

Dieta a zdrowie

Diet and health

Antoni Szymański

Wyższa Szkoła Kultury Fizycznej i Turystyki, Pruszków

Streszczenie

W pracy zwięźle omówiono niektóre często stosowane diety. Podkreślono ich zdrowotne zalety i ryzyka. W Polsce i w innych krajach jest zalecana dieta śródziemnomorska, której poświęcono więcej uwagi. Dieta śródziemnomorska może być modyfikowana w zależności od narodowych lub regionalnych zwyczajów żywieniowych. Zwrócono także uwagę na rolę postów i głodówek leczniczych.

Słowa kluczowe: dieta, zdrowie, choroby

Summary

The paper concisely discusses some often used diets, emphasising their advantages and risks regarding health. Special attention was put on the Mediterranean diet, recommended in Poland and in other countries, may be modified depending on national or regional nutritional habits. Also, the effects of therapeutic fasting and starvation diets were discussed.

Key words: Diet, Health, Diseases

Wprowadzenie

Właściwe żywienie, czyli dieta, warunkuje utrzymanie zdrowia, zapobiega wielu chorobom i może je leczyć. Znane jest powiedzenie ojca medycyny Hipokratesa, które skierował on do swoich uczniów: „Niechaj wasze pożywienie będzie lekarstwem i lekarstwem waszym – pożywienie”. Te słowa są ciągle aktualne, a współczesna wiedza medyczna i żywieniowa wzmacnia ich zasadność. W ostatnich dziesięcioleciach rozwój technologiczny w krajach rozwiniętych spowodował epidemie chorób cywilizacyjnych, które określamy jako przewlekłe choroby niezakaźne. Jest to niejako cena, którą płaci człowiek za postęp cywilizacyjny.

Do głównych chorób cywilizacyjnych zalicza się:

- choroby układu krążenia na podłożu miażdżycy, w tym najczęstsze to choroba niedokrwienna serca z konsekwencją zawałów i udary mózgowe,
- nadciśnienie tętnicze,
- nowotwory złośliwe,
- cukrzyca,
- otyłość,
- alergie, psychozy i nerwice,
- choroby zwyrodnieniowo-przeciążeniowe,
- niektóre choroby układu pokarmowego.

Zasadniczymi środowiskowymi czynnikami ryzyka chorób cywilizacyjnych są:

- niewłaściwe żywienie i nieodpowiednia jakość zdrowotna żywności,

- mała aktywność fizyczna,
- palenie papierosów,
- nadużywanie alkoholu,
- lekomania i polipragmazja,
- nadmierny stres,
- szkodliwe czynniki środowiska (chemiczne, fizyczne, biologiczne, psychospołeczne).

Choroby miażdżycowe układu krążenia są główną przyczyną zgonów w Polsce i w krajach rozwiniętych (średnio przeszło 50%). Z kolei zgony nowotworowe to średnio przeszło 21% wszystkich zgonów.

Liczne badania doświadczalne na zwierzętach i populacyjne na ludziach wykazały, że dieta ma istotne znaczenie w etiopatogenezie miażdżycy, ale także odgrywa ogromną rolę w profilaktyce pierwotnej i wtórnej tych chorób oraz jako istotny element leczenia. Wiadomo, że obok diety właściwa aktywność fizyczna wybitnie obniża ryzyko chorób cywilizacyjnych [26].

W Polsce od kilkunastu lat jest zalecana dieta śródziemnomorska[24]. Charakteryzuje się ona dużym spożyciem warzyw (włączając w to nasiona roślin strączkowych), owoców, sporym spożyciem ryb i owoców morza, jogurtu, sera i orzechów, niskim spożyciem mięsa zwłaszcza czerwonego (kilka razy w miesiącu lub rzadziej w małych ilościach). Dominującym tłuszczem jest olej z oliwek. Podstawą diety są produkty zbożowe (pieczywo, makarony, kasze i ryż). Do potraw używa się dużo czosnku i przypraw ziołowych. Korzystne właściwości prozdrowotne tej diety zostały potwierdzone w licznych badaniach epidemiologicznych.[24]. Ta dieta obniża zachorowalność na miażdżycowe choroby układu krążenia, niektóre nowotwory, cukrzycę, nadciśnienie tętnicze.

Zalecenia diety śródziemnomorskiej w warunkach kuchni polskiej to:

- produkty zbożowe w każdym głównym posiłku – pieczywo (najlepiej ciemne) lub kasza (najlepiej gryczana lub jęczmienna) lub płatki zbożowe, ryż, makarony czy kluski. W warunkach polskich do obiadu zamiast produktów zbożowych często spożywamy ziemniaki;
- warzywa spożywane do każdego posiłku;
- owoce np. do drugiego śniadania, na podwieczorek zamiast słodczy;
- chude mleko, jogurt czy kefir, chude sery białe, sery żółte w ograniczonej ilości;
- ryby, drób, chude mięso (przygotowywane bez tłuszczu lub na oleju), chude wędliny, nasiona roślin strączkowych;
- tłuszcze roślinne, głównie oleje (najlepiej rzepakowy lub oliwa z oliwek) jako główne źródło tłuszczów (do surówek, do przygotowywania dań mięsnych, do duszenia warzyw).

Dieta śródziemnomorska dostarcza antyoksydantów obecnych w warzywach i owocach. Są to witaminy A, C, E, polifenole, karotenoidy oraz mikropierwiastki, tj. selen, mangan, cynk i miedź jako koenzymy enzymów antyoksydacyjnych. Wiadomo, że wolne rodniki tlenowe przyspieszają procesy starzenia, miażdżycowe, nasilają kancerogenezę, choroby neurodegeneracyjne i inne [27].

Istnieje wiele prac dotyczących związku diety i zdrowia. Na uwagę zasługuje dobrze udokumentowana praca Campbella i wsp.[3]. Autorzy ci wykonali szerokie badania porównawcze sposobu żywienia w Chinach i w USA. Potwierdzono, że żywność roślinna z niewielkim udziałem białka zwierzęcego (typowa dla Chińczyków) istotnie obniża zachorowalność na choroby miażdżycowe tętnic, raka piersi i raka przewodu pokarmowego w porównaniu z badaną populacją USA. Poziom cholesterolu w surowicy Chińczyków był znacznie niższy u Amerykanów. Wiadomo, że dieta niskobiałkowa ma działanie przeciwrakowe [31].

Badania azjatyckie Campbella dotyczące raka wątroby u dzieci spożywających zapleśniałe orzeszki ziemne (ekspozycja na silny kancerogen aflatoksynę) wykazały, że chorowały przede wszystkim dzieci z bogatszych rodzin spożywające więcej białka zwierzęcego. W badaniach na szczurach [23] stwierdzono,

że dieta doświadczalna zawierająca 20% kazeiny stymulowała znamienne rozwój nowotworu u zwierząt zatrutowanych aflatoksyną w porównaniu ze zwierzętami, których dieta zawierała 5% kazeiny. Badania doświadczalne z białkiem sojowym i glutenem pszenicy nie potwierdziły tego, że te białka mogą stymulować kancerogenezę. Mechanizm interakcji między aflatoksyną i białkiem nie został wyjaśniony.

Campbell promował dietę wegetariańską i razem z rodziną przeszedł na ten sposób żywienia. Według niego nie istnieją specjalne diety na różne choroby cywilizacyjne. Ta sama dieta, która przyczynia się do zapobiegania nowotworom, podobnie działa w wypadku miażdżycy, cukrzycy, otyłości, katarakty, zwyrodnienia plamki żółtej, choroby Alzheimera, czy stwardnienia rozsianego (SM). Ponadto Campbell sformułował następującą sentencję: „wszystkie składniki odżywcze diety współdziałają w kierunku zdrowia lub choroby”.

Badania Jolliffe [15] wykazały, że ze wzrostem spożycia białka zwierzęcego zwiększa się liczba chorób serca i umieralność sercowo-naczyniowa mężczyzn w wieku 55 – 59 lat w dwudziestu krajach. Prace Esselstyna [9,10] potwierdziły, że dieta jarska oparta na nieprzetworzonych produktach u osób z rozpoznaną chorobą serca w okresie 5 lat obserwacji spowodowała regresję zmian miażdżycowych o 7% i znaczące obniżenie poziomu cholesterolu.

Pionierską pracę wykonali w USA Ornish i wsp. [20], którzy wykazali, że po rocznym stosowaniu diety jarskiej z dodatkiem mleka, soi, białka jaj oraz umiarkowanej aktywności ruchowej nastąpiła regresja zmian miażdżycowych naczyń wieńcowych u osób z rozpoznaną chorobą niedokrwienną serca. W tym samym czasie w grupie kontrolnej pozostającej na diecie tradycyjnej obserwowano progresję miażdżycy.

Dieta Ornisha

Nazwa tej diety pochodzi od nazwiska amerykańskiego kardiologa, który postawił sobie dwa cele: odchudzić i wyleczyć Amerykanów. Dziś dieta Ornisha jest jedną z najpopularniejszych w USA. Jej założenia są proste: jesz, dopóki nie zaspokoisz głodu i nie liczysz kalorii, ale spożywasz posiłki przygotowane tylko z dozwolonych produktów. Miesięcznie można na niej schudnąć ok. 5 kilogramów. Uwaga – to nie jest dieta dla osób, które nie wyobrażają sobie życia bez mięsa.

Przyjmując kolejnych pacjentów popularny amerykański kardiolog Dean Ornish zauważył, że mnóstwo z nich jest otyłych. Zaczął więc badać wpływ diety, aktywności fizycznej i stresu na ogólny stan zdrowia. Doszedł do wniosku, że nasz metabolizm ukształtował się w czasach, kiedy kultura jedzenia była zupełnie inna niż obecnie. Nasi przodkowie nigdy nie wiedzieli, kiedy zdobędą pożywienie. Dlatego, jeśli już je mieli, najadali się do syta, a odłożony w postaci tłuszczu nadmiar, miał im zagwarantować przetrwanie do momentu, kiedy znów uda się zdobyć żywność. Od tamtego czasu zmieniło się niemal wszystko oprócz ... naszego metabolizmu. Oznacza to, że nadal każda nadwyżka jedzenia odkładana jest w postaci tłuszczu na "gorsze czasy". Problem jednak w tym, że obecnie, kiedy kwestia braku jedzenia w bogatych społeczeństwach praktycznie nie występuje, magazynowanie nadwyżek nie jest już potrzebne. Nasz metabolizm jednak o tym nie wie i w sytuacji, kiedy dostarczamy mu mniej pożywienia (głodówki, diety drastycznie ograniczające kaloryczność posiłków), zwalnia i bardzo oszczędnie korzysta z odłożonych w postaci tłuszczu zapasów.

Podstawowe założenia swojej diety Ornish opracował w latach siedemdziesiątych i przez kilka kolejnych lat je ulepszał. Zalecany przez siebie sposób żywienia opisał w książce *Eat More, Weigh Less* (Jedz więcej, waż mniej). Głównym założeniem diety Ornisha jest spożywanie produktów pochodzenia roślinnego. Mięso jest albo wykluczone, albo drastycznie ograniczone. Opracowana przez amerykańskiego kardiologa dieta jest niskotłuszczowa i niskocholesterolowa, obfituje w błonnik i węglowodany zbożowe, wyklucza kofeinę i ogranicza spożycie soli. Co ważne, można jeść bez ograniczeń do momentu, aż

człowiek czuje się nasycony (oczywiście nie można się przejadać), nie trzeba także liczyć kalorii. Zalecane są małe porcje. Produkty spożywcze zostały podzielone na 5 grup. Komponując posiłki należy używać produktów z grup 1, 2 i 3, a całkowicie pominąć te znajdujące się w grupach 4 i 5. Kolejna ważna kwestia – układając swój codzienny jadłospis należy zadbać, by w 75% składał się on z węglowodanów, żeby 15% stanowiły białka, a 10% tłuszcze.

Podział produktów spożywczych na 5 grup:

Grupa 1 (produkty najzdrowsze, bogate w dobre węglowodany, tłuszcze i białka, są to produkty świeże, sezonowe i miejscowe z wykluczeniem długiego transportu, który obniża jakość zdrowotną pożywienia): owoce, warzywa, nasiona roślin strączkowych, pełne ziarna zbóż, produkty sojowe, białko jaja, beztłuszczowe produkty mleczne.

Grupa 2 (produkty zdrowe, roślinne, jednak zawierające więcej tłuszczów): orzechy, nasiona, awokado, oleje (przede wszystkim rzepakowy), warzywa w puszkach, odtłuszczone produkty mleczne (1%), bezkofeinowe napoje.

Grupa 3 (produkty pośrednie, zawierające rafinowane węglowodany i oleje oraz nasycone kwasy tłuszczowe): węglowodany rafinowane, słodczyce w umiarkowanej ilości, niskotłuszczowe produkty mleczne (2%), oleje z wysokim stosunkiem kwasów n-6 do n-3, margaryny miękkie, owoce morza, niektóre ryby, m.in. tuńczyk, dorsz, śledź, łosoś

Grupa 4 (produkty mniej zdrowe, które nie powinny się znajdować w codziennym jadłospisie): pełnotłuste produkty mleczne, majonez, margaryna, ciasta, ciastka, placki, ryby, drób.

Grupa 5 (produkty najmniej zdrowe, które wykluczamy całkowicie): żółtko jaj, masło, smażony drób, smażone ryby, czerwone mięso, podroby, śmietana.

Dieta Ornisha jest restrykcyjna. Zalecenie jedzenia produktów tylko z grup 1 – 3 czyni ją dietą wegetariańską. Na dłuższą metę jest też monotonna, Ornish tłumaczy jednak, że ten sposób żywienia jest zgodny z naszym metabolizmem. Utrata masy ciała przychodzi, choć nie dzieje się to szybko. Kardiolog przestrzega, że sama dieta nie wystarczy. Do schudnięcia niezbędny jest także ruch. Jego zdaniem najlepsze efekty dają ćwiczenia kardio – spokojne, ale wyczerpujące (np. joga, pilates, pływanie, jazda na rowerze, szybki marsz). Powinno się ćwiczyć przez 30 minut każdego dnia lub godzinę trzy razy w tygodniu. Ważny jest także relaks i redukcja stresu, dlatego Ornish zaleca medytację. Stosowanie się do tych zaleceń ma zagwarantować utratę 5 kilogramów miesięcznie.

Inne diety i zalecenia

Godna uwagi jest dieta Montignaca [19] oparta na spożywaniu węglowodanów o niskim indeksie glikemicznym, które nie powodują przełomów glikemicznych. Według opinii Montignaca potwierdzonej naukowo nadmierne wydzielanie insuliny powoduje nie tylko obniżenie tolerancji na ten hormon, ale także prowadzi do otyłości.

Główne zasady diety:

- rezygnacja ze „złych” węglowodanów o wysokim indeksie glikemicznym takich jak cukier, białe mąki, ziemniaki, marchew i kukurydza gotowane, biały ryż (wyjątek – ryż Basmati), kluski, makaron itp.,
- spożywanie „dobrych” węglowodanów, czyli soczewicy, fasoli, groszku, grochu arabskiego, wszystkich warzyw zielonych (sałata, brokuły, kapusta, zielona fasola, szpinak, bakłażany, papryka, pomidory, cukinia), pełnoziarnistych produktów zbożowych, owoców,
- stosowanie oliwy z oliwek (w Polsce oleju rzepakowego z pierwszego tłoczenia), tłuszczów gęsiego i kaczego,

- preferowanie ryb tłustych (tuńczyk, makrela, anchois, śledzie) bardziej niż mięsa (z wyjątkiem drobiu),
- rezygnacja ze smażenia na rzecz innych technik kulinarnych,
- spożywanie jogurtów i serów w ograniczonej ilości.

Podobne zasady żywienia jak Montignac proponuje Wolf w dobrze udokumentowanej monografii [30]. Dieta pod nazwą *Paleo solution* prowadzi do normalizacji masy ciała i ma wszelkie cechy diety prozdrowotnej i bezpiecznej. Wyklucza produkty pochodzące z ziarna i słodczyce.

Odżywianie dla zdrowia to interesująca monografia Pitchforda [21]. Autor przedstawił przejrzystą ocenę wartości produktów spożywczych. Opisał metody łagodnego przejścia z diety tradycyjnej opartej na produktach zwierzęcych na dietę jarską. Zawarł informację o odchudzaniu i głodówkach leczniczych.

Kolejna monografia o charakterze popularnonaukowym to *Leczenie przez żywienie* Edgsona i Marbera [8]. Jest to jednoznaczny ukłon w stronę diety wegetariańskiej z szerokim omówieniem wartości odżywczych produktów wegetariańskich i z przepisami kulinarnymi.

Dieta Dukana [4] jest inspirowana pożywieniem człowieka jako myśliwego i zbieracza z czasów prehistorycznych. Dietę tę można określić jako wysokobiałkową z dużym udziałem warzyw, jednak stosowana dłużej jest ona szkodliwa dla zdrowia, obciąża nerki i powoduje osteoporozę.

Lekarz internista Ewa Dąbrowska jest autorką kilku pozycji o żywieniu dietą jarską pacjentów z różnymi schorzeniami przewlekłymi [5,6,7]. W istocie jest to rodzaj postu, gdyż wartość kaloryczna przepisanej diety wynosi około 600 kcal. Czas jej stosowania waha się od 2 do 6 tygodni, po czym zalecana jest dieta wegetariańska.

W strategii utrzymania zdrowia i profilaktyki chorób mieszczą się posty i głodówki lecznicze. W głównych religiach świata posty są cenione jako sposób wzmacniania ciała i ducha, a więc mają głęboki sens prozdrowotny. Posty a także głodówki lecznicze działają bodźcowo na organizm, który uruchamia swoje mechanizmy przystosowawcze, aby skompensować deficyt składników odżywczych i energii. Wówczas mobilizowane są własne rezerwy węglowodanowe, tłuszczowe i białkowe w takiej kolejności, aby chronić struktury i tkanki najważniejsze dla życia. Jednocześnie organizm katabolizuje te struktury i elementy, które mają mniejsze znaczenie a często stanowią zbędne obciążenie tkanek i narządów, takich jak ogniska przyćmienia mięszonego (*degeneratio parenchymatosa*), zastarzałe kompleksy immunologiczne, nacieczenia tłuszczowe, w tym miażdżycowe zwyrodnienia skrobiowate, szkliste i śluzowe, torbiele. Zatem posty i głodówki lecznicze właściwie prowadzone oczyszczają organizm i mogą odegrać istotną rolę w profilaktyce i leczeniu metabolicznych chorób cywilizacyjnych.

Oto niektóre reakcje organizmu na deficyt kaloryczny [11]:

- obniżenie temperatury ciała,
- obniżenie odpowiedzi immunologicznej,
- brak zmian lub obniżenie poziomu cukru,
- obniżenie poziomu insuliny,
- zwiększenie wątrobowej glukoneogenezy,
- zwiększenie poziomu kortykosteronu,
- obniżenie poziomu ACTH,
- obniżenie poziomu wątrobowej IGF-1,
- obniżenie komórkowej proliferacji,
- zwiększenie apoptozy,
- leukopenia.

Wymienione reakcje organizmu na deficyt kaloryczny są wynikiem adaptacji organizmu i zachowania homeostazy. Szczególnie ważne i pożądane reakcje to obniżenie poziomu hormonu IGF-1 (*Insulin-*

like Growth Factor), czyli insulinopodobnego czynnika wzrostowego. Ten hormon stymuluje procesy proliferacyjne komórki i sprzyja procesom nowotworowym. Zwiększenie apoptozy, czyli programowanej śmierci komórki jest zjawiskiem bardzo cennym, gdyż chroni przed nowotworami. Apoptoza to alternatywa nowotworzenia, a zatem życie. Wszystko, co stymuluje apoptozę, jest korzystne dla organizmu, np. probiotyki [25]. Obniżenie poziomu insuliny w warunkach postu czy głodówki jest korzystne.

Nasilenie przemian metabolicznych związanych z przekarmieniem sprzyja rozwojowi chorób metabolicznych i skróceniu życia. Natomiast restrykcje kaloryczne zmniejszają metabolizm i produkcję wolnych rodników tlenowych, hamują rozwój chorób i wydłużają życie [2]. Wskazania lub przeciwwskazania do głodówki leczniczej lub postu powinien określić lekarz znający temat. Wiadomo, że oficjalna medycyna w Polsce nie zalicza głodówek leczniczych jako metody terapii czy profilaktyki chorób. Zalecany jest nadzór medyczny w trakcie głodówki zwłaszcza trwającej powyżej 7 dni. Należy pamiętać, że po zakończeniu głodówki okres przechodzenia do diety zwyczajowej trwa tyle dni, ile trwała głodówka. Zainteresowanych odsyłam do piśmiennictwa dotyczącego głodówek leczniczych [13,14,17,18,29]. W Polsce funkcjonują wczasy zdrowotne z dietą warzywno-owocową (ok. 600 kcal). Ta forma postu jest w pełni bezpieczna.

Po roku 2000 w USA i w Europie sporą popularność zyskała dieta Atkinsa prowadząca do redukcji masy ciała [1]. Jest to dieta wysokobiałkowa, wysokotłuszczowa i niskowęglowodanowa wykluczająca warzywa i owoce. Osoby stosujące tę dietę rzeczywiście chudły. Jak obliczono, średnio spożywały ok. 1450 kcal, podczas gdy przeciętny Amerykanin spożywał ok. 2250 kcal. W dłuższej perspektywie jest to dieta toksyczna i promiażdżycowa. Jako skutki obserwowano między innymi zaparcia, kamice nerkową, hipercholesterolemię, arytmie serca, niedobory witamin, 53% wzrost utraty wapnia z moczem, co powoduje osteoporozę. Obserwowano zmęczenie i zmniejszenie aktywności fizycznej [28]. W Polsce dietę tego rodzaju promuje dr Kwaśniewski.

Obniżenie spożycia złych węglowodanów w diecie śródziemnomorskiej jest cenne i pożądane. Wiadomo, że glukoza wiąże się łatwo z białkami i tworzą się szkodliwe produkty glikacji tzw. „zaawansowane produkty finalne glikacji” – AGE (*Advanced Glycated Endproducts*) [32]. Szczególnie groźna jest glikacja kolagenu i białek neuronalnych. Tak zmienione białka dają złogi uszkadzające tkankę. W makrocząsteczkach istnieją receptory AGE i związanie ich z AGE daje reakcję zapalną, co jest czynnikiem etiopatogenetycznym niektórych chorób [32].

Należy podkreślić, że człowiek w swoim rozwoju filogenetycznym został ukształtowany jako istota wszystkożerna [12,16]. Można wyróżnić cechy mięsożerności i roślinożerności.

Cechy mięsożerności: obecność enzymów elastazy i kolagenazy wytwarzanych przez trzustkę w celu rozkładu elementów tkanki łącznej w pokarmie mięsny oraz zdolność transportu hemu przez błonę śluzową jelita. Ponadto w górnej szczęce człowieka są kły, których nie mają roślinożerni przeżuwacze, a człowiek nie ma dodatkowego żołądka.

Cechy roślinożerności: wysoka aktywność amylazy ślinowej i trzustkowej, niezdolność wytwarzania witaminy C. Znaczna długość jelita i skład mikroflory jelitowej przemawia za roślinożernością człowieka. Pobieźny przegląd wybranych i częściej stosowanych diet pozwala na próbę reasumpcji. Wydaje się, że dieta śródziemnomorska spełnia wymogi optymalnej diety, przy czym można i należy ją modyfikować. Można zmniejszyć spożycie mięsa, produktów zbożowych i słodczy w kierunku preferowania pełnoziarnistych, aby ograniczyć przełomy glikemiczne. Taka zmiana przybliży tę dietę do laktoowo-vegetarianizmu i pozwala określić jako semiwegetariańską a więc bezpieczną, sprawdzoną i zalecaną dla całej populacji. Wiadomo, że dieta wegetariańska reprezentuje wielki potencjał zdrowotny [22].

Piśmiennictwo

1. Atkins R.L. (1999) Dr Atkins' New Diet Revolution. Avon Books, New York.
2. Bilborough S.A., Crowe T.C. (2000) Low-carbohydrate diets: what are the potential short and long-term health implications. *Asia Pacif.J.Clin.Nutr.* 12:396-404.
3. Campbell T.C. (2011) Nowoczesne zasady odżywiania. Galaktyka, Łódź.
4. Dukan P. (2008) Nie potrafię schudnąć. Otwarte, Kraków ;
5. Dąbrowska E. (1998) Ciało i ducha ratować żywieniem. Michalineum, Marki k. Warszawy 2000;
6. Dąbrowska E. (2000) Podstawy żywienia w starszym wieku. W: G..Świątecka (red.) Kardiologia starszego wieku. Via Medica, Gdańsk, s. 433-446.
7. Dąbrowska E. (2000) Przywracać zdrowie żywieniem. Michalineum. Marki k. Warszawy.
8. Edgson V., Marber J. (2001) Leczenie przez żywienie. Grupa Wydawnicza Bertelsmann Media, Warszawa.
9. Esselstyn C.B., Favaloro R.G.. (1998) Introduction: more then coronary artery disease. *Am.J.Cardiol.* 82:T5-9.
10. Esselstyn C.B., Ellis S.G., Medendorp S.W. (1995) A strategy to arrest and reverse coronary artery disease: a 5-year longitudinal study of a single physicians practice. *J.Family Practice* 41:560-568.
11. Frame L.T., Hart R.W., Leakey J.E.A. (1998) Caloric restriction as mechanism mediating resistance to environmental disease. *Env.Health Perspect.* 106(Suppl.1):313-324.
12. Gawęcki J., Hryniewiecki L. (2004) Żywienie człowieka. t.1. Podstawy nauki o żywieniu. PWN, Warszawa.
13. Geesing H., Adrian T. (1999) Leczenie głodem w medycynie naturalnej. Astrum, Wrocław.
14. Hildegarda z Bingen. (2007) Dieta i post. Wydawnictwo M, Kraków.
15. Jolliffe N., Archer M. (1959) Statistical associations between international coronary heart disease death rates and certain environmental factors. *J.Chronic Dis.* 9:636-652.
16. Konarzewski M. (2005) Na początku był głód. PIW, Warszawa.
17. Lützner H. (1997) Głodówka zdrowotna. Cedrus Publishing House, Warszawa.
18. Małachow G.P. (1996) Lecznicza głodówka. Interspar, Warszawa.
19. Montignac M. (2004) Jeść aby schudnąć. Tajemnice naszego pożywienia. Artvitae, Warszawa.
20. Ornish D., Brown S.E., Scherwitz L.W., Billing J.H., Armstrong W.T., Portis T.A., McLanahan S.M., Kirkeeide R.L., Brandt R.J., Gould K.L. (1990) Can life style changes reverse coronary heart disease?. *Lancet* 336:129-133.
21. Pitchford P. (2010) Odżywianie dla zdrowia. Galaktyka, Łódź.
22. Sabate J., Duk A. (1999) Publication trends of vegetarian nutrition articles in biomedical literature 1966-1995. *Am.J.Clin.Nutr.* 70(Suppl.) 601S-607S.
23. Schlusinger D.A., Root M.M., Campbell T.C. (1989) Effect of dietary protein quality on development of aflatoxin B1-induced hepatic preneoplastic lesions. *J.Natl.Cancer Inst.* 81:1241-1245.
24. Szostak W.B., Cichocka A., Cybulska B. (2001) Zdrowa dieta śródziemnomorska. Agencja Wyd. Comes, Warszawa.
25. Szymański A., Hołyński J. (2011) Probiotics and immunomodulation. *Military Pharmacy and Medicine* 4(1):1-3.
26. Szymański A. (2011) The role of physical activity in the primary and secondary prevention of atherosclerotic cardiovascular diseases. *Military Pharmacy and Medicine* 4(4):1-6.
27. Szymański A. (2009) Wolne rodniki tlenowe- zagrożenia zdrowotne i profilaktyka żywieniowa. *Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne* 8:21-23.
28. Westman E.C., Yancy W. (2002) Carbohydrate diet program. *Am.J.Med.* 113:30-36.
29. Wiśniewska-Roszkowska K. (1990) Rewitalizacja i długowieczność. Centrala Usługowo-Wytwórcza „Róźdzkarz”, Poznań.
30. Wolf R. (2010) Paleo Solution. The Original Human Diet. Victory Belt Publishing, Las Vegas.
31. Youngman L.D., Campbell T.C. (1992) Inhibition of aflatoxin B1-induced gamma-glutamyl transpeptidase-positive (GGT+) hepatic preneoplastic foci and tumors by protein diets: evidence that altered (GGT+) foci indicate neoplastic potential. *Carcinogenesis* 13:1607-1613.
32. www.mercola.com 18-01-2014.

Otrzymano: 7.01.2014

© Wyższa Szkoła Kultury Fizycznej i Turystyki im. Haliny Konopackiej, Pruszków

Adres autora: Prof. Antoni Szymański, Wyższa Szkoła Kultury Fizycznej i Turystyki im. Haliny Konopackiej, 05-800 Pruszków antoszym6@wp.pl



Dr hab. Antoni Szymański, przyrodnik i farmakodynamik, zajmował się higieną i fizjologią żywienia w Wojskowym Instytucie Higieny i Epidemiologii, a potem w Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie. W latach 1995-1996 był naczelnym higienistą kwatery głównej sił rozjemczych UNDOF na Wzgórzach Golan w ramach misji ONZ. Autor ponad 130 prac naukowych z zakresu toksykologii, higieny, biochemii i fizjologii żywienia.