

Grażyna Kobus¹, Katarzyna Łagoda¹, Hanna Bachórzewska-Gajewska²

¹Zakład Pielęgniarstwa Klinicznego Collegium Novum Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

²Klinika Kardiologii Inwazyjnej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

Niefarmakologiczne metody leczenia dzieci i młodych osób chorych na nadciśnienie tętnicze

Nonpharmacological treatment of children and adolescents with arterial hypertension

STRESZCZENIE

Współczesne metody leczenia nadciśnienia tętniczego zarówno u dorosłych, jak i u dzieci i młodzieży nie ograniczają się wyłącznie do leczenia farmakologicznego, lecz uwzględniają również wiele modyfikacji stylu życia, wchodzących w zakres metod niefarmakologicznych, posiadających ważne miejsce w prewencji oraz terapii nadciśnienia tętniczego. Na zmianę stylu życia składa się redukcja i stabilizacja masy ciała, zwiększenie aktywności fizycznej, zwiększenie spożycia owoców i warzyw oraz zmniejszenie spożycia tłuszczów nasyconych i tłuszczu ogółem (dieta DASH), zmniejszenie spożycia soli, zaprzestanie palenia tytoniu. Pracę poświęcono omówieniu niefarmakologicznych metod leczenia nadciśnienia tętniczego u dzieci i młodzieży.

Słowa kluczowe: nadciśnienie tętnicze, metody niefarmakologiczne, dzieci, młodzież

Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii 2008, tom 4, nr 4, 163–167

ABSTRACT

Modern methods of hypotensive treatment in both adults and children besides pharmacotherapy include lifestyle modifications, which are the integral part of nonpharmacological treatment. These lifestyle modifications include reduction and stabilization of body mass, enhanced physical activity, increased consumption of fruits and

vegetables and reduction of saturated fatty acids and total fat intake (DASH diet), reduction in sodium intake, smoking cessation. These approaches are play important role not only in the prevention of hypertension but also in the therapy. In this review nonpharmacological methods of hypotensive treatment in children and adolescents are presented and discussed.

Key words: hypertension, nonpharmacological therapy, children, adolescents

Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii 2008, tom 4, nr 4, 163–167

Wstęp

Nadciśnienie tętnicze u dzieci i młodzieży, mimo że występuje rzadziej niż u dorosłych, to jednak jest coraz większym problemem zdrowotnym. Szacuje się, że częstość występowania nadciśnienia tętniczego u osób do 18. roku życia wynosi 1–2% [1]. Zmiany stylu życia dokonujące się w ostatnim dziesięcioleciu oraz przyspieszenie rozwoju somatycznego sprawia, że podwyższone ciśnienie tętnicze jest coraz częściej rozpoznawane w wieku dziecięcym. Działania prowadzące do obniżenia ciśnienia tętniczego należy stosować u wszystkich pacjentów z rozpoznaniem nadciśnieniem tętniczym. Podobnie jak u dorosłych, tak i u dzieci stosuje się zarówno leczenie niefarmakologiczne, jak i farmakologiczne. Leczenie niefarmakologiczne, określane jako modyfikacja stylu życia, należy stosować u pacjen-

Adres do korespondencji: dr med. Grażyna Kobus
Zakład Pielęgniarstwa Klinicznego Collegium Novum UM
ul. Waszyngtona 15A, 15–274 Białystok
tel.: (0 85) 746 87 44
e-mail: g.kobus@wp.pl
Copyright © 2008 Via Medica
Nadesłano: 10.12.2008 Przyjęto do druku: 06.01.2009

tów z ciśnieniem tętniczym powyżej 95 centyla i poniżej 99 centyla, bez dodatkowych czynników ryzyka sercowo-naczyniowego, powikłań naczyniowych nadciśnienia i chorób współistniejących. Modyfikację stylu życia zaleca się przez okres 3–6 miesięcy, a dopiero później, jeśli wartości ciśnienia tętniczego się nie obniżą, wskazane jest leczenie farmakologiczne. Rozpoczęcie farmakoterapii nie zwalnia od kontynuacji zmiany stylu życia, metody te powinny być stosowane równocześnie. Postępowanie nefarmakologiczne należy zalecać także dzieciom i młodzieży z prawidłowym ciśnieniem i dodatnim wywiadem rodzinnym — w kierunku nadciśnienia tętniczego [2].

Celem postępowania nefarmakologicznego jest obniżenie ciśnienia tętniczego, kontrola współistniejących czynników ryzyka sercowo-naczyniowego, korygowanie zaburzeń metabolicznych. Do elementów postępowania nefarmakologicznego należą: redukcja i stabilizacja zredukowanej masy ciała, zwiększenie aktywności fizycznej, zmniejszenie spożycia sodu, zwiększenie spożycia owoców i warzyw oraz zmniejszenie spożycia tłuszczów nasyconych i tłuszczu ogółem [3]. W przypadku młodzieży z nadciśnieniem tętniczym coraz większe znaczenie ma palenie tytoniu. Dlatego zawsze w ramach postępowania nefarmakologicznego należy podjąć próbę leczenia tego nałogu.

Redukcja i stabilizacja masy ciała

Otyłość wśród dzieci stanowi rosnący lawinowo problem. Obecnie w Polsce na nadwagę cierpi niemal co piąta dziewczynka w wieku 9 lat i prawie co siódmy jej rówieśnik. Naśladowanie zachodniego stylu życia przyczyniło się do zmiany naszej diety, a co za tym idzie, do zmiany sposobu odżywiania najmłodszych. Nadmierna masa ciała powoduje nie tylko nadciśnienie tętnicze, ale przyczynia się do rozwoju ciężkich zaburzeń metabolicznych, czyli insulinooporności i hiperinsulinemii, zaburzeń lipidowych, cukrzycy [4]. U wszystkich otyłych chorych z nadciśnieniem tętniczym należy konsekwentnie leczyć otyłość. Żeby sprawdzić, czy dziecko ma nadwagę, najprościej jest obliczyć wskaźnik masy ciała (BMI, *body mass index*). W tym celu należy podzielić masę ciała dziecka (w kilogramach) przez wzrost podniesiony do kwadratu (w metrach).

$$\text{BMI} = \frac{\text{masa ciała [kg]}}{\text{wzrost [m]}^2}$$

U dzieci przy interpretacji BMI zaleca się korzystanie z siatek centylowych. Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO, *World Health Organization*) nadwagę rozpoznaje się, jeżeli BMI mieści się między 85–95 percentylem, zaś otyłość, jeżeli przekracza 95 percentyl [5].

W wielu badaniach wykazano, że redukcja masy ciała sprzyja obniżeniu ciśnienia tętniczego i przyjmowaniu mniejszej ilości leków hipotensyjnych [3]. Ponadto wywiera korzystny wpływ na ogólny stan zdrowia pacjenta oraz czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego (hiperlipidemię, insulinooporność, cukrzycę). Umiarkowana redukcja masy ciała, sama lub połączona z ograniczeniem spożycia sodu, może zapobiegać wystąpieniu nadciśnienia tętniczego u osób z nadwagą. Do podstawowych metod redukcji masy ciała należy kompleksowa zmiana diety obejmująca odpowiednią podaż kalorii, skład spożywanych tłuszczów, błonnika i innych mikro- i makroelementów oraz zwiększenie aktywności fizycznej.

W pierwszej kolejności należy zacząć od wypracowania i utrwalenia nowych zachowań. Problem otyłości często jest problemem rodzinnym, z tego powodu terapię behawioralną powinna być objęta cała rodzina, wówczas leczenie będzie skuteczniejsze [6, 7]. Konieczna jest czasem opieka psychologa, gdyż otyłość często wiąże się z zaburzeniami w sferze emocjonalnej oraz brakiem poczucia własnej wartości. Psychoterapia ułatwia zwiększenie motywacji i zmobilizowanie pacjenta do realizowania proponowanych form terapii. Podstawą redukcji masy ciała jest dieta o obniżonej kaloryczności, suplementowana w zależności od potrzeb witaminami i mikroelementami. Należy ją również modyfikować ilościowo i jakościowo w zależności od wieku dziecka. Wskazane jest ustalenie z dietetykiem optymalnej i indywidualnej diety dla „małego” pacjenta, aby została ona przez niego zaakceptowana i stosowana. Ogranicza się spożywanie węglowodanów prostych (cukier, czekolada, batony, miód, soki owocowe, ciasto, dżem) oraz tłuszczów, zwłaszcza pochodzenia zwierzęcego (wieprzowina, tłusta wędlina, parówki, masło). Niezbędnymi składnikami codziennego menu muszą być: białka, tłuszcze, węglowodany, witaminy i minerały. Każdego dnia powinniśmy dostarczyć dzieciom 7–11 g kwasów tłuszczowych, występujących głównie w rybach. Zalecane jest mięso białe, ewentualnie chude mięso czerwone. Z menu dzieci i młodzieży należy wyeliminować wysokokaloryczne przekąski, takie jak: czekolada, herbatniki, chrupki, chipsy, ciastka. Należy je zastąpić świeżymi owocami i warzywami. Napoje gazowane zastępujemy wodą mineralną niegazowaną. Wskazane jest wazenie spożywanych produktów i liczenie kalorii. Posiłki powinny być podawane o regularnych porach. Nie wolno pozwalać dziecku na jedzenie przy telewizorze czy komputerze. Należy wyeliminować, możliwość podjadania między posiłkami, z tego powodu niewskazane jest trzymanie zapasów słodyczy w domu. Ważne jest, aby zmiana wzorców żywieniowych nie polegała na przymusie, lecz na zachęcie. Odchudzanie

dziecka powinno odbywać się powoli i stopniowo. Należy ustalić również program aktywności fizycznej odpowiednio dostosowanej do wieku i możliwości dziecka. Aktywność fizyczną dziecka należy zwiększać stopniowo. Ćwiczenia powinny odbywać się minimum 3–5 razy w tygodniu i trwać co najmniej 30 minut, do uzyskania minimum 50–70% maksymalnej częstości akcji serca. Zalecane są głównie ćwiczenia aerobowe, czyli wysiłki wykonywane kosztem metabolizmu tlennego. Są to ćwiczenia o niskiej intensywności i długim czasie trwania (wytrzymałościowe). Należą do nich: spacer, bieg, jazda na rowerze, pływanie, gry zespołowe itp. [5].

Leczenie farmakologiczne otyłości u dzieci i młodzieży jest zindywidualizowane. Obecnie żadnych leków nie rekomenduje się u dzieci. Prowadzone są badania kliniczne z zastosowaniem sibutraminy, orlistatu, efedryny z kofeiną, metforminy [8, 9].

Zwiększenie aktywności fizycznej

Aktywność fizyczna jest jedną z podstawowych potrzeb człowieka w każdym okresie życia, jest jednym z warunków pozytywnego pojmowania zdrowia. W dzisiejszych czasach rozwój techniki ułatwia życie codzienne nie tylko dorosłym, ale też dzieciom i osobom młodym. Korzystanie z dobrodziejstw nauki i techniki w szkole i w domu sprawia, że dzieci i młodzież mniej czasu poświęcają na aktywność fizyczną. Coraz rzadziej dzieci i osoby młode uprawiają sport, w szkołach zmniejszana jest liczba godzin z wychowania fizycznego. Aktywność fizyczną zastąpiły zajęcia siedzące, między innymi korzystanie z komputera i oglądanie telewizji. Siedzący tryb życia sprzyja gromadzeniu się w organizmie tłuszczów, osłabieniu siły mięśniowej, pogorszeniu ukrwienia wielu narządów, w szczególności mózgu i serca. Stan ten istotnie przyczynia się do rozwoju chorób cywilizacyjnych, takich jak: nadciśnienie tętnicze, otyłość, cukrzyca. Wysiłek fizyczny u dzieci jest niezmiernie ważny, gdyż wpływa na prawidłowy rozwój narządów i układów, ma znaczenie korygujące, na przykład przy wadach postawy, korzystnie, wpływa na ciśnienie krwi, poprawia wskaźniki gospodarki lipidowej, zmniejsza insulinooporność, sprzyja utrzymaniu prawidłowej masy ciała, poprawia ogólną sprawność i samopoczucie dziecka [10]. Aktywność fizyczna nie jest również bez znaczenia dla prawidłowego rozwoju psychicznego i społecznego dzieci i młodzieży.

W metaanalizie randomizowanych kontrolowanych prób klinicznych wykazano, że dynamiczny aerobowy trening wytrzymałościowy zmniejsza ciśnienie skurczo-

we i rozkurczowe w spoczynku o 3,0/2,4 mm Hg, a średnie ciśnienie w ciągu dnia o 3,3/3,5 mm Hg [11]. Według zaleceń Komitetu Medycyny Sportowej i Wyśiłku Fizycznego Amerykańskiej Akademii Pediatrii osoby z nadciśnieniem tętniczym bez powikłań narządowych lub współistniejącej choroby serca nie powinny ograniczać aktywności fizycznej i mogą uprawiać sport. Konieczne jest tylko prowadzenie leczenia nadciśnienia tętniczego i regularna ocena wpływu wysiłku fizycznego na ciśnienie tętnicze [12]. Osoby, które mają ciężkie nadciśnienie tętnicze i/lub powikłania narządowe, powinny zaprzestać uprawiania sportów i ograniczyć wysiłek izometryczny aż do czasu normalizacji ciśnienia tętniczego. W praktyce często sprowadza się to do zrezygnowania z treningu siłowego (statyczne ćwiczenia gimnastyczne, siłownia, zapasy) i wprowadzeniu ćwiczeń wytrzymałościowo-kondycyjnych (pływanie, jazda na rowerze, gry zespołowe) [13, 14]. Tylko w przypadku kardiomiopatii przerostowej lewej komory serca dziecko powinno być zwolnione z zajęć wychowania fizycznego w szkole. Zalecane jest wprowadzenie co najmniej 3 treningów w tygodniu po 30 minut. Decyzje o ograniczaniu wysiłku fizycznego powinny być podejmowane na podstawie konkretnych danych klinicznych danego pacjenta, ponieważ nieuzasadnione ograniczenie aktywności fizycznej może być stresujące dla pacjenta i pogarszać jego jakość życia.

Dieta DASH

Dieta DASH (*Dietary Approach to Stop Hypertension*) opiera się na zmniejszeniu spożycia sodu, kalorii, ubogotłuszczowych produktów nabiałowych i produktów z ograniczoną zawartością cholesterolu, zwiększeniu podaży ryb morskich, warzyw i owoców [15, 16]. W licznych badaniach wykazano, że zwiększone spożycie potasu i odżywianie się według diety DASH powoduje obniżenie ciśnienia tętniczego krwi [17]. Zaleca się zwiększenie do 4–5 porcji ilości spożywanych owoców i warzyw lub 300 g ryb dziennie, zmniejszenie spożycia tłuszczów nasyconych i produktów podnoszących stężenie cholesterolu [18]. W diecie DASH zaleca się spożywanie węglowodanów w postaci kasz i przetworów zbożowych 5–6 porcji dziennie, dostarczają one błonnika, który utrudnia przyswajanie tłuszczu i obniża stężenie cholesterolu. Warzywa i owoce są źródłem potasu regulującego gospodarkę wodną w organizmie oraz witaminy C i β -karotenu. Ryby morskie, zalecane w diecie DASH, dostarczają kwasów tłuszczowych omega-3 obniżających ciśnienie krwi, a także zmniejszających ryzyko

powikłań zakrzepowo-zatorowych. Zaleca się uwzględnienie w diecie 4–5 razy w tygodniu orzechów i nasion strączkowych, które są bogatym źródłem energii, białka, magnezu, potasu i błonnika [19]. Na początku stosowania diety bardzo przydatna może być ścisła współpraca z dietetykiem.

Ograniczenie spożycia sodu

W wielu badaniach wykazano, że nadmierne spożycie sodu prowadzi do wzrostu ciśnienia tętniczego oraz występowania nadciśnienia tętniczego [20–22]. Ograniczenie spożycia sodu wpływa na komponentę objętościową rzutu serca oraz zmniejsza naczyniowy opór obwodowy wskutek zmniejszenia zawartości sodu w miocytach naczyń oporowych. Istnieje wiele spożywanych w nadmiarze przez dzieci i młodzież produktów zawierających dużo sodu — paluszki, chipsy, frytki, słone orzeszki, mrożona pizza, zapiekanki, ketchup, musztarda [16]. Produkty te należy wyeliminować z diety. Żywność gotowa, taka jak chleb czy mięso, zawiera wystarczającą dla potrzeb dziecka ilość sodu. W celu utrzymania mniejszej zawartości soli w diecie domowe posiłki powinny być przyrządzane bez soli. Dziecko łatwo dostosowuje się do spożywania posiłków niesolonych.

Zaprzestanie palenia tytoniu

Palenie tytoniu wśród dzieci i młodzieży staje się obecnie coraz poważniejszym problemem. Zjawisku temu sprzyjają koledzy, szkoła, starsze rodzeństwo, rodzice. Wielu młodych ludzi zaczyna palić papierosy, naśladując dorosłych, za namową rówieśników, z ciekawości, dla dodania sobie animuszu. Z prowadzonych ostatnio w Polsce badań wynika, że około 30% dzieci w wieku 13–15 lat, zarówno chłopców, jak i dziewczynek, pali co najmniej 1 papierosa na miesiąc. Palenie tytoniu, zwłaszcza u młodzieży, wpływa na tworzenie się wczesnych zmian miażdżycowych w aortalii i w dużych naczyniach. Jest jednym z 3 najważniejszych czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego [23, 24]. Dlatego też jedną z metod leczenia niefarmakologicznego nadciśnienia tętniczego, zarówno u dorosłych, jak i u osób młodych, jest zaprzestanie palenia tytoniu. Metody stosowane w leczeniu uzależnienia od tytoniu można podzielić na niefarmakologiczne (metody behawioralne, hipnoza, akupunktura, bio-rezonans) oraz farmakologiczne (m.in. nikotynowa terapia zastępcza). Efektywność interwencji behawioral-

nych i psychologicznych podkreśla się zarówno w przypadku terapii indywidualnych, jak i terapii grupowej [25, 26]. Podejście behawioralne opiera się na teorii uwarunkowania lub teorii uczenia się. Głównym celem takiego leczenia jest zmiana zachowań poprzedzających palenie, również przekonań, wyobrażeń, schematów myślowych, wzmocnienie postanowienia niepalenia oraz nauczenie umiejętności pozwalających unikać palenia w sytuacjach wysokiego ryzyka.

W środowisku medycznym ciągle dyskutuje się na temat problemu wspomagania dzieci lekami w procesie rzucania palenia. Dość powszechnie uważa się bowiem, że dzieci powinny zaprzestawać palenia tytoniu tylko dzięki silnej woli. Jednak coraz częściej oprócz metod poznawczo-behawioralnych, w leczeniu zespołu uzależnienia od tytoniu u młodzieży stosuje się terapię zastępczą w postaci plastrów z nikotyną. Wzbudza to dużo kontrowersji, gdyż jak dotąd przeprowadzono niewiele badań oceniających skuteczność i bezpieczeństwo takiego sposobu leczenia nastolatków.

Zawsze należy poinformować rodzinę pacjenta oraz jego samego i zachęcić ich do skorzystania z dodatkowego wsparcia poradni specjalistycznej. Pod numerem 0 801 108 108 (Telefoniczna Poradnia Pomocy Palącym) mogą oni uzyskać dodatkowe informacje, a także systematyczne wsparcie poznawczo-behawioralne. Jako źródło wsparcia behawioralnego można również wykorzystać materiały edukacyjne (ulotki, broszury, informatory, materiały audio-video). Cennym źródłem informacji dotyczących nałogu palenia tytoniu może być broszura „Jak rzucić palenie” prof. Witolda Zatońskiego.

Podsumowanie

Wprowadzanie zmian stylu życia musi być wsparte dobrze zaplanowanymi i wcześniej przeprowadzonymi działaniami edukacyjnymi, bez których skuteczność poradnictwa jest znikoma. Edukacja chorego ma na celu uświadomienie istoty choroby, ryzyka powikłań, zasad monitorowania i leczenia. Zalecenia dotyczące zmiany stylu życia nie powinno się przekazywać ustnie, lecz należy je wprowadzać z odpowiednim wsparciem behawioralnym, korzystając z pomocy wielu specjalistów, oraz okresowo wzmacniać. Skuteczne wdrożenie metod niefarmakologicznych wymaga od dziecka i jego rodziców trwałej motywacji i chęci współpracy. Szczególnie dobre efekty daje ścisła współpraca wszystkich osób opiekujących się pacjentem: rodziny oraz lekarza, pielęgniarki i dietetyka.

Piśmiennictwo

1. Widecka K.: Nadciśnienie tętnicze u dzieci i młodzieży — coraz większy problem medyczny. *Choroby Serca i Naczyń* 2004; 1 (2): 89–96.
2. Vogt B.A.: Hypertension in children and adolescents: definition, pathophysiology, risk factors and long-term sequelae. *Curr. Therap. Res.* 2001; 62: 283–297.
3. Mancia G., De Backer G., Dominiczak A. i wsp.: 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J. Hypertens.* 2007; 25: 1105–1187.
4. Decsi T., Molnar D.: Insulin resistance syndrome in children: pathophysiology and potential management strategies. *Paediatr. Drugs* 2003; 5: 291–299.
5. Szadkowska A., Bodalski J.: Otyłość u dzieci i młodzieży. *Przew. Lek.* 2003; 6 (9): 54–58.
6. Klish W.J.: Otyłość w dzieciństwie. *Pediatrica po Dyplomie* 1999; 3: 35–38.
7. Yanovski J.A., Yanowski S.Z. Treatment of pediatric and adolescent obesity. *JAMA* 2003; 289: 1851–1853.
8. Yanovski S.Z., Yanowski J.A.: Obesity. *N. Eng. J. Med.* 2002; 346: 591–602.
9. Berkowitz R.I., Wadden T.A., Tershakovec A.M. i wsp.: Behavior therapy and sibutramine for the treatment of adolescent obesity. *JAMA* 2003; 289: 1805–1812.
10. Fagard R.H.: Exercise characteristics and the blood pressure response to dynamic physical training. *Med. Si. sports Exerc.* 2001; 33 (supl. 6): 484–494.
11. Zalecenia ESH/ESC dotyczące leczenia nadciśnienia tętniczego — 2007 rok. *Nadciśnienie tętnicze* 2007; 11 (supl. D): D1–D107.
12. Litwin M.: Strategia postępowania w pierwotnym nadciśnieniu tętniczym u młodzieży. W: Wyszyńska T., Litwin M. (red.). *Nadciśnienie tętnicze u dzieci i młodzieży*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2002: 244–255.
13. American Academy of Pediatrics. Committee on sports medicine and fitness: Athletic participation by children and adolescents. *Pediatrics* 1997; 99: 637–638.
14. Litwin M.: Nadciśnienie tętnicze u dzieci i młodzieży — leczenie. *Przew. Lek.* 2003; 6: 1, 94–109.
15. Sacks F.M., Svetkey L.P., Vollmer W.M. i wsp.: Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet. *N. Eng. J. Med.* 2001; 344: 3–10.
16. Sacks F.M., Svetkey L.P., Vollmer W.M. i wsp.: DASH-Sodium Collaborative Research Group. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. *DASH-Sodium Collaborative Research Group. N. Engl. J. Med.* 2001; 344: 3–10.
17. Vollmer W.M., Sacks F.M., Ard J. i wsp.: Effects of diet and sodium intake on blood pressure: subgroup analysis of the DASH-sodium trial. *Ann. Intern. Med.* 2001; 135: 1019–1028.
18. Margetts B.M., Beilin L.J., Vandongen R., Armstrong B.K.: Vegetarian diet in mild hypertension: a randomized controlled trial. *BMJ.* 1986; 293: 1468–1471.
19. Bao D.Q., Mori T.A., Burke V. i wsp.: Effects of dietary fish and weight reduction on ambulatory blood pressure in overweight hypertensives. *Hypertension.* 1998; 32: 710–717.
20. Law M.R.: Epidemiologic evidence on salt and blood pressure. *Am. J. Hypertens.* 1997; 10 (supl. 5): S42–S45.
21. Cutler J.A., Follman D., Alexander P.S.: Randomized controlled trials of sodium reduction: an overview. *Am. J. Clin. Nutr.* 1997; 65 (supl. 2): S643–S651.
22. Graudal N.A., Galloe A.M., Garred P.: Effects of sodium restriction on blood pressure, renin, aldosterone, catecholamines, cholesterol, and triglyceride: a meta-analysis. *JAMA* 1998; 279: 1383–1391.
23. Groppelli A., Giorgi D.M., Omboni S. i wsp.: Persistent blood pressure increase induced by heavy smoking. *J. Hypertens.* 1992; 10: 495–499.
24. Bao D.Q., Mori T.A., Burke V. i wsp.: Effects of dietary fish and weight reduction on ambulatory blood pressure in overweight hypertensives. *Hypertension* 1998; 32: 710–717.
25. Lancaster T., Stead L.F.: Individual behavioural counselling for smoking cessation. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2000: 3.
26. Stead L.F., Lancaster T.: Group behaviour therapy programmes for smoking cessation. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2000: 3.