

Sposób żywienia a ryzyko wystąpienia chorób nowotworowych

Mode of nutrition and risk of cancer diseases

DOROTA DYDJOW-BENDEK, JAN EJSMONT

Zakład Higieny i Epidemiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Gdynia

Wprowadzenie. Z licznych opracowań wynika, że niehigieniczny styl życia, a zwłaszcza nieprawidłowy sposób żywienia, może indukować wystąpienie wielu nowotworów.

Cel. Charakterystyka sposobu żywienia oraz niektórych cech stylu życia studentów medycyny w kontekście zagrożenia chorobami nowotworowymi.

Materiał i metody. U 243 studentów II roku kierunku lekarskiego Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego przeprowadzono pomiary antropometryczne, obliczenia BMI oraz wywiad systemem anonimowej ankiety dotyczącej aktywności fizycznej, spożywania alkoholu oraz sposobu żywienia.

Wyniki. Średnia wartość BMI u studentów obu płci mieściła się w normie. Tylko 37% studentów uprawiało codzienną gimnastykę. W żywieniu badanej grupy wykryto kilka czynników kancerogennych takich jak: częste spożywanie alkoholu, chipsów i słodczy, preferowanie smażenia potraw oraz niskie spożycie błonnika. Dieta studentów posiadała również czynniki antykancerogenne, takie jak: prawidłowe spożycie warzyw, owoców i mleka z jego przetworami, rzadkie korzystanie z restauracji typu „fast food”, rzadkie spożywanie przetworów mięsnych wędzonych, nie spożywanie produktów z pleśnią.

Wnioski. U studentów medycyny stwierdzono błędy w żywieniu oraz w stylu życia stanowiące ryzyko chorób nowotworowych. Wskazuje to na konieczność intensywniejszego kształcenia prozdrowotnych nawyków u przyszłych lekarzy.

Słowa kluczowe: *żywienie, nowotwory*

Introduction. A lot of messages tell that unhygienic life style and incorrectly manner of nutrition will be able to induce the appearance of many cancer.

Aim. Characteristics of nutrition and lifestyle in medical students as risk factors of cancer diseases.

Material and methods. Anthropometric measurements, BMI and a questionnaire concerning physical activity, alcohol consumption and nutrition were assessed in 243 second-year students of Medical Faculty at the Medical University in Gdańsk.

Results. Mean BMI value was normal in male and female students. Only 37% of the students exercised everyday. Several cancer factors were found in the students' nutrition: frequent consumption of alcohol, chips, sweets and fried foods as well as low fiber consumption. The students' diet manifested also anti-cancer factors, such as: correct consumption of vegetables, fruits, milk and dairy products, infrequent "fast food" meals, infrequent consumption of smoked meat, no consumption of mould-containing foods.

Conclusions. Nutritional and lifestyle irregularities increasing the risk of cancer diseases were found in medical students. Intensified education on the health-oriented habits among future doctors is necessary.

Key words: *nutrition, cancers*

© Probl Hig Epidemiol 2010, 91(4): 618-622

www.phie.pl

Nadesłano: 08.10.2010

Zakwalifikowano do druku: 19.11.2010

Adres do korespondencji / Address for correspondence

dr med. Jan Ejsmont

Zakład Higieny i Epidemiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny

ul. Powstania Styczniowego 9 B, Gdynia 81-519

tel. (58) 3493720, fax (58) 3493728

e-mail: jejsmont@gumed.edu.pl

Wprowadzenie

Dieta i substancje odżywcze są przedmiotem badań w kontekście chorób nowotworowych już od czterdziestych lat ubiegłego wieku. Raport *World Cancer Research Fund* (Światowa Fundacja Badań nad Rakiem) [1] podkreśla, że złe nawyki żywieniowe są dziesięciokrotnie ważniejszymi czynnikami ryzyka rozwoju różnych rodzajów nowotworów u człowieka w porównaniu do reszty etiologicznych czynników. Na podstawie przeglądu publikacji szacuje się, że 40-60% zachorowań na nowotwory ma związek z żywnością

i żywieniem [2,3,4]. Dietozależne nowotwory to nie tylko zlokalizowane w przewodzie pokarmowym, ale również w wątrobie, trzustce, układzie moczowym czy piersi [5].

W rozwoju nowotworów dietozależnych istotne znaczenie odgrywają takie nawyki żywieniowe, jak wysoka podaż energii i wynikająca z niej otyłość, wysokie spożycie tłuszczów (zwłaszcza smażonych i zjełczałych), niedostateczna ilość błonnika pokarmowego, niskie spożycie warzyw i owoców oraz mleka z jego przetworami, nadmierne spożywanie soli ku-

chennej, czerwonego mięsa i alkoholu [6,7,8,9,10]. Współczesne środki spożywcze zawierają ponadto wiele kancerogennych substancji związanych z zanieczyszczeniami środowiskowymi i technicznymi, nawozami sztucznymi, środkami ochrony roślin, nieprawidłowym przygotowywaniem żywności (np. zła obróbka cieplna, wędzenie), nieprawidłowym przechowywaniem żywności (pleśń) oraz dodawanymi konserwantami i barwnikami [11,12,13,14,15,16].

Cel pracy

Charakterystyka sposobu żywienia studentów oraz niektórych cech stylu ich życia w kontekście zagrożenia chorobami nowotworowymi.

Materiał i metody

Badaną grupę stanowili wszyscy studenci II roku kierunku lekarskiego Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego liczący 243 osoby, w tym 159 studentek (65%) oraz 84 studentów (35%). Badania zostały wykonane w roku akademickim 2009/2010. U wszystkich uczestników badania przeprowadzono:

1. pomiary antropometryczne (wysokość, masa ciała za pomocą wagi lekarskiej z wysokościamiierzem),
2. obliczenia wskaźnika masy ciała BMI (*Body Mass Indeks*) [17],
3. wywiad systemem anonimowej ankiety dotyczącej:
 - warunków materialno-bytowych,
 - aktywności fizycznej i subiektywnej oceny stanu zdrowia,
 - spożywania alkoholu,
 - wiedzy w zakresie żywienia,
 - sposobu żywienia.

Sposób żywienia oceniano na podstawie częstotliwości spożycia głównych grup produktów takich, jak: mięso, mleko i jego przetwory, warzywa i owoce oraz produkty dostarczające błonnik a także częstości spożywania chipsów, słodczy oraz mięsnych przetworów wędzonych. Zbadano również preferencje w zakresie przygotowywania posiłków oraz rodzaju ulubionej kuchni.

Wyniki

Charakterystyka antropometryczna i materialno-bytowa

Średnia wieku badanych osób to $20,25 \pm 0,87$ lat. Średnia masa ciała w badanej grupie wynosiła $59,21 \pm 7,49$ kg dla kobiet i $76,91 \pm 13,56$ kg dla mężczyzn. Średnia wartość wskaźnika BMI wynosiła $20,88 \pm 2,64$ dla kobiet i dla mężczyzn $22,18 \pm 6,08$.

W czasie trwania roku akademickiego większość (31%) mieszkała w wynajętym pokoju. Niewiele

mniej mieszkało wspólnie z rodzicami (28%) oraz we własnym mieszkaniu (26%). Pozostałe osoby mieszkały w domu studenckim (15%). Niemal każdy z ankietowanych (93%) pozostawał na utrzymaniu rodziców, zaledwie 10% otrzymywało stypendium a 14% wspomagało swój budżet pracą zarobkową.

Charakterystyka stylu życia

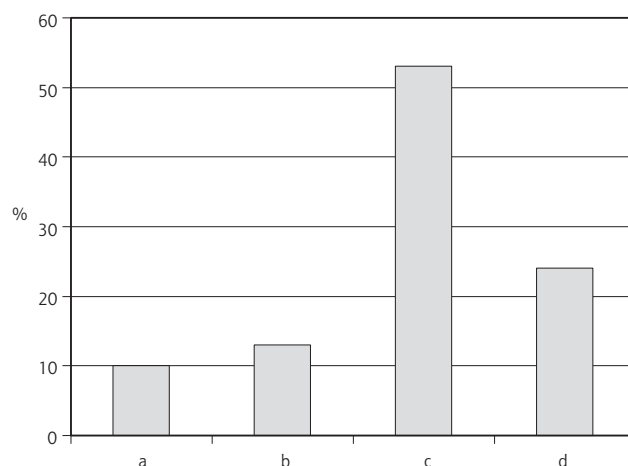
Systematyczne uprawianie ćwiczeń gimnastycznych zadeklarowało 37% spośród ankietowanych, natomiast systematyczne chodzenie na spacer – 56%. Studenci ocenili swój aktualny stan zdrowia w przeważającej części jako dobry – 67%, bardzo dobry – 25% zaś 8% studentów uważa swój stan zdrowia jako niezbyt dobry i zły.

Charakterystyka niezdrowych nawyków żywieniowych

Ocenianymi wyznacznikami antyzdrowotnych zachowań młodzieży było: picie alkoholu, spożywanie chipsów, słodczy, produktów wędzonych a także konsumpcja produktów po usunięciu z nich pleśni.

Do najczęściej spożywanego napojów alkoholowych należało piwo. Kilka razy w miesiącu piło je 53% ankietowanych, 13% piło kilka razy w tygodniu, natomiast pozostali studenci – nie pili w ogóle piwa – 10%, bądź pili kilka razy w roku lub rzadziej – 24%. Wino kilka razy w miesiącu piło 35% badanych; 5% kilka razy w tygodniu, 13% w ogóle nie piło wina a kilka razy w roku bądź rzadziej piło 47% studentów. Wódkę kilka razy w miesiącu spożywało 40% badanych oraz 2% kilka razy w tygodniu, 48% nigdy nie piło wódki a 10% kilka razy w roku lub rzadziej.

Połowa badanych deklaruje spożycie chipsów oraz żywności przetworzonej kilka razy w miesiącu,



Ryc. 1. Częstość spożywania piwa: a – nigdy; b – kilka razy w tygodniu; c – kilka razy w miesiącu; d – kilka razy w roku lub rzadziej
Fig. 1. Frequency of beer intake: a – never; b – several times weekly; c – several times monthly; d – several times yearly or more seldom

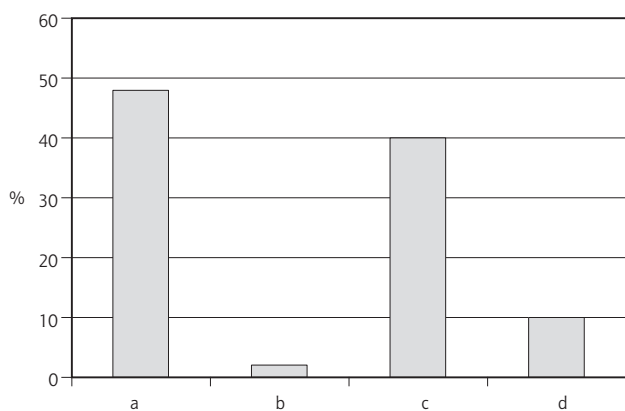
17% – kilka razy w tygodniu, 25% – kilka razy w roku lub rzadziej, natomiast 8% w ogóle nie jadło tego typu żywności.

67% studentów jadło słodczyce kilka razy w tygodniu, 26% – kilka razy w miesiącu; pozostali badani jadal słodczyce kilka razy w roku lub rzadziej (7%).

Przetwory mięsne wędzone kilka razy w miesiącu spożywało 44% ankietowanych, 10% – kilka razy w tygodniu, pozostali kilka razy w roku lub rzadziej (28%) oraz nigdy – 18%. 85% badanych nie konsumowało produktów z pleśnią, pozostali deklarowali spożycie produktów po usunięciu z niego pleśni – 11% studentów czasami, 4% – zawsze.

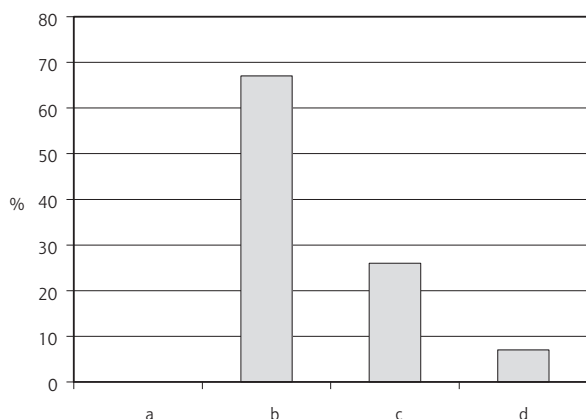
Charakterystyka jakości żywienia

Liczba zwyczajowo spożywanego posiłków średnio wynosiła 3 posiłki dziennie (46% badanych). Konsumpcję 4 posiłków zadeklarowało 32% ankietowanych.



Ryc. 2. Częstotliwość spożycia wódki: a – nigdy; b – kilka razy w tygodniu; c – kilka razy w miesiącu; d – kilka razy w roku lub rzadziej

Fig. 2. Frequency of the vodka intake: a – never; b – several times weekly; c – several times monthly; d – several times yearly or more seldom



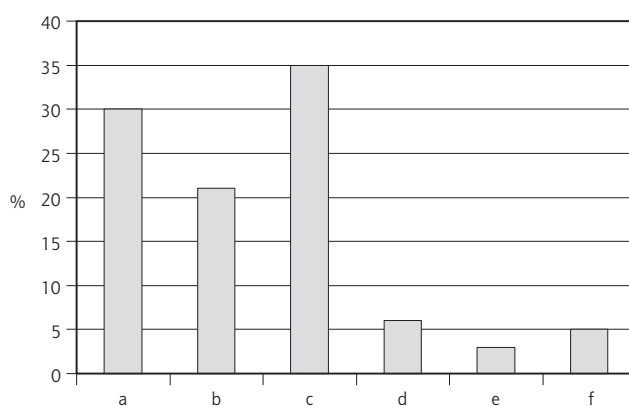
Ryc. 3. Częstotliwość spożycia słodczych: a – nigdy; b – kilka razy w tygodniu; c – kilka razy w miesiącu; d – kilka razy w roku lub rzadziej

Fig. 3. Frequency of the sweets intake: a – never; b – several times weekly; c – several times monthly; d – several times yearly or more seldom

towanych natomiast 2 posiłki i mniej oraz 5 i więcej posiłków w ciągu doby – 11% badanych.

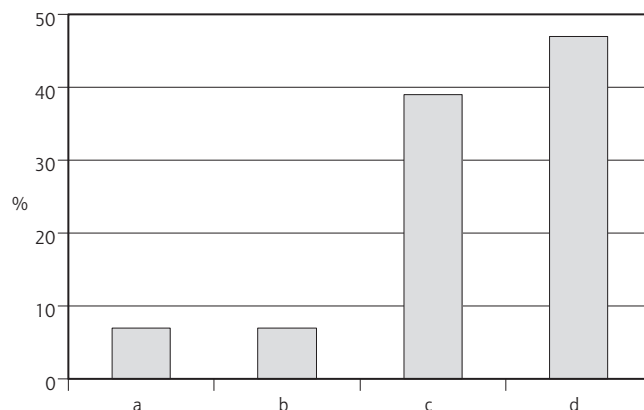
Zdecydowana większość studentów jadła pierwsze śniadanie przed wyjściem na uczelnię (69%). Pozostali, brak pierwszego śniadania tłumaczyli głównie brakiem czasu. 77% ankietowanych za najbardziej treściwy posiłek w ciągu dnia uznało obiad. Obiady mięsne spożywali średnio 4 razy w tygodniu. Niemal wszyscy badani (98%) deklarowali dodatek warzyw i owoców do posiłków – średnio do 2 posiłków dziennie, spożycie produktów będących źródłem błonnika tj. kasze, warzywa strączkowe, pieczywo razowe średnio 3 razy w tygodniu – 55% natomiast konsumpcję mleka i jego przetworów średnio 6 razy w tygodniu zadeklarowało 95% badanych.

Spośród sposobów przyrządzania posiłków najczęściej osób preferowało gotowanie – 35%, następnie smażenie – 30% i pieczenie – 21%; pozostali studenci opowiedzieli się za gotowaniem na parze (6%), dusze-



Ryc. 4. Preferencje w zakresie przyrządzania posiłków: a – smażenie; b – pieczenie; c – gotowanie; d – gotowanie na parze; e – duszenie; f – inne

Fig. 4. Preference in meal preparation: a – frying; b – roasting; c – boiling; d – steaming; e – stewing; f – other



Ryc. 5. Częstotliwość korzystania z restauracji typu fast food: a – nigdy; b – kilka razy w tygodniu; c – kilka razy w miesiącu; d – kilka razy w roku lub rzadziej

Fig. 5. Frequency of fast food meal consumption: a – never; b – several times weekly; c – several times monthly; d – several times yearly or more seldom

niem (3%) i innymi formami sporządzania posiłków (5%).

Wśród rodzajów kuchni, pierwszeństwo dla badanych miała kuchnia polska (52%), następnie śródziemnomorska (25%); 19% wybrało kuchnię azjatycką i inne a 4% badanych fast food. 39% ankietowanych kilka razy w miesiącu korzysta z restauracji typu fast food, 47% – bywa tam tylko kilka razy w roku lub rzadziej. 7% studentów nigdy nie korzysta z tego typu restauracji i tyle samo bywa tam kilka razy w tygodniu.

Charakterystyka wiedzy studentów w zakresie żywności i żywienia

Większość ankietowanych (63%) tylko czasami sprawdzała skład produktów żywnościowych, które kupowała. Zaledwie 20% robiło to zawsze, a 15% nigdy. 82% badanych nigdy nie liczyło kalorii spożywanych posiłków.

Ponad połowa studentów (53%) swój zasób wiedzy dotyczącej żywienia uważała za dobry, 27% – dostateczny, 17% – bardzo dobry.

Wśród badanych 60% ocenia swoje żywienie jako dobre, 30% – dostateczne, 7% – bardzo dobre, za niedostateczne – 3%.

Dyskusja

Eksperti zrzeszeni w *World Cancer Research Fund* (Światowa Fundacja Badań nad Rakiem) oraz w *American Institute for Cancer Research* (Amerykański Instytut Badań nad Rakiem) wymieniają 3 najważniejsze czynniki chroniące przed nowotworami [18]: 1. aktywność fizyczną, 2. odpowiednią masę ciała, 3. prawidłowy sposób odżywiania się.

Na podstawie przeprowadzonych badań dokonano przyporządkowania czynników w żywności i stylu życia studentów medycyny ze względu na charakter nowotworowy i antynowotworowy.

1. Czynniki nowotworowe:
 - częste spożywanie alkoholu,
 - wykorzystywanie takich technik przygotowywania posiłków jak smażenie,
 - niski stopień regularnej aktywności fizycznej, co może prowadzić do otyłości,
 - wysoka konsumpcja słodczy oraz chipsów, która w powiązaniu z nieznaną zawartością składników oraz ich wartością kaloryczną, może powodować otyłość,
 - niska częstotliwość spożywania pokarmów z błonnikiem,
 - wybór kuchni polskiej, jako preferowanej przez większość studentów, charakteryzującej się przewagą tłustych, ostrych, kwaśnych i słonych potraw.
2. Czynniki antynowotworowe:
 - prawidłowa masa ciała i wskaźnik BMI,
 - stosowanie dodatku warzyw i owoców do posiłków,
 - prawidłowa konsumpcja mleka i jego przetworów,
 - rzadkie korzystanie z restauracji typu „fast food”,
 - rzadkie spożywanie przetworów mięsnych wędzonych,
 - nie spożywanie produktów z pleśnią.

Z przeprowadzonego badania wynika, że studenci prowadzą niedostatecznie higieniczny tryb życia, wykazują nawyki, które mogą sprzyjać rozwojowi chorób nowotworowych. Obecny stan wiedzy ankietowanych wskazuje, iż przyszli lekarze są nie do końca świadomi wpływu żywności i żywienia na zdrowie pomimo, że wystawiają sobie dobrą ocenę odnośnie wiedzy i sposobu żywienia. Na chwilę obecną nie dają nadziei na to, iż będą wspomagać procesy leczenia odpowiednią dietą i właściwym trybem życia.

Wnioski

1. U studentów medycyny stwierdzono błędy w żywności stanowiące ryzyko chorób nowotworowych.
2. Istnieje konieczność intensywniejszego kształcenia prozdrowotnych nawyków u przyszłych lekarzy.

Piśmiennictwo / References

1. World Cancer Research Fund/ American Institute for Cancer Research. Food, Nutrition, Physical Activity and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. AICR, Washington DC 2007: 72.
2. Doll R, Peto R. The causes of cancer. *J Natl Cancer Inst* 1981, 66: 1191-1308.
3. Nalewaj J, Markowska J. Żywność a choroby nowotworowe. *Przegl Urol* 2005, 6(1): 29.
4. Willett WC, Stampfer MJ, et al. Relation of meat, fat and fiber intake to the risk of colon cancer in prospective study among women. *N Engl J Med* 1990, 323: 1664-1672.
5. Gawęcki J, Hryniewiecki L(red). Żywność człowieka - podstawy nauki o żywności. PWN, Warszawa 1998.
6. Balch JF. Super antyoksydanty czyli leki XXI wieku w naszym jedzeniu. Amber, Warszawa 1999.
7. Ciok J, Dolna A. Indeks glikemiczny a choroby nowotworowe. *Współcz Onkol* 2005, 9,4: 183-188.
8. Godlewski D, Wojtyś P, Bury P. Alkohol jako czynnik ryzyka choroby nowotworowej. *Współcz Onkol* 2000, 1: 13-15.
9. Kardasz M, Pawłowska D. Rola składników odżywczych oraz innych substancji w powstawaniu nowotworów. *Nowa Medycyna* 2008, 2: 7-14.

10. Steinmetz KA, Potter JD. Vegetables, fruit and cancer prevention: a review. *J Am Diet Assoc* 1996, 96: 1027-1029.
11. Gawęcki J, Hryniewiecki L (red). *Żywnienie człowieka – podstawy nauki o żywieniu*. PWN, Warszawa 1998.
12. Jankowska J, Helbin J, Potocki A. Akryloamid jako substancja obca w żywności. *Probl Hig Epidemiol* 2009, 90(2): 171-174.
13. Ministerstwo Zdrowia i Opieki Społecznej, Departament Inspekcji Sanitarnej. *Kryteria Zdrowotne Środowiska, tom 5. Azotany, azotyny i związki N-nitrozowe*. PZWL, Warszawa 1986.
14. Nikonorow M. *Zanieczyszczenia chemiczne i biologiczne żywności*. WN-T, Warszawa 1980.
15. Sikorski ZE (red). *Chemia żywności. Skład, przemiany i właściwości żywności*. WN-T, Warszawa 2002.
16. Timbrell J. *Paradoks trucizn. Substancje chemiczne przyjazne i wrogie*. WN-T, Warszawa 2008.
17. Otyłość i nadwaga. <http://www.eufic.org/article/pl/page/RARCHIVE/expid/25/06/2004>
18. World Cancer Research Fund/ American Institute for Cancer Research. *Food, Nutrition, Physical Activity and the Prevention of Cancer: a Global Perspective*. AICR, Washington 2007: 72.