w tabeli 2.

Badani najczęściej opisywali „suplement diety” jako uzupełniacz diety, ważne witaminy i składniki mineralne, skoncentrowany dodatek do jadłospisu i produkty wspomagające, niebędące lekiem.

W grupie studentów I roku na kierunku Zdrowie Publiczne znajomość terminu zgłosiła prawie 1/3 studentów (29,2%), a wśród studentów II roku studiów II stopnia taką znajomość zadeklarowała większość badanych – 87,5%. W grupie uczniów I roku na kierunku technik farmaceutyczny znajomość terminu „suplement diety” zadeklarowało 40,0% respondentów, a II – 62,5% badanych.

Przyjmując poziom istotności $p = 0,05$ stwierdzono, że pomiędzy płcią a znajomością definicji „suplementu diety” nie istnieje zależność statystyczna.

Jak wynika z badań, najczęstszym źródłem informacji na temat suplementów diety była telewizja (26,3%), następnie Internet (23,1%) oraz znajomi i rodzina (10,6%). Najbardziej wymieniane były dietetyk i „inne” (po 2,5%), przy których badani najczęściej wskazywali takie źródła jak: książki, zajęcia na uczelni oraz siłownię.

Na pytanie: „Czy stosował/-a Pan/-i kiedykolwiek suplement diety?” ponad 1/2 (53,7%) respondentów ogółem odpowiedziało przecząco. Badani, którzy stosowali kiedykolwiek suplement diety, stanowili niemal 1/4 respondentów (21,9%). Wyniki zostały przedstawione w tabeli 3.

Odpowiedzi „obecnie stosuję” najczęściej udzielali studenci II roku studiów II stopnia (45,8%). Na I roku studiów I stopnia analizowanej odpowiedzi udzieliła 1/4 studentów (25,0%). Na podobnym poziomie kształtowały się odpowiedzi studentów III roku (23,1%) oraz uczniów kierunku technik farmaceutyczny (22,5%). Na poziomie istot-

Tabela 2. Odpowiedź na pytanie: „Czy rozumie Pan/-i znaczenie terminu »suplement diety«?”

| Odpowiedź | n | % |
|-------------------|-----|-------|
| Tak | 88 | 55,0 |
| Nie | 9 | 5,6 |
| Trudno powiedzieć | 63 | 39,4 |
| Ogółem | 160 | 100,0 |

Tabela 3. Odpowiedź na pytanie: „Czy stosował/-a Pan/-i kiedykolwiek suplement diety?”

| Odpowiedź | n | % |
|----------------------------------|-----|-------|
| Obecnie stosuję | 35 | 21,9 |
| Stosowałem/-łam, już nie stosuję | 86 | 53,7 |
| Nigdy nie stosowałem/-łam | 39 | 24,4 |
| Ogółem | 160 | 100,0 |

ności $p = 0,05$ potwierdzono hipotezę, że pomiędzy płcią a stosowaniem suplementów diety nie istnieje korelacja.

Respondenci, którzy odpowiedzieli twierdzącą na poprzednie pytanie, zostali zapytani o sposób dobierania suplementacji. Największy odsetek osób dobierał suplementację samodzielnie (68,6%). Rzadziej wybór suplementu diety był spowodowany konsultacją z lekarzem (14,0%) oraz farmaceutą (11,6%). Jako „inne” źródła będące powodem doboru suplementacji ankietowani wymieniali konsultacje z trenerem personalnym oraz książki.

Największa liczba badanych stosowała „skoncentrowane formy witamin i minerałów” (27,3%), kolejnymi wybieranymi suplementami były substancje „poprawiające wygląd skóry, włosów i paznokci” (19,0%), „poprawiające koncentrację” oraz „stymulujące funkcjonowanie układu odpornościowego” (po 10,7%). Kobiety, częściej niż mężczyźni, stosowały preparaty poprawiające wygląd skóry, włosów i paznokci (20,5%) oraz preparaty odchudzające (7,1%), natomiast mężczyźni najczęściej wykazywali zainteresowanie suplementami wzmacniającymi dla sportowców i kulturystów (66,7%).

Spośród najczęściej używanych postaci suplementu diety, znacząca większość wybrała tabletkę (62,0%), a następnie kapsułkę (28,1%). W dalszej kolejności znalazły się saszetka (5,8%) oraz „inne” (3,3%), gdzie badani podawali najczęściej: tabletkę musującą, proszek i zastrzyk.

Najczęstszym czynnikiem decydującym o wyborze suplementu diety wśród respondentów była „zawartość substancji czynnej” (60,3%). Badani przy wyborze suplementu diety sugerowali się również: „marką preparatu” (13,2%), „postacią produktu” (9,1%) oraz „ilością preparatu w opakowaniu jednostkowym” (6,6%). Jako inne czynniki ankietowani wymieniali w głównej mierze: skuteczność preparatu, cenę oraz polecenie farmaceuty.

W kolejnym pytaniu ankietowani zostali zapytani o występowanie reakcji niepożądanych w trakcie stosowania suplementów diety. Zdecydowana większość badanych, bo aż 111 osób (91,8%), udzieliła odpowiedzi „nie”. Tylko 5 ankietowanych (4,1%) udzieliło odpowiedzi „trudno powiedzieć”. Taka sama liczba respondentów (5 osób, 4,1%) odpowiedziała na zadane pytanie twierdząco. Do najczęściej wymienianych objawów należały: ból brzucha, gorączka, wymioty, przyspieszenie bicia serca, obciążenie wątroby oraz zawroty głowy.

Na pytanie: „Gdzie najczęściej kupuje Pan/-i suplement diety?” zdecydowana większość respondentów odpowiedziała, że wyżej wymienione preparaty kupuje w aptece (81,0%). Tylko 4 osoby (3,3%) udzieliły odpowiedzi „inne”. Wymienili oni drogerie oraz sklepy z suplementami diety i odżywkami.

Wśród najczęściej wymienianych korzyści, jakich powinien dostarczać suplement diety, znalazły się: „uzupełnienie diety w potrzebne mikroelementy i witaminy” (28,7%), „wpływ na prawidłowe funkcjonowanie organizmu – układ nerwowy, pokarmowy, krążenia” (17,9%) oraz „zapewnienie dobrej kondycji włosów, skóry, paznokci” (14,6%). Ponad połowa (58,8%) respondentów uważała, że stosowanie suplementów diety nie jest niezbędne do zachowania zdrowia i dobrego samopoczucia. Niemal 1/5 badanych ogółem (18,7%) była zdania, iż przyjmowanie suplementu diety jest niezbędne, a niecała 1/4 badanych (22,5%) udzieliła odpowiedzi „trudno powiedzieć”.

Na pytanie: „Czy zna Pan/-i dzienne normy spożycia witamin i substancji mineralnych?” ponad połowa badanych (56,9%) odpowiedziała „nie”. Wykazano istotny ($p = 0,03$) wpływ płci na znajomość dziennych norm spożycia witamin i substancji mineralnych.

Ponad połowa osób (53,8%) była zdania, że suplementy diety to preparaty przeznaczone dla osób zdrowych. Tylko 12 badanych (7,5%) uważało, iż suplementy diety powinny stosować osoby chore.

W kolejnym pytaniu badani mieli wskazać, jaką kwotę są w stanie przeznaczyć na zakup suplementów diety. Prawie połowa respondentów udzieliła odpowiedzi „poniżej 20 zł” (46,9%), a niewiele mniejszy odsetek wskazał kwotę „20-50 zł” (46,3%).

Niemal 1/4 badanych (23,1%) uważała, iż suplementy diety są całkowicie bezpieczne, zaś 72 osoby (45,0%) były zdania, że stosowanie takich preparatów może nieść za sobą pewne zagrożenia.

Ponad połowa respondentów (56,9%) czytała szczegółowo przed zażyciem ulotkę dołączoną do suplementu diety. Osoby, które czytały ulotkę po zażyciu z ciekawości, stanowiły 17,5% badanych ogółem. W kolejnym pytaniu zapytano respondentów, jak często czytają opis działania suplementów diety. Na dość wysokim poziomie kształtowała się odpowiedź „zawsze” (38,1%). „Od czasu do czasu” z opisem działania suplementów diety zapoznawało się 41 osób (25,6%).

Większość badanych (55,6%) na pytanie, czy zażywanie suplementów jest korzystne, odpowiedziała „raczej tak”. Wśród ogółu respondentów 30 osób (18,7%) zaznaczyło odpowiedź „trudno powiedzieć”. Na pytanie „Czy uważa Pan/-i, że istnieje możliwość przedawkowania suplementów diety” 66 osób (41,2%) odpowiedziało „raczej tak”, 44 osoby (27,5%) zaznaczyły odpowiedź „zdecydowanie tak”, a 25 badanych (15,6%) – „raczej nie”.

Prawie połowa badanych (46,9%) obawiała się skutków ubocznych spowodowanych stosowaniem suplementów diety. Przeciwnego zdania było 46 osób (28,7%).

DYSKUSJA

Zasadniczym źródłem informacji na temat suplementów diety w autorskim badaniu była telewizja (26,3%), następnie Internet (23,1%) oraz znajomi i rodzina (10,6%). Najczęściej były wymieniane: dietetyki i „inne” (po 2,5%), przy których badani najczęściej wymieniali takie źródła jak: książki, zajęcia na uczelni oraz siłownię. W badaniu Schlegel-Zawadzkiej i Barteczko (15) najważniejszym źródłem informacji były popularne czasopisma (43,7%). Znaczna ilość badanych osób (39,8%) czerpała wiedzę na temat suplementów diety z rozmów z osobami, które nie są powiązane z medycyną. Ciszek i Duma (17) w swym badaniu udowodnili, że najistotniejszym źródłem wiedzy o preparatach witaminowych i mineralnych pośród badanych studentów były informacje z Internetu (55,5%). Gil i wsp. (18) wykazali, iż najistotniejszym źródłem wiedzy o suplementach pośród badanych osób były informacje od znajomych (53,5%). Na podstawie powyższych wyników można stwierdzić, iż wiedza na temat stosowania suplementów diety może być nieodpowiednia, ponieważ niejednokrotnie źródłami informacji były rozmowy ze znajomymi i rodziną oraz środki masowego przekazu, jak telewizja, Internet i radio. Należą one do najważniejszych środków reklamy preparatów witaminowych i mineralnych, tworzonych przez producentów tych specyfików. Tego typu komunikaty nie są tak wiarygodne, jak te umieszczone w specjalistycznej prasie, przekazującej pełny obszar wiedzy w zakresie problematyki suplementów diety.

Z przeprowadzonych badań wynika, że zdecydowana większość respondentów (75,6%) stosuje lub stosowała wcześniej suplementy diety. Prawdopodobnie jest to związane z wykształceniem medycznym badanej populacji, ponieważ grupę respondentów stanowili uczniowie na kierunku technik farmaceutyczny oraz studenci kierunku Zdrowie Publiczne. Obie grupy posiadały wiedzę o racjonalnym odżywianiu, a temat suplementów diety był im dobrze znany. Studenci Zdrowia Publicznego rzadziej (75,0%) niż uczniowie na kierunku technik farmaceutyczny (76,3%) deklarowali stosowanie suplementów diety. Przepuszczalnie było to związane z obszerniejszą i bardziej fachową wiedzą, którą posiadali uczniowie na kierunku technik farmaceutyczny na temat produktów leczniczych i suplementów diety. Ciszek i Duma (17) przedstawili wyniki zbliżone do powyższych. Zdecydowana większość studentów (72,0%) Uniwersytetu Rzeszowskiego na kierunku Technologia Żywności i Żywnienia Człowieka stosowała suplementy diety. W badaniu Dąbrowskiej i wsp. (19) w grupie badanej w wieku 18-90 lat aż 74,4% zadeklarowało, że stosowało preparaty witaminowe. Badania Bujko i wsp. (20), które zostały przeprowadzone wśród studentów SGGW w Warszawie, pokazały, iż ponad 60% badanych stosowało suplementy diety. Krejpcio i wsp. (21) w badaniach wykazali, że 61,0% studentów kierunku Dietetyka oraz 28,0% studentów kierunku Psychologia stosowało w ciągu ostatniego roku suplementację. W badaniach Lebedzińskiej i wsp. (22) suplementację stosował nieznacznie niższy procent (57,5%) badanych studentów kierunków medycznych z Grodna, Gdańska i Białegostoku.

Niezwykle ciekawe i zaskakujące okazały się wyniki Gila i wsp. (18), ponieważ wykazali oni, że w grupie licealistów z Dębicy aż 86% uczniów deklarowało stosowanie suplementów diety. Badania Cieślik i wsp. (23) wykazały, iż połowa (51,0%) badanej młodzieży w wieku 16-18 lat stosowała preparaty witaminowe lub mineralne. W badaniach Białasa i wsp. (24) przeprowadzonych w grupie studentów poznańskich uczelni 53,1% deklarowało stosownie suplementów diety. Jak wynika z badań przeprowadzonych przez Sięgową i wsp. (25) w 2009 roku wśród studentów z Tarnowa i Warszawy tylko 38,2% respondentów stosowało suplementację, najrzadziej słuchacze kierunków technicznych, tj. elektroniki i informatyki (7,1%). Stosowanie preparatów witaminowych i mineralnych najczęściej deklarowali studenci Farmacji (45,5%) oraz Zdrowia Publicznego (44,4%). W badaniach Pietruszki i Brzozowskiej (26) ponad połowa osób (53,5%) powyżej 18. roku życia deklarowała stosowanie suplementów diety. Jeżewska-Zychowicz (27) wykazała, iż 63,9% badanych stosowało suplementację. Ponadto jej badanie potwierdziło, że zachowania związane z suplementacją były uwarunkowane kierunkiem studiów. Studenci kierunków medycznych częściej stosowali suplementy diety, aniżeli studenci niezwiązani z problematyką żywienia i zdrowia.

Z niniejszej pracy wynika, iż większość (68,6%) respondentów dobierała suplementację samodzielnie. Niewielka liczba badanych podejmowała decyzję o suplementacji po konsultacji z lekarzem (14,0%) i farmaceutą (11,6%). Z badań Krejpcio i wsp. (21) wynika, iż ponad połowa badanych (56,0%) dobierała suplementy diety samodzielnie oraz bez konsultacji z lekarzem, natomiast z badań Chłopickiej i wsp. (28) – iż jedynie 14,0% badanej młodzieży odwiedzającej siłownię korzystało z profesjonalnej konsultacji lekarza lub farmaceuty. W badaniach Jeżewskiej-Zychowicz (27) znaczna większość studentów (73,0%) decyzję o stosowaniu preparatów witaminowych i mineralnych podejmowała samodzielnie. Podobnie było wśród studentów Uniwersytetu w USA (29) – 70,6% badanych stosowało suplementy diety bez konsultacji ze specjalistami. Kościółek i wsp. (8) w badaniach prowadzonych wśród studentów Śląskiego Uniwersytetu Medycznego wykazali, iż najczęściej z konsultacji lekarza lub farmaceuty korzystali studenci kosmetologii i farmacji (odpowiednio 66,0 i 59,0%).

Zjawisko samoleczenia przepuszczalnie powiązane jest z sytuacją ograniczonego dostępu do lekarza, a w szczególności lekarza specjalisty. Klauedel uważa (30), iż jest to tendencja pozytywna, ponieważ doprowadza nie tylko do zmniejszenia kosztów leczenia, ale również zapewnia znaczny komfort osobie, która ma świadomość potrzeby i samodzielnego troszczenia się o swoje zdrowie.

Wykazano, że kobiety częściej niż mężczyźni stosowały suplementy diety poprawiające ich urodę, działające na włosy, paznokcie i skórę (K – 20,5%, M – 0,0%). Mężczyźni częściej aplikowali suplementy wzmacniające dla sportowców i kulturystów (M – 66,7%, K – 0,0%). Wynika z tego, iż młode kobiety koncentrowały się zwykle na dbaniu o wygląd i stan skóry, a dopiero później na kondycji zdro-

wotnej. Podobną zależność wykazały badania Dąbrowskiej i wsp. (19) – ponad połowa kobiet (55,0%) wskazywała poprawę kondycji włosów, skóry i paznokci jako najważniejszy powód sięgnięcia po preparaty. Badania Białasa i wsp. (24) wykazały, iż około 55% studentów poznańskich uczelni stosowało preparaty witaminowe i mineralne. W badaniach Schlegel-Zawadzkiej i Barteczko (15) respondenci najczęściej stosowali suplementy stymulujące funkcjonowanie układu odpornościowego organizmu (63,1%), a także preparaty regulujące zaburzenia trawienia (54,3%) oraz poprawiające samopoczucie (24,3%). Jak wynika z badań Ciszka i Dumy (17) studenci Uniwersytetu Rzeszowskiego najczęściej wybierali witaminy (85,6%) oraz składniki mineralne (44,0%). W badaniach Kościółek i wsp. (8) znaczna ilość studentów Śląskiego Uniwersytetu Medycznego (70-75%) stosowała preparaty witaminowe i mineralne w celu poprawy wyglądu skóry, paznokci i włosów, natomiast 44,5% badanych zażywało suplementy diety profilaktycznie lub po przebytej chorobie. W badaniach Gila i wsp. (18) duża liczba respondentów stosowała suplementację, ponieważ chciała uzupełnić dietę w składniki mineralne (33,7%), a także w celach prewencyjnych (34,5%).

Spośród najczęściej stosowanych postaci suplementu diety, znacząca większość respondentów w badaniu własnym wskazała tabletkę (62,0%), a następnie kapsułkę (28,1%). Podobne wyniki badań uzyskały Schlegel-Zawadzka i Barteczko (15) – najczęściej stosowaną postacią suplementu diety była tabletkę (42,7%).

Jak wynika z badań własnych, najczęstszym czynnikiem decydującym o wyborze suplementu diety wśród badanych była „zawartość substancji czynnej” (60,3%). Badani przy wyborze suplementu diety sugerowali się również: „marką preparatu” (13,2%), „postacią produktu” (9,1%) oraz „ilością preparatu w opakowaniu jednostkowym” (6,6%). Wyznacznikiem wyboru suplementu diety przez studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego był jego skład (53,5%) (17). W badaniach Kościółek i wsp. (8) było podobnie – 89,8% respondentów sugerowała się zawartością substancji czynnej w preparacie.

Z przeprowadzonych badań wynika, iż znacząca większość ankietowanych (81,0%) kupowała preparaty witaminowe w aptekach. Wyniki badań własnych potwierdzili w swoim opracowaniu Ciszek i Duma (17) – 85,4%, oraz Kościółek i wsp. (8) – 98,0%. Mimo powszechnego dostępu do preparatów leczniczych oraz suplementów diety przedstawione wyniki mają pozytywny wydźwięk, bowiem głównym miejscem zakupu preparatów witaminowych była apteka, co oznacza, że kupujący mogli zapytać o fachową poradę farmaceuty.

Zgodnie z badaniem, ponad połowa respondentów (56,9%) czytała szczegółowo przed zażyciem ulotkę dołączoną do suplementu diety. Osoby, które czytały ulotkę po zażyciu z ciekawości, stanowiły 17,5% badanych ogółem. Kiedy zapytano respondentów, jak często czytają opis działania suplementów diety, ankietowani zaznaczali najczęściej: „zawsze” (38,1%) i „od czasu do czasu” – 25,6%. Jak wynika

z innych badań (31), większość dorosłych (70,0%) zawsze czytała ulotkę przed zastosowaniem preparatu farmaceutycznego sprzedawanego bez recepty.

Z niniejszej pracy wynika, iż wśród badanych przyjmujących preparaty witaminowe u 4,1% ogółu wystąpiły reakcje niepożądane. Do najczęściej wyszczególnionych objawów należały: ból brzucha, wymioty, przyspieszenie bicia serca, gorączka, obciążenie wątroby oraz zawroty głowy. W badaniach Schlegel-Zawadzkiej i Barteczko (15) wykazano, że 8,7% badanych doświadczyło skutków ubocznych działania suplementów. U tych osób pojawiły się, podobnie jak w wynikach autorskiego badania, bóle brzucha, bóle głowy, osłabienie, wymioty, tachykardia, nieprzyjemny zapach z ust, wysypka oraz przebarwienia na skórze.

Jak wynika z badań, niemal 1/4 badanych (23,1%) była zdania, iż suplementy diety są całkowicie bezpieczne, zaś 72 osoby (45,0%) uważały, że stosowanie takich preparatów może nieść ze sobą pewne zagrożenia. Z drugiej strony, prawie połowa badanych (46,9%) obawiała się skutków ubocznych, spowodowanych stosowaniem suplementów diety. Ciszek i Duma (17) wykazali, że tylko 34,9% badanych studentów znało zagrożenia będące następstwem stosowania suplementacji diety. Fakt, iż taka liczba studentów nie posiadała dostatecznej wiedzy na temat stosowania suplementów, podkreślił potrzebę edukacji młodzieży w kierunku rozsądnego żywienia, suplementacji preparatami witaminowymi, a także znajomości zagrożeń powstających na skutek ich zażywania.

WNIOSKI

1. Stosowanie suplementów diety powinno być świadome i uargumentowane ze względów zdrowotnych, ponieważ przesadne przyjmowanie tego rodzaju preparatów może powodować poważne powikłania zdrowotne.
2. Istnieje potrzeba wzmoczonej edukacji młodzieży w kierunku rozsądnego żywienia, suplementacji preparatami witaminowymi, a także znajomości zagrożeń powstających na skutek ich zażywania.
3. Występuje konieczność zobligowania producentów do obowiązkowego informowania nabywców o możliwym prawdopodobieństwie wystąpienia działań niepożądanych ze strony preparatów witaminowych i mineralnych.
4. Celowe jest analizowanie powołania instytucji ostrzegawczej, która monitorowałaby niekorzystne przypadki związane ze stosowaniem suplementów diety w naszym kraju.
5. W celu pozyskania wiarygodnych informacji, potwierdzających działanie i zawartość substancji czynnej, przepuszczalny odbiorca powinien zasięgnąć opinii lekarza, dietetyka lub farmaceuty. Może też oprzeć się na informacjach z różnorodnych źródeł, np. specjalistycznych portali zajmujących się zdrowiem lub fachowych artykułów napisanych przez farmaceutów czy lekarzy.

ADRES DO KORESPONDENCJI

Mateusz Cybulski
Zakład Zintegrowanej
Opieki Medycznej UMB
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 7a,
15-096 Białystok
tel. +48 (85) 686-51-03
mateusz.cybulski@umb.edu.pl

PIŚMIENICTWO

1. Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U., Nr 171, poz. 1225 z 2006r. z późn. zm.).
2. Ventura Marra M, Boyar AP: Position of the American Dietetic Association: Nutrient Supplementation. *J Am Diet Assoc* 2009; 109(12): 2073-2084.
3. Menon AS, Narula AS, Mathur AG: Multivitamins: use or misuse? *Medical Journal Armed Forces India* 2008; 64(3): 263-267.
4. Baraniak J, Kania M: Surowce roślinne i inne wybrane składniki preparatów prozdrowotnych przeznaczone do stosowania u dzieci. *Post Fitoter* 2014; 1: 48-53.
5. Klaudel L: Pogranicze pomiędzy lekiem a suplementem diety. *Panacea Lekki Ziołowe* 2006; 2: 6-7.
6. Wolski T, Karwat ID, Najda A: Kontaminacja i suplementacja żywności a zdrowie. *Post Fitoter* 2005; 1: 35-41.
7. Kunachowicz H, Troszczyńska A: Żywność wzbogacana i suplementy witaminowo-mineralne a ich rola w prawidłowej diecie człowieka. *Now Lek* 2005; 74(4): 533-538.
8. Kościółek A, Hartman M, Spiołek K et al.: Ocena czynników wpływających na zakup i stosowanie preparatów witaminowo-mineralnych przez uczniów szkół policealnych. *Bromat Chem Toksykol* 2011; 44(3): 987-992.
9. Muti P, Rana P: Can daily multi-vitamin prevent cancer? Results from the Physicians' Health Study. *Pol Arch Med Wewn* 2013; 123(3): 83-84.
10. Stoś K, Krygier B, Głowala A, Jarosz M: Skład wybranych suplementów diety w świetle obowiązujących wymagań. *Bromat Chem Toksykol* 2011; 44(3): 596-603.
11. Bojarowicz H, Dźwigułska P: Suplementy diety. Część II. Wybrane składniki suplementów diety oraz ich przeznaczenie. *Hygeia Public Health* 2012; 47(4): 433-441.
12. Wolnicka K: Suplementy diety zawierające składniki roślinne – ryzyko interakcji z lekami. *Żyw Człow Metab* 2011; 38(3): 216-222.
13. Krasnowska G, Sikora T: Suplementy diety a bezpieczeństwo konsumenta. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość* 2011; 4(77): 5-23.
14. Mieszkowska M, Michota-Katulska E: Suplementy diety – korzyści i działania niepożądane. *Bezpieczeństwo Pracy* 2008; 6: 28-30.
15. Schlegel-Zawadzka M, Barteczko M: Ocena stosowania suplementów diety pochodzenia naturalnego w celach prozdrowotnych przez osoby dorosłe. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość* 2009; 4(65): 375-387.
16. Jezior J: Metodologiczne problemy zastosowania skali Likerta w badaniach postaw wobec bezrobocia. *Łódzkie Towarzystwo Naukowe* 2013; 1: 117-138.
17. Ciszek P, Duma P: Analiza stosowania suplementów diety i świadomość zagrożeń wynikających z ich pobrania wśród studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego. *Bromat Chem Toksykol* 2013; 3: 404-412.
18. Gil M, Ciszek P, Głodek E: Ocena stosowania suplementów diety oraz stopnia wiedzy na temat suplementów wśród licealistów z Dębicy. *Bromat Chem Toksykol* 2013; 2: 194-199.
19. Dąbrowska A, Babicz-Zielińska, Wolska K: Postawy konsumentów wobec suplementacji diety preparatami witaminowymi. *Probl Hig Epidemiol* 2011; 92(3): 663-666.
20. Bujko J, Myszkowska-Ryciak J, Nitka I: Ocena spożycia składników mineralnych wśród studentów SGGW w Warszawie. *Żyw Człow Metab* 2005; 32(1): 655-659.
21. Krejpcio Z, Staniek H, Chmielewska A: Ocena powszechności spożycia suplementów diety w wybranych grupach studentów. *Probl Hig Epidemiol* 2013; 94(3): 622-625.
22. Le-biedzińska A, Szpakow A, Hinc A et al.: Suplementacja witaminami i biopierwiastkami diety studentów polskich i białoruskich (Gdańsk, Grodno, Białystok). *Żyw Człow Metab* 2009; 36: 55-60.
23. Cieślak E, Filipiak-Florkiewicz A, Kopec A et al.: Suplementacja diety preparatami zawierającymi witaminy i/lub składnikami mineralnymi przez młodzież w wieku 16-18 lat z terenu województwa małopolskiego. *Materiały Konferencji Naukowej „Żywność wzbogacona i nutraceutyki”, Oddz. Małopolski PTTŻ, Kraków, 18-19 czerwca 2009.*
24. Białas S, Duda G, Saran A: Ocena spożycia przez studentów składników mineralnych pochodzących z racji pokarmowych i suplementów. *Żyw Czł Metab* 2005; 32(1/2): 97-102.
25. Sigłowa A, Bartosz B, Conder M et al.: Suplementacja diety wśród studentów. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość* 2009; 4(65): 236-249.
26. Pietruszka B, Brzozowska A: Supplement and fortified food contribution to overall folate intake among adults living in Warsaw, Poland. *Pol J Nutr Sci* 2006; 15(56): 97-102.
27. Jeżewska-Zychowicz M: Stosowanie suplementów wśród młodzieży z uwzględnieniem kontroli ich stosowania. *Żyw Czł Metab* 2007; 1(2): 481-485.
28. Chłopicka J, Wandas P, Zachwieja Z: Dietary supplements selected by young people exercising in fitness rooms in Krakow and environs. *Roczn PZH* 2007; 58(1): 185-189.
29. Stasio MJ, Curry K, Sutton-Skinner KM, Glassman DM: 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): 535-547.
30. Klaudel L: Pogranicze pomiędzy lekiem a suplementem diety. *Panacea Lekki Ziołowe* 2006; 2: 6-7.
31. Pączkowska M: Korzystanie z leków i ich dostępność. Raport z badań, CSIOZ, 2008. Dostępne: <http://www.csioz.gov.pl/file.php?s=cD8zOA==> (data dostępu: 10.05.2015).

nadesłano: 12.11.2015

zaakceptowano do druku: 04.12.2015