

Edward Jabłoński, Urszula Kaźmierczak

Samodzielna Sekcja Dietetyki Instytutu „Centrum Zdrowia Matki Polki” w Łodzi

Odżywianie się osób w podeszłym wieku

Nutrition in the elderly

Abstract

People's need of energy and nutrients changes when they get older. That is why diet of elderly people should differ in terms of energy, composition and nutritious value from the diet of younger persons. Habits as well as the economic and social background are also important determinants of the diet. Changes in physical abilities may reduce the access to food which might cause undernutrition. There is also a threat of eating too much highly energetic food which may result in obesity. The project contains the factors that lead to improper eating habits and an example of a suitable diet for the elderly. Such diet consists of light food with limited amount of fat. It observed the rules of a rational diet in terms of the amount of nutrients and selection of food products.

key words: diet, elderly, nutrients

Proces starzenia się organizmu zachodzący przez całe dorosłe życie łączy się z częstszym występowaniem przewlekłych schorzeń i dolegliwości. Na szybkość i zaawansowanie procesów starzenia wpływają czynniki genetyczne i środowiskowe, razem decydujące o nasileniu zmian, które są wyznaczone nie tyle wiekiem kalendarzowym, co uwarunkowaniami dziedzicznymi i środowiskowymi: sposobem żywienia, jakością żywności — zawartością substancji obcych, jakością wody i powietrza, higieną osobistą — narażeniem na szkodliwe bakterie, paleniem tytoniu i piciem alkoholu. Niezależnie od tego, które z wymienionych czynników dominują u danej osoby, zachodzące zmiany wpływają na sposób żywienia oraz na stan odżywienia ludzi starszych.

Z wiekiem następuje stopniowe ograniczenie sprawności fizycznej oraz zwiększenie zapadalności na choroby przewlekłe [1, 2].

Zmniejsza się pojemność płuc oraz ilość dostarczonego tlenu do różnych organów człowieka. Jest to jeden z ważniejszych czynników obniżających podstawową przemianę materii. Zmniejszenie podstawowej przemiany materii, obniżenie beztłuszczowej masy ciała, racjonalne wydatkowanie energii przy każdym wy-

siłku prowadzi do obniżenia zapotrzebowania energetycznego osób starszych w porównaniu z młodszymi tej samej płci i o takiej samej masie ciała (tab. 1). Zapotrzebowanie osób starszych na składniki odżywcze nie zmienia się lub zmniejsza w innym tempie (tab. 2), najczęściej wolniej. Dlatego też w wypadku właściwego żywienia ludzi starszych istotne jest nie tylko ograniczenie spożycia energii, ale również zmiana wartości odżywczej i jakości diety. Przyjmując za miarę wartości odżywczej zawartość składników w przeliczeniu na 100 kcal diety, należy zauważyć, że dla osób starszych powinna być ona wyższa niż dla młodszych tej samej płci, o takiej samej masie ciała i porównywalnej aktywności fizycznej. Analiza danych zawartych w tabelach 1 i 2, zilustrowana wykresem na rycinie 1, potwierdza powyższe stwierdzenie.

Ograniczając się tylko do przykładowo wybranych składników, widać, że przy niewielkich zmianach zawartości białka i żelaza zalecanej w przeliczeniu na 100 kcal znacznie większe zmiany dotyczą spożywania witaminy A lub wapnia. Zmiany zalecanych gęstości składników w racjach pokarmowych z wiekiem widać jeszcze wyraźniej, gdy porówna się należne ilości wapnia w diecie kobiet 26–60-letnich (39 mg/100 kcal) i ponad 60-letnich (52 mg/100 kcal). Wapń jest przykładem składnika mineralnego, którego stężenie w diecie osób starszych powinno być zwiększone zarówno z powodu bezwzględного wzrostu zapotrzebowania, jak i ze względu na obniżone zużycie energii.

Adres do korespondencji: dr n. przyr. Edward Jabłoński
Samodzielna Sekcja Dietetyki Instytutu
„Centrum Zdrowia Matki Polki”
ul. Rzgowska 281/289, 93–338 Łódź
tel.: (042) 271 12 00
e-mail: ejablonski@op.pl
© 2005 Polskie Towarzystwo Gerontologiczne

Tabela 1. Zapotrzebowanie na energię (kcal/d.) dla osób dorosłych o umiarkowanej aktywności fizycznej w różnym wieku (wg [3])**Table 1.** Demand for energy (kcal/s) of adult moderately active different ages [3]

Wiek (lata)	Podstawowa przemiana materii		Zapotrzebowanie energetyczne*	
	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni
19–25	1378	1750	2350	3000
26–60	1351	1691	2300	2900
> 60	1226	1423	2100	2450

*Obliczenia dotyczą masy ciała: kobiety 60 kg, mężczyźni 70 kg.

Niedożywienie może być zatem spowodowane niezrozumieniem lub nieakceptowaniem faktu, że w ciągu życia jednostki zmieniają się zapotrzebowanie na składniki odżywcze oraz sposób ich wykorzystania w dostępnej żywności.

Nie jest możliwe omawianie wpływu wieku na celowość zmian spożycia innych składników, zmiany wywołane wiekiem zostały bowiem uwzględnione przy opracowywaniu norm i zaleceń [3]. Jednak mówiąc o wapniu, należy wspomnieć o pożądanym wzroście podaży witaminy D. Należy podkreślić potrzebę zwiększenia podaży w diecie przez uzupełnienie farmakologiczne. Niedobór witaminy D ma istotne znaczenie w przyspieszeniu u osób w starszym wieku utraty masy kostnej i zwiększeniu ryzyka złamań [4, 5]. Zalecenie zwiększenia jej podaży w diecie ludzi starszych jest warunkowane głównie zmniejszeniem ekspozycji na światło słoneczne, a tym samym obniżeniem syntezy w skórze [6].

Konieczność zmiany sposobu żywienia osób w starszym wieku jest uzależniona od czynników fizjologicznych, socjologicznych, ekonomicznych i zwyczajowych. Niedożywienie może wystąpić nawet wtedy, gdy rodzina posiada dostęp do odpowiednich

ilości zróżnicowanej asortymentowo żywności. Obniżenie wydzielania śliny, zanik kubków smakowych prowadzą do ograniczenia doznań smakowych, suchości w ustach, trudności w formowaniu kęsów, a tym samym mogą zmniejszać spożycie w stopniu większym, niż wymagają tego zmiany fizjologiczne. Przeciwdziałaniem będzie zalecane dodawanie do potraw substancji wzmagających smak i zwiększających zaangażowanie innych zmysłów — węchu, wzroku.

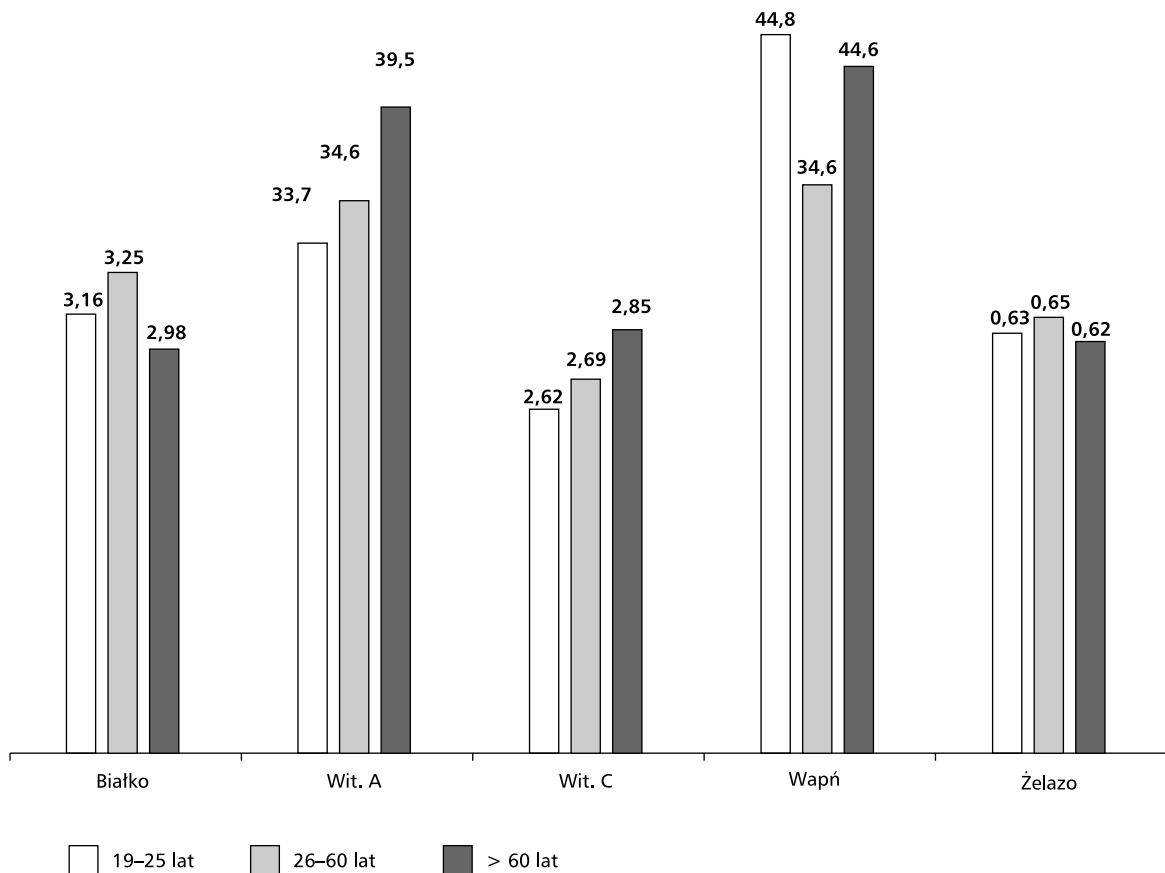
Na doznania smakowe wpływają również sztuczne sztuczki noszone często przez osoby starsze, powodujące dodatkowo trudności w żuciu. Ograniczenie upodobań wywołane obecnością sztucznej sztuczki zmniejsza różnorodność spożywanych produktów i potraw. Preferowanie potraw łatwiejszych do spożycia przy jednoczesnej eliminacji innych może prowadzić do niedoboru energii i określonych składników odżywczych. Po przebadaniu 629 osób w wieku powyżej 65 lat Sheiham i wsp. [7] stwierdzili niedowagę u 12,3% osób bez zębów i u 2,9% tych, którzy mieli 11 i więcej zębów. Preferowanie jedynie łatwych do przyrządzenia posiłków i potraw może być wywołane również osłabieniem wzroku. Osłabienie widzenia zmniejsza przyjemność spożywania i samodzielnego sporządzania posiłków, co prowadzi do stopniowego ograniczania spożycia składników energetycznych. Dlatego przy przyrządzaniu potraw należy preferować: gotowanie w wodzie i na parze, duszenie bez tłuszczu, pieczenie w pergaminie i folii. Warzywa i owoce, jeśli są dobrze tolerowane, podajemy rozdrobnione, przetarte lub w postaci soków. Podawanie warzyw i owoców w postaci rozdrobnionych, gotowanych potraw sprzyja trawieniu mimo mniejszej ilości ptyliny w ustach, podwyższonego pH soków żołądkowych i zmniejszonego wydzielania enzymów trawiennych. Zmniejszone powstawanie i uwalnianie żółci u osób starszych

Tabela 2. Zapotrzebowanie* na białko, wybrane witaminy i składniki mineralne dla osób w różnym wieku (wg [3])**Table 2.** Demand for protein, vitamins and minerals of adult people at different ages [3]

Wiek (lata)	Kobiety					Mężczyźni				
	Białko** [g]	Wit. A [µg]	Wit. C [mg]	Wapń [mg]	Żelazo [mg]	Białko** [g]	Wit. A [µg]	Wit. C [mg]	Wapń [mg]	Żelazo [mg]
19–25	70–90	800	70	1200	18	75–100	1000	70	1200	15
26–60	70–90	800	70	900	18	75–100	1000	70	900	15
> 60	65–70	800	60	1100	13	65–70	1000	70	900	15

*poziom zalecanego spożycia

**białko krajowej racji pokarmowej



Rycina 1. Zmiany zalecanej zawartości wybranych składników odżywczych w 100 kcal diety. Wartości średnie dla kobiet i mężczyzn w odpowiednich przedziałach wiekowych

Figure 1. Changes of the nutrients recommended content per 100 kcal of a diet. Average value for women and men in the respective age range

ograniczają trawienie tłuszczu. Diety powinny zawierać ograniczone ilości tego składnika. Źródłem tłuszczu powinny być głównie oleje roślinne.

Niedostateczne ilości składników odżywczych w organizmie osób w starszym wieku mogą być spowodowane zaburzeniami trawienia i wchłaniania na skutek obniżenia wydzielania śliny, kwasów żołądkowych i enzymów. Dlatego też ważne jest, aby dieta zawierała składniki w formie o możliwie najlepszej przyswajalności. W przypadkach gdy jest to możliwe, zmniejszenie przyswajalności należy rekompensować zwiększoną podażą.

Ważnym czynnikiem wpływającym na żywienie i stan odżywienia osób starszych są warunki ekonomiczne i socjalne. Często ludzie biedni nie posiadają środków niezbędnych do pozyskania potrzebnej im żywności, nie mogą zatem zapewnić sobie bezpieczeństwa żywnościowego. Bezpieczeństwo żywnościowe oznacza fizyczny i ekonomiczny dostęp do żywności w dostatecznej ilości i o odpowiednio wysokiej jakości. Samotność, ograniczone zasoby finansowe, brak

wiedzy dotyczącej żywienia mogą ograniczać właściwy dobór i różnorodność produktów. Strata współmałżonka wywołuje niejednokrotnie niechęć do jedzenia porównywalną z przypadkami anoreksji. Samotność wiąże się nie tylko z gorszą jakością żywienia, ale także większym spożyciem alkoholu [8]. Jeśli ograniczanie spożycia doprowadza do nadmiernego zmniejszenia wskaźnika masy ciała (BMI, *body mass index*), to może również przyspieszać śmiertelność [9, 10]. Badania populacyjne wśród 70-latków w Szwecji zapoczątkowane w latach 1971–1981 wykazały wyższą śmiertelność osób z niższym BMI. Najmniejszą śmiertelność notowano zaś wśród niepalących kobiet i mężczyzn z BMI odpowiednio 27–29 i 25–27.

Zdarza się również, że kobiety po stracie współmałżonka przygotowują potrawy w niezmiennych ilościach. Zła kontrola spożycia prowadzi w takich przypadkach do nadmiernego przyrostu masy ciała. Niekontrolowany nadmierny przyrost masy ciała, zwłaszcza współistniejący z otyłością typu brzusznej, pro-

wadzi również u osób starszych do zaburzeń lipidowych, nadciśnienia tętniczego i oporności na insulinę [11]. Nadwaga i otyłość są wśród osób starszych częstsze niż niedowaga [12].

Konieczność korzystania z sąsiedzkiej lub instytucjonalnej pomocy przy fizycznej ułomności może skutkować otrzymaniem żywności niedostosowanej do istniejących warunków, w dużych opakowaniach lub jej czasowymi brakami. Osoby w starszym wieku niechętnie korzystają z półproduktów i koncentratów, bez zahamowań natomiast spożywają potrawy podgrzewane i odsmażane. Zmniejszanie częstości przygotowywania świeżych potraw i posiłków usprawiedliwia się koniecznością realnego lub wyimaginowanego oszczędzania. Wadliwe żywienie potęgują takie czynniki, jak: zakazy i przesady żywieniowe, nieodpowiednie sposoby przygotowywania jedzenia, stosowanie żywienia, ale dla innego osobnika (jedzenie pokarmów odpowiednich, ale dla innej osoby).

Ze względu na wymienione wcześniej ograniczenia oraz występujące u osób w podeszłym wieku schorzenia wskazanym modelem żywienia wydaje się dieta lekkostrawna z ograniczeniem tłuszczu. Dieta taka jest zazwyczaj zalecana przy dolegliwościach układu trawiennego, schorzeniach wątroby i trzustki oraz w kamicy żółciowej. Ograniczenie zawartości tłuszczu, przede wszystkim zwierzęcego, powoduje zmniejszenie spożycia cholesterolu, ważnego czynnika w zapobieganiu i terapii miażdżycy. Stosowane przy sporządzaniu posiłków zabiegi technologiczne powinny być dostosowane do osoby o niepełnym uzębieniu lub z protezami zębowymi.

W żywieniu osób w podeszłym wieku można wykorzystywać produkty i potrawy z różnych grup (tab. 3). Użytych przy opisie produktów sformułowań „zalecane” i „niewskazane” nie należy traktować, jako „dozwolone” i „zabronione”. Wymienione produkty i potrawy stanowią jedynie przykłady. Osoby, które nie cierpią z powodu żadnych wyraźnie odczuwalnych dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego i układu trawiennego, mogą traktować wybrane produkty z grupy „niewskazane” jako dozwolone. Jednak wystąpienie dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego i układu trawiennego po spożyciu produktów „niewskazanych” jest bardziej prawdopodobne niż po spożyciu produktów z grupy „zalecane”. Pacjent winien otrzymać od lekarza lub dietetyka dokładną informację o ewentualnych skutkach spożywania określonych produktów i potraw.

Wskazane byłoby również zaproponowanie odpowiednich produktów i dań na poszczególne posiłki. Propozycje prób tak sformułowanych zaleceń podano w tabeli 4.

Na ograniczenia spożycia mogą wpływać niedostateczne — niedokładnie podane — zalecenia dietetyczne, z którymi osoby starsze mają często do czynienia ze względu na przewlekłe schorzenia. Nierzadkim błędem jest ograniczenie zaleceń do wymienienia produktów niewskazanych. Dieta w takich przypadkach staje się monotonna, niemożliwa do zaakceptowania, a przy równoczesnym ograniczeniu ulubionych przypraw i sposobów przygotowywania posiłków ma niekorzystny wpływ na chęć przyrządzania i spożywania jedzenia. Przyczyną niedoboru określonych składników jest zatem zarówno ograniczenie asortymentu produktów bez zastosowania substytutów, jak i niezamierzone ograniczenie ilościowe.

Większą skłonność do ograniczania spożycia wybranych produktów ze względów zdrowotnych niż wprowadzania określonych pokarmów celowo do diety stwierdza się niezależnie od podawanych zaleceń. Badania osób w starszym wieku z okolic Warszawy [13] wskazują, iż ograniczenia stosowało 67%, a 33% wprowadzało celowo ze względów zdrowotnych do diety: surowe warzywa i owoce, fermentowane produkty mleczne, ciemne pieczywo, chude mięso i wędliny oraz soki owocowe i warzywne.

Sposób odżywiania osób w starszym wieku, jak podkreśla wielu autorów [13–16], nie odpowiada racjonalnym zasadom i prowadzi do niedoboru składników odżywczych, zarówno w diecie, jak i w organizmie, lub może nasilać zależne od żywienia schorzenia. Konieczne jest podejmowanie działań, które zmieniłyby zachowania dotyczące: regularności spożywania posiłków, urozmaicenia diety, doboru sposobu przygotowywania potraw oraz stosowanych używek [7]. Zdrowe i właściwe odżywianie nie tylko chroni przed chorobą, ale również zwiększa poczucie dobrobytu człowieka. Niedobory żywieniowe wpływają na wydolność fizyczną i psychiczną człowieka. Niedożywienie sprzyja podatności na choroby [17, 18].

Jedną z najbardziej widocznych cech starzenia się organizmu jest utrata zdolności adaptacyjnych. Żywnienie nie może być dodatkowym czynnikiem stresującym, dlatego też zalecenia dietetyczne powinny być kierowane do konkretnego pacjenta. Zalecenia powinny uwzględniać stan zdrowia, sprawność fizyczną, niezależność i zaradność. Zalecenia będą realizowane tylko przy pełnej akceptacji pacjenta. Szczególną uwagę należy zwrócić na wskazania odnoszące się do chorób przewlekłych, w których błędy żywieniowe nie wywołują natychmiastowej ostrej reakcji organizmu. Brak akceptacji pacjenta dotyczącej stosowania zaleceń dietetycznych pro-

Tabela 3. Produkty i potrawy dozwolone i niewskazane w diecie lekkostrawnej — niskotłuszczowej
Table 3. Products and dishes which are allowed or not advise as part of the light, low-fat diet

Dozwolone	Nazwa produktu (potrawy)	Niewskazane
mleko odtłuszczone (0,5%), kawa zbożowa z mlekiem, herbata z mlekiem, słaba herbata, napoje mleczno-owocowe, mleczno-warzywne, soki owocowe i warzywne	napoje	kawa naturalna, kakao, mocna herbata, napoje alkoholowe, pełne mleko, wody gazowane, czekolada płynna
chleb pszenny, bułki, biszkopty na białkach, wyroby półcukiernicze	pieczywo	chleb świeży, żytni, razowy
w ogr. ilości masło i margaryna „Flora”, „Kama”, masło roślinne, miód, marmolada, dżem bez pestek, chudy twaróg, mięso gotowane, chuda szynka, polędwica, cielęce parówki	dotatki do pieczywa	w większej ilości masło, margaryna, sery tłuste, dojrzewające, topione, całe jaja, konserwy, smalec, pozostałe wędliny, dżemy z owoców pestkowych
krupniki, warzywne, przecierane, mleczne na mleku odtłuszczonym, podprawiane zawiesinami	zupy	na wywarach: mięsnych, kostnych, grzybowych, z warzyw kapustnych, strączkowych, tłuste, zawiesiste, zasmażane, podprawiane śmietaną
grzanki, bułka, kasza, ryż, ziemniaki <i>puree</i> , lane ciasto na białkach, drobne makarony makarony, łazanki, jaja, nasiona roślin	dotatki do zup	grozek ptysiowy, ciastka biszkoptowe, kluski francuskie, kładzione, grube strączkowych
chude gatunki mięsa: wołowina, cielęcina, konina, mięso z królika; kurczęta, indyk; dorsz, szczupak, pstrąg, flądra	mięsa, ryby, drób	mięsa tłuste: wieprzowina, baranina; mięso z gęsi, kaczki; dziczyzna, podroby; śledź, łosoś, węgorz, sardynki; potrawy smażone i pieczone
warzywne: pietruszkowy, pomidorowy, koperkowy, chrzanowy; mleczne, podprawiane zawiesiną z mąki i mleka	sosy	zasmażane na wywarach mięsnych, kostnych, grzybowych ze śmietaną, podprawianych żółtkiem
marchew, dynia, kabaczki, pomidory, seler, pietruszka; gotowane, przetarte, podprawiane zawiesinami, oprószane; surowe soki	warzywa	kapusta, kalafior, fasola szparagowa, groszek zielony, kalarepa, cebula, czosnek, pory, suche nasiona roślin strączkowych, ogórki, brukiew, rzepa; surówki
gotowane w postaci <i>puree</i> , pieczone	ziemniaki	gotowane podawane w całości, smażone
jagodowe, cytrusowe, dzikiej róży, jabłka, śliwki, wiśnie, brzoskwinie, morele, winogrona	owoce	czereśnie, gruszki, figi, daktyle
kisiele, galaretki mleczne, owoce, kompoty przetarte, musy owocowe, bezy, suflety, soki owocowe	desery	kremy, tłuste ciastka, torty, desery z używkami, z dodatkiem żółtek, biszkopty na całych jajach, lody

wadzi w takich przypadkach do szybkiego odstępowania od zaleceń.

Promowanie pożądanych modeli i zwyczajów żywieniowych jest jednym z podstawowych sposobów po-

prawy żywienia. Oprócz dostępu do żywności ograniczonego, w wypadku osób w starszym wieku, możliwościami finansowymi i sprawnościowymi potrzebne jest przekazywanie informacji o prozdrowotnym

Tabela 4. Propozycje posiłków całodziennego jadłospisu dla osób w starszym wieku
Table 4. *Daily menu propositions for the elderly*

Pierwsze śniadanie	<p>Zupy: mleczne z dodatkiem kasz, drobnego makaronu lub lanych klusek</p> <p>Pieczycwo: mieszane z niewielką ilością tłuszczu (margaryny wysokogatunkowe, świeże masło)</p> <p>Dodatki do pieczywa: twaróg, pasta mięsna, chuda wędlna, czasem jajko ugotowane na miękko, dżem, miód</p> <p>Owoce lub warzywa sezonowe (dojrzałe, miękkie, przetarte lub w postaci soku)</p> <p>Napoje: kawa zbożowa z mlekiem, herbata z mlekiem, mleko, soki owocowe, herbata</p>
Drugie śniadanie	<p>Pieczycwo: mieszane, półcukiernicze</p> <p>Dodatki do pieczywa: twarózek, mała porcja ryby gotowanej w jarzynach lub galarecie, dżem, miód, chuda wędlna</p> <p>Ciasto: drożdżowe, sernik</p> <p>Napoje: słaba herbata, sok owocowy lub warzywny, mleko lub napój mleczny</p> <p>Owoce sezonowe</p>
Obiad	<p>I danie: zupy (w objętości 250–300 ml) — na wywarach jarzynowych lub chudym mięsie, krupniki, z kasz, ryżu, zupy jarzynowe, ziemniaczane, pomidorowa, barszcz czerwony</p> <p>II danie: mięso, drób, ryby w postaci mielonej, pieczone w folii, gotowane z warzywami i rozdrobnione z dodatkiem kasz w formie risotta; z potraw bezmięśnych pierogi leniwe, potrawy mączne zaś z dodatkiem twarogu. Dodatkami do drugiego dania powinny być ziemniaki tłuczone lub <i>puree</i>, dobrze ugotowane kasze, drobny makaron, gotowane warzywa, przetarte lub dokładnie rozdrobnione, pomidory bez skórki, surówki z delikatnych warzyw</p> <p>Deser: kompot, kisiel, galaretki, budynie, koktajle, jogurt</p>
Podwieczorek	<p>Ciasto: drożdżowe, szarlotka, sernik</p> <p>Napoje: owocowe lub mleczne</p> <p>Owoce sezonowe</p>
Kolacja	<p>Zalecana jest mała porcja potrawy gotowanej, np. pierogi leniwe, budyń z mięsa lub sera, potrawy z kasz, zsiadłe mleko z ziemniakami lub kaszą</p> <p>Pieczycwo z niewielką ilością dżemu lub miodu, chudej wędliny</p> <p>Napoje: sok owocowy, słaba herbata, napój mleczny</p>

modelu żywienia. Edukacja powinna prowadzić do zmiany zachowań na prozdrowotne poprzez modyfikację indywidualnych preferencji i stylu życia. Pracownicy służby zdrowia zarówno szczebla podstawowego, jak i ośrodków specjalistycznych pełnią ważną rolę w promowaniu racjonalnego żywienia we wszystkich grupach ludności, a ze względu na częstszy kontakt z osobami starszymi zwłaszcza w tej grupie wiekowej. Informacje dotyczące prawidłowego żywienia

powinny również trafić do opiekunów i członków rodziny. Ludzie, którzy muszą dbać o stan odżywienia osób starszych, potrzebują podstawowych informacji o potrzebach związanych z żywieniem oraz o sposobie najlepszego ich zaspokojenia przy wykorzystaniu dostępnych im środków i możliwości. Stosowanie właściwego żywienia zależy od dostępności do żywności i zasobów finansowych, ale ważna jest również efektywność ich wykorzystania.

Streszczenie

Z powodu zmieniającego się z wiekiem zapotrzebowania na energię osoby w starszym wieku potrzebują innej diety niż osoby młodsze. Istotne jest dopasowanie takiej diety, która przy dość małej zawartości składników energetycznych będzie zawierała odpowiednią ilość wszystkich składników odżywczych. Osoby w starszym wieku narażone są na niedożywienie, często wynikające z niedołążności, lub przekarmienie. Podkreślono znaczenie nieprawidłowych nawyków żywieniowych. Przedstawiono przykładową dietę dostosowaną do starszego wieku, czyli lekkostrawną, z ograniczoną zawartością tłuszczów. Spełnia ona podstawowe zasady diety racjonalnej: odpowiednia wartość odżywcza i właściwa zawartość składników odżywczych.

słowa kluczowe: dieta, podeszły wiek, składniki odżywcze

PIŚMIENNICTWO:

- Hryniewiecki L.: *Żywność ludzi w wieku starczym i podeszłym*. Nowa Klinika 1998; 12: 1244–1249.
- Wiśniewska-Roszkowska K.: *Starość jako zadanie*. IWPAX, Warszawa 2001.
- Ziemiański Ś., Bułhak-Jahymczyk B., Budzyńska-Topolowska J., Panczenko-Kresowska B., Wartanowicz M.: *Normy żywienia dla ludności w Polsce. Normy dla dorosłych. Cz. II*. Kwartalny Biuletyn Polskiego Towarzystwa Dietetyki 1996; 2: 28–38.
- Lewis R.D., Modlesky C.M.: *Nutrition, physical activity and bone health in women*. Int J. Sport Nutr. 1998; 8: 250–284.
- Ziemiański Ś., Budzyńska-Topolowska J.: *Wegetarianizm w świetle nauki o żywieniu*. Inst. Danone — Fundacja Promocji Zdrowia. Warszawa 1997.
- Glerup H., Mikkelsen K., Poulsen L. i wsp.: *Commonly recommended daily intake of vitamin D is not sufficient if sunlight exposure is limited*. J. Int. Med. 2000; 247: 260–268.
- Sheiham A., Steele J.G., Marceles W., Finch S., Walls A.W.G.: *The relationship between oval health status and Body Mass Index among older people: a national survey of older people in Great Britain*. British Dental Journal 2002; 192: 703–706.
- Grabowska E., Sporadyk M.: *Spoleczno-ekonomiczne uwarunkowania zachowań żywieniowych starszych mieszkańców Krakowa*. Gerontologia Polska 2003; 11: 35–37.
- Dey D.K., Rothenberg E., Sundh V., Bosaeus I., Steen B.: *Body mass index, weight change and mortality in the elderly. A 15y longitudinal population study of 70y olds*. Eur. J. Clin. Nutr. 2001; 55: 482–492.
- Taylor D.H., Ostbye T.: *The effect of middle-and old-age body mass index on short-term mortality in older people*. J. Am. Geriatr. Soc. 2001; 49: 1319–1326.
- Turcato E., Bosello O., Francesco V.D.: *Waist circumference and abdominal sagittal diameter as surrogates of body fat distribution in the elderly; their relation with cardiovascular risk factors*. Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord. 2000; 24: 1005–1010.
- Gębska-Kurczewska A.: *Charakterystyka grupy osób w podeszłym wieku uczestniczących w badaniach zależności między aktywnością a stanem zdrowia*. Przegl. Epidemiol. 2002; 56: 463–470.
- Kałuża J., Jeruszka M., Brzozowska A.: *Ocena stanu odżywienia żelazem, cynkiem i miedzią osób starszych zamieszkałych w rejonie warszawskim na podstawie analizy włosów*. Roczn. PZH 2001; 52: 111–118.
- Duda G., Józwiak A., Chmielewska Z.: *Wybrane elementy stylu życia i nieprawidłowości stanu odżywienia osób w wieku podeszłym niedokrwinną chorobą serca. Badania wstępne*. Nowiny Lekarskie 2001; 70: 1028–1036.
- Szajkowski Z.: *Ocena zawartości Mg, Ca i P w całodziennych racjach pokarmowych osób w wieku emerytalnym na podstawie badań ankietowanych i analitycznych*. Nowiny Lekarskie 2001; 70: 32–39.
- Słowińska M.A., Wądołowska L.: *Wskaźniki biochemiczne krwi a model żywienia osób starszych*. Przegląd Lekarski 2003; 60 (supl. 6): 25–30.
- Roszkowski W.: *Żywność osób starszych*. Hasik J., Gawęcki J. (red.). W: *Żywność człowieka zdrowego i chorego*. PWN, Warszawa 2000.
- Ziemiański Ś.: *Podstawy prawidłowego żywienia człowieka. Zalecenia żywieniowe dla ludności w Polsce*. Inst. Danone — Fundacja Promocji Zdrowego Żywienia, Warszawa 1998.

Stanisław Ostrowski, Anna Grzywa-Celińska
Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych Akademii Medycznej w Lublinie

Ocena jakości badania spirometrycznego u osób powyżej 80. roku życia

Quality assesment of spirometry in patients of 80 and more years old

Abstract

Background. Spirometry is the gold standard in lung function assessment. Ventilation disturbances diagnoses are based on spirometry parameters. Good cooperation between technicians and patients is essential to get good quality records. The aim of the study was to qualify the control and to estimate the possibility to perform spirometry in the group of women and men aged 80 and more.

Material and methods. The results of 45 patients, 27 male and 18 female, aged 80 and more years, examined in our lung function laboratory between 1994–2004, were assessed according to American Thoracic Society recommendations for spirometry.

Results. Only 2 persons were unable to carry out spirometry at all. 30 (66%) patients were able to prolong expiration for 6 or more seconds. Forced expirations were acceptable in 50% of cases but the whole examinations were acceptable and repeatable in 5 cases (11%) according to American Thoracic Society quality criteria.

Conclusions. In conclusion authors claim that even though the analysis proved difficulties in obtaining good quality results in elderly, spirometry should still be carried out for better diagnosis and correct treatment.

key words: lung function, spirometry, quality criteria

Wstęp

Badanie spirometryczne jest jednym ze standardowych badań czynnościowych płuc. W rozpoznawaniu niektórych schorzeń płuc spirometria jest tym, czym pomiar ciśnienia tętniczego w diagnostyce choroby nadciśnieniowej lub badanie elektrokardiograficzne w rozpoznawaniu zaburzeń rytmu serca. Do głównych zalet spirometrii należą: niskie koszty aparatury i długoletnie doświadczenia w stosowaniu tej metody. To właśnie one ugruntowały jej pozycję wśród badań dodatkowych. Istnieje wiele wskazań do wykonywania badania spirometrycznego. Najważniejsze z nich podano w tabeli 1 [1]. Badanie spirometryczne wymaga współpracy pacjenta i lekarza. Wynik badania w dużej mierze zależy od zrozumienia zasad badania przez badanego. Jest to koniecz-

Tabela 1. Wskazania do wykonywania badania spirometrycznego

Table 1. Indications for spirometry

1. Diagnostyka
2. Monitorowanie terapii lub wpływu choroby na układ oddechowy
3. Określenie stopnia upośledzenia sprawności wentylacji
4. Zdrowie publiczne
5. Określenie wartości referencyjnych, tzw. norm

ne, aby wynik spirometrii był faktycznym odzwierciedleniem sprawności wentylacyjnej pacjenta. Bez zrozumienia techniki badania i wykonania ściśle określonego wysiłku oddechowego spirometria ma ograniczoną wartość. Na rycinach 1 i 2 przedstawiono wzorce wykonanego prawidłowo badania. W trakcie około 20 lat wykonywania badań czynnościowych płuc obserwowano wiele problemów w uzyskaniu zadowalającego, zgodnego ze standardami, zapisu zależności czas-objętość

Adres do korespondencji: dr med. Stanisław Ostrowski
Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych
Akademii Medycznej w Lublinie
ul. Solna 5/10–11, 20–021 Lublin
tel.: 0 606 262 639
e-mail: st.ostrowski@am.lublin.pl
© 2005 Polskie Towarzystwo Gerontologiczne