

PROGRAM ROZŠÍŘENÉ PREVENCE ARMÁDY ČESKÉ REPUBLIKY

CZECH ARMED FORCES PROGRAMME OF EXTENSIVE PRIMARY CARE

HANA STŘÍTECKÁ, PAVOL HLÚBIK

Univerzita obrany, Fakulta vojenského zdravotnictví, Katedra vojenské hygieny, Hradec Králové

SOUHRN

Od roku 1999 je v Armádě České republiky (AČR) realizován program rozšířené preventivní péče – každoroční prohlídky vojáků z povolání (VZP) nejrůznějších vojenských profesí, funkcí a vzdělání ve věkových kategoriích 25, 30, 33, 36, 39, 40–55 let. Počet vyšetřovaných v jednotlivých letech se pohybuje okolo 6000 osob.

Získaná antropometrická, biochemická a klinická data poskytují dostatek informací o každém jedinci do té míry, že je reálné na jejich základě stanovit individuální léčebně-preventivní návrhy a doporučení pro každého jednotlivce. Smyslem těchto doporučení je pak, na základě jejich akceptování a dlouhodobého dodržování, oddálit manifestaci především tzv. civilizačních chorob. Jedná se především o metabolické poruchy, jako jsou diabetes mellitus, dyslipoproteinémie, hypertenze, ateroskleróza a její komplikace. Tato onemocnění také patří k nejčastějším příčinám dočasné nebo trvalé neschopnosti služby v posledních letech u příslušníků AČR. Nelze na tomto místě také nezmínit negativní vliv dalších rizikových faktorů, jako jsou stres, kouření, nadváha, nesprávné stravovací návyky a věk.

Klíčová slova: primární prevence, obezita, kardiovaskulární riziko, Armáda České republiky, fyzická aktivita, životní styl

SUMMARY

From 1999 in the Czech Army a programme of Primary Preventive Care (PPC) is being implemented – this PPC is for soldiers of assorted professions, functions and education in age group (25, 30, 33, 36, 39, 40–55 year). The number of examined is about 6,000-per year.

Anthropometrical, laboratory and clinical knowledge give sufficient information about everyone and so it is possible to determine individual medication and preventive recommendations. The objective of those recommendations is to retard the manifestation of foremost civilization-linked diseases (diabetes mellitus type II, metabolic disorders, dyslipidaemia, hypertension, atherosclerosis...). These diseases are the most frequent reason of temporary or lasting disability in duty of Czech soldiers during the last few years. It is impossible not to mention negative influence of other risk factors such as stress, smoking, overweight, obesity, bad eating habits, live style and age.

Key words: primary care, obesity, cardiovascular risk, Czech Army, physical activity, life style

Úvod

Cílem primární prevence je předcházení vzniku onemocnění, upevnění a zlepšení fyzické a duševní výkonnosti jednotlivce. Realizace primárně preventivních zásad (zdravý životní styl, racionální stravovací zvyklosti, optimální příjem základních nutrientů, věku a pohlaví odpovídající hmotnost, přiměřená fyzická aktivita a salutoprotekce) vede ke snížení výskytu rizikových faktorů, podílejících se na vzniku neinfekčních civilizačních onemocnění.

V průběhu konce 20. století byla realizována řada rozsáhlých multicentrických epidemiologických studií zaměřených na predikci rizikových faktorů neinfekčních onemocnění hromadného výskytu v běžné populaci (MONICA, HELEN, CINDI). Některé tyto studie pokračují v pravidelných cyklech dodnes (4, 5).

Nepříznivý trend vývoje prevalence neinfekčních onemocnění hromadného výskytu (civilizační nemoci) v průmyslově rozvinutých státech je vysvětlován změnou životního stylu. V oblasti stravovacích zvyklostí je životní styl značné části české populace charakterizován nadměrným příívodem tuků a neadekvátním příívodem energie ze stravy. Dalším výrazným negativem je pokles výdeje energie vznikající v důsledku nárůstu sedavého způsobu zaměstnání, nárůstem osobní dopravy a poklesem výdeje energie v průběhu aktivní služby. Zrychlující se životní tempo klade neustále vyšší nároky na zvládání pracovní, ale i rodinné zátěže. Výsledkem kumulace řady z těchto rizikových faktorů je nárůst morbidita a mortality na tzv. „civilizační nemoci“. Vzhledem k poměrně vysokému výskytu převážně ovlivnitelných rizikových faktorů (nadváha, obezita, kouření...) Světová zdravotnická organizace (WHO) i vlády jednotlivých

států vytvořily a vytvářejí různé intervenční preventivní programy (EuroDiet, Diogenes, The National Cholesterol Education (NCEP), Program Zdraví 21, Projekty podpory zdraví...) (1, 5, 6, 7, 8).

Analýza četnosti výskytu ovlivnitelných i neovlivnitelných rizikových faktorů predikujících vznik a rozvoj těchto onemocnění představuje základní předpoklad úspěšného ovlivňování morbiditu i mortality na uvedené nemoci mezi příslušníky AČR i běžné české populace.

Metodika

V roce 1998 byl v podmínkách AČR vypracován komplexní program rozšířené primárně preventivní péče (PPP). Od roku 1999 je tento program realizován lékaři posádkových ošetřoven (POŠ) jednotlivých posádek. Jedná se o každoroční prohlídky vojáků z povolání (VZP) nejrozličnějších vojenských profesí, funkcí a vzdělání. Získaná data vyšetřených osob ze všech zúčastněných POŠ jsou centrálně zpracovávána na Fakultě vojenského zdravotnictví Univerzity obrany, kde slouží jako podklady k hodnocení velikosti rizika vzniku neinfekčních nemocí hromadného výskytu (zvláště ischemická choroba srdeční, infarkt myokardu, diabetes mellitus II. typu, hypertenze... a v neposlední řadě i výskyt nádorových onemocnění) u VZP na základě vytipovaných rizikových faktorů (kouření, krevní tlak, vysoké hodnoty krevních lipidů, nadměrná váha aj.) a pro následné vytvoření podkladů k zavedení intervenčních programů v podmínkách AČR.

Získané hodnoty jednotlivých parametrů jsou porovnány s fyziologickými hodnotami a s přístupnými daty civilní populace (statistické ročenky UZIS, WHO), aby bylo možné určit míru rizika predikce jednotlivých onemocnění jak přímo u VZP, tak v širším kontextu výskytu těchto onemocnění u běžné populace a to jak české, tak i světové.

Soubor

V rámci rozšířených primárně preventivních prohlídek je každoročně vyšetřeno okolo 6000 VZP. Po adjustaci na úplnost všech sledovaných parametrů jsou průměrné počty osob v souboru cca o polovinu nižší. Program rozšířených preventivních prohlídek je zaměřen na VZP, jež v daném kalendářním roce dosáhnou věku 25, 30, 33, 36, 39 let. Od 40. roku věku se podrobují této prohlídce každoročně.

Výsledky

Primárně preventivní prohlídky se skládají ze dvou částí. První část vyšetření tvoří dotazníky, které každá vyšetřovaná osoba vyplní samostatně a předá pracovníkům POŠ ještě před vlastním lékařským vyšetřením. Dotazníky jsou zaměřeny na hodnocení rizikových faktorů spojených s osobností vyšetřovaného – parametry dědičné zátěže (výskyt onemocnění srdce a cév, diabetu, nádorových onemocnění v rodině), rizika spojená s návyky a životním stylem (kouření, pohybová aktivita) a v neposlední řadě

s riziky spojenými s výkonem funkce (typ a charakter pracovního zařazení) VZP.

Druhou část tvoří biochemická a antropometrická vyšetření. U všech vyšetřovaných VZP je zhodnocen aktuální zdravotní stav, jsou změřeny antropometrické parametry (výška, váha, obvod pasu a boků, 4 kožní řasy podle Durnina, % tuku monofrekvenčním bioimpedačním přístrojem), biochemické parametry [celkový cholesterol a jeho frakce, triacylglyceroly (TAG), hladina krevního cukru, kyselina močová, kreatinin a jaterní testy], klidová srdeční frekvence a krevní tlak.

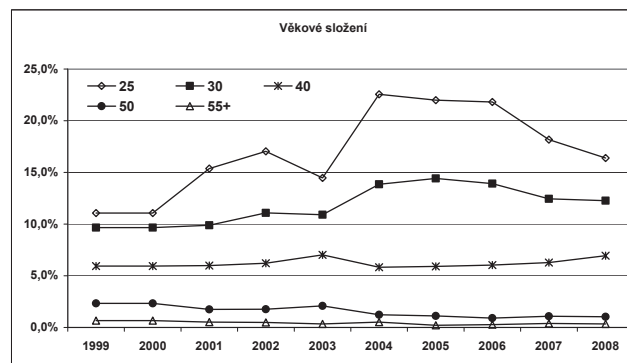
U vyšší věkové kategorie je vyšetřován haemocult. Od roku 2000 byly k uvedeným parametrům přiřazeny další: C-reaktivní protein (CRP), parametry kostního metabolismu a UV prsních žláz u žen nad 40 let a prostatický antigen (PSA) u mužů nad 40 let věku.

V rámci rozšířených preventivních prohlídek bylo zavedeno cílené monitorování výskytu rizikových faktorů „civilizačních onemocnění“ (BMI, obvod pasu, % tuku, lipidová triáda, kouření a pohybová aktivita) a jejich statistické zpracování ve formě změn četností v jednotlivých věkových skupinách a skupinách muži-ženy.

Zastoupení v jednotlivých věkových kategoriích se s profesionalizací armády postupně mění, stoupá podíl osob mladší věkové kategorie. V roce 1999 bylo ve vyšetřovaném souboru 20 % osob do 30 let a 12 % osob starších 50 let. V roce 2008 stoupl podíl osob mladších 30 let na 30 % a počet osob nad 50 let klesl na 6 % (obr. 1, tab. 1). V pravidelně vyšetřovaném souboru v posledních letech stoupá i podíl žen, a to opět převážně v mladších věkových kategoriích. V roce 1999 byl podíl žen ve vyšetřovaném souboru pouhých 0,02 %, v roce 2008 již téměř 11 % (tab. 2).

Diskuse

Program primární preventivní péče v AČR je zaměřen na monitoring aktuálního zdravotního stavu a následnou analýzu výskytu ovlivnitelných rizikových faktorů, převážně tzv. civilizačních onemocnění (diabetes mellitus, ICHS, ateroskleróza, hypertenze, dyslipidémie, event. souhrn zvýšených rizikových faktorů – tzv. metabolický syndrom...), což je základním předpokladem cílené preventivní péče. Vzniku a rozvoji mnoha z těchto hromadně se vyskytujících onemocnění je možné do značné míry předcházet,



Obr. 1: Procentuální zastoupení věkových kategorií (do 25, 30, 40, 50 a nad 55 let) při preventivních prohlídkách v letech 1999–2008.

Tab. 1: Procentuální zastoupení jednotlivých věkových kategorií při preventivních prohlídkách v letech 1999–2008

Věková kategorie	Rok vyšetření									
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
25	11,1%	11,1%	15,4%	17,0%	14,5%	22,5%	22,0%	21,82%	18,2%	16,39%
30	9,7%	9,7%	9,9%	11,1%	10,9%	13,8%	14,4%	13,92%	12,4%	12,26%
33	7,9%	7,9%	8,8%	11,1%	11,0%	12,0%	11,7%	12,76%	12,9%	12,38%
36	8,3%	8,3%	8,0%	9,7%	8,4%	9,5%	9,7%	11,09%	9,9%	9,71%
39	6,9%	6,9%	7,3%	7,3%	8,3%	6,3%	7,2%	6,18%	7,8%	8,08%
40	5,9%	5,9%	6,0%	6,2%	7,0%	5,8%	5,9%	6,03%	6,3%	6,94%
41	5,3%	5,3%	5,2%	5,2%	6,0%	5,4%	5,5%	5,22%	5,9%	5,85%
42	4,7%	4,7%	4,5%	4,6%	5,0%	4,1%	5,1%	4,64%	5,0%	5,44%
43	4,9%	4,9%	4,2%	3,6%	4,2%	3,3%	3,7%	4,01%	4,5%	4,44%
44	4,8%	4,8%	4,3%	3,3%	3,7%	2,8%	2,5%	3,02%	3,9%	4,04%
45	4,4%	4,4%	3,8%	3,2%	3,1%	2,3%	2,3%	2,07%	2,8%	3,33%
46	4,3%	4,3%	3,7%	3,1%	2,8%	1,9%	1,7%	1,76%	1,9%	2,53%
47	4,5%	4,5%	3,7%	2,5%	3,0%	1,8%	1,4%	1,39%	1,6%	1,79%
48	3,5%	3,5%	3,5%	2,6%	2,3%	1,7%	1,6%	1,23%	1,2%	1,48%
49	2,4%	2,4%	2,9%	2,2%	2,5%	1,5%	1,1%	1,15%	1,1%	0,95%
50	2,3%	2,3%	1,7%	1,8%	2,1%	1,2%	1,1%	0,90%	1,1%	1,03%
51	1,5%	1,5%	1,7%	1,1%	1,8%	0,9%	0,9%	0,75%	0,9%	0,94%
52	2,0%	2,0%	1,1%	1,1%	0,9%	1,0%	0,7%	0,70%	0,7%	0,64%
53	1,9%	1,9%	1,6%	0,8%	1,0%	0,7%	0,5%	0,40%	0,7%	0,62%
54	2,0%	2,0%	1,6%	1,3%	0,8%	0,6%	0,4%	0,34%	0,5%	0,56%
55	1,1%	1,1%	0,8%	0,6%	0,7%	0,3%	0,2%	0,33%	0,2%	0,25%
55+	0,7%	0,7%	0,5%	0,5%	0,3%	0,5%	0,2%	0,28%	0,4%	0,35%

jsou-li příznaky včas zachyceny a je-li následně změněn způsob života. Expozice většiny závažných faktorů, jako jsou kouření, nevhodná strava, nadměrná spotřeba alkoholu, nízká pohybová aktivita atd., je zpravidla dobrovolná a je tedy možné ji redukovat, ne-li přímo eliminovat.

K základním ovlivnitelným samostatným rizikovým faktorům, které se významnou měrou podílejí na zhoršování kvality života a současně zvyšují riziko vzniku civilizačních nemocí, patří především obezita. Obezita je charakterizována zvýšením tělesné hmotnosti, především zvýšením množství tukové tkáně. Pro hodnocení tělesné hmotnosti byl WHO přijat index tělesné hmotnosti – BMI, který se vypočte jako podíl tělesné hmotnosti v kilogramech a čtverce tělesné výšky dané v metrech. K hodnocení tělesné hmotnosti slouží klasifikace podle BMI (průměrná tělesná hmotnost – BMI do 25 kg/m², nadváha – BMI mezi 25–29,9 kg/m² a obezita – BMI nad 30 kg/m²). Pro hodnocení výskytu nadváhy a obezity u VZP nemůže být tento index použit samostatně, protože osoby s vyvinutou svalovou hmotou mají tento index okolo 28 a výše (svalová hmota je těžší než tuková). Pro potřeby armády k určení výskytu nadváhy a obezity je tento index adjustován na obvod pasu (3, 10).

Obvod pasu je i ukazatelem distribuce tukové tkáně. Centrálně uložený tuk v oblasti břicha podstatně zhoršuje prognózu KVO a podílí se na akceleraci aterosklerotických změn cévní stěny. Obvod pasu nad

94 cm u mužů a 80 cm u žen je spojován s mírným rizikem poškození zdraví (nevyhovující množství tukové tkáně), u obvodu nad 102 cm u mužů a 88 cm u žen již s rizikem vysokým (rizikové množství tukové tkáně) (14). Pro rychlé stanovení množství zásob tělesného tuku se používá metodika měření kožní řasy (kaliperace). V podmínkách AČR se využívá jednodušší metodika podle Durnina (4 kožní řasy).

S výskytem obezity a nadváhy je spojena i otázka hypertenze. Arteriální hypertenze svou vysokou prevalencí v dospělé populaci v průmyslově vyspělých zemích (20–50 %) představuje závažný zdravotní problém. Spolu s kouřením, diabetem, dyslipidemií (tyto faktory budou zmíněny dále v textu) a již dříve zmiňovanou obezitou (zejména abdominální), je i jedním z nejzávažnějších rizikových faktorů cévních mozkových příhod (CMP), ischemické choroby srdeční (ICHs) a ischemické choroby tepen dolních končetin (ICHDK). Metaanalýzy populačních studií ukázaly jednoznačnou závislost cerebrovaskulární a kardiovaskulární morbidity a mortality na výši krevního tlaku (TK) (15). K hodnocení výskytu hypertenze jsou brány kritéria České společnosti pro hypertenzi (TK >140/90 mmHg) (3, 16).

Dalším faktorem majícím důležitou úlohu ve vzniku a rozvoji civilizačních chorob je tzv. lipidová triáda, která zahrnuje zvýšenou sérovou hladinu celkového cholesterolu (resp. zvýšení hladiny malých denzních LDL částic), zvýšenou koncentraci TAG

Tab. 2: Zastoupení pohlaví v jednotlivých letech

Rok vyšetření	Celkem osob	% mužů	% žen
2008	8067	89,23	10,77
2007	6811	89,55	10,45
2006	6761	89,47	10,53
2005	5854	90,09	9,91
2004	5712	88,67	11,33
2003	5865	91,01	8,99
2002	6324	91,24	8,76
2001	6717	93,43	6,57
2000	6997	94,51	5,49
1999	6610	99,98	0,02

a sníženou hladinu HDL-cholesterolu v séru. Hranice normální, zvýšené a vysoké hladiny lipidů je pro účely armády převzata z doporučení European Atherosclerosis Society (1, 2).

Zvýšené hladiny lipidů spolu s již zmiňovanou hypertenzí a zvýšeným obvodem pasu jsou považovány za kritéria tzv. metabolického syndromu. Za osoby s metabolickým syndromem se považují ty s rozvinutými typickými rizikovými faktory: zvýšení krevního tlaku nad 130/85 mmHg, typická dyslipidémie (zvýšení triacylglycerolů nad 1,7 mmol/l a snížení HDL-cholesterolu u mužů pod 1 mmol/l a u žen pod 1,3 mmol/l), větší objem pasu (u mužů nad 102 cm, u žen nad 88 cm) jako projev abdominální obezity a zvýšení glykémie nad 5,6 mmol/l. Při výskytu 3 a více z těchto 5 faktorů je možno diagnostikovat u daného jedince „metabolický syndrom“ (12, 14).

Dalšími ovlivnitelnými rizikovými faktory vzniku a rozvoje civilizačních onemocnění je kouření a životní styl spojený s pohybovou aktivitou (11, 13, 17). Příslušníci AČR se podrobují pravidelným testům fyzické aktivity, což bohužel není zárukou pravidelnosti pohybové aktivity VZP. V rámci rozšířených preventivních prohlídek je zjišťován typ, druh a pravidelnost pohybové aktivity, absolvované rehabilitační pobyty a také eventuální zdravotní omezení.

Závěr

Převážná část rizik, která ohrožují zdraví, přichází ze způsobu života, neboli je v našich rukou je ovlivnit. Obvykle se jim také říká faktory ovlivnitelné. Jsou to především kuřáctví, nepřiměřená a nevhodná výživa, nadváha a obezita, nízká pohybová aktivita, nadměrná duševní zátěž a stres, nadužívání alkoholu. Jsou známy také rizikové faktory neovlivnitelné, jako věk (s přibývajícím věkem riziko stoupá), pohlaví (některé nemoci se vyskytují častěji u žen, jiné u mužů), dědičnost (některé nemoci jsou podmíněny vrozenými vlastnostmi). Opakem rizik je ochrana. Jejím základem je znalost vlastního zdraví, včetně vlastních rizik. Taková znalost umožňuje aktivní přístup ke zdraví, ovlivňování rizik a jejich snižování či vylučování ze života, umožní zařadit do života účelnou prevenci.

Monitoring aktuálního zdravotního stavu VZP ve vztahu ke konkrétní zátěži je základním předpokla-

dem vytvoření racionálního preventivního programu s cílem pozitivního ovlivňování zdraví, výkonnosti a bojeschopnosti vojsk.

Aktuální znalost zdravotního stavu skýtá možnost realizace zásad racionálního životního stylu s cílem pozitivně ovlivnit stav zdraví, zlepšit kvalitu života, zvýšit fyzickou a psychickou výkonnost VZP. Preventivní strategie může být cílena jak na určitou komunitu, tak i pouze na jednotlivce. Účinná prevence musí však být směřována na jasně definovaná rizika. Monitoring aktuálního stavu a následná analýza výskytu ovlivnitelných rizikových faktorů vzniku je základním předpokladem cílené preventivní péče.

Na základě výsledků z preventivních prohlídek VZP, které jsou v pravidelných ročních intervalech zpracovávány, byla a je v podmínkách AČR realizována řada pilotních intervenčních programů s cílem snížit výskyt nežádoucích jevů a rizikových faktorů. V poslední době se jednalo především o programy na snížení hmotnosti ať už formou farmakologické léčby (10 mg Sibutraminu), potravních doplňků (Sternax) nebo pouhé psychologické a dietní intervence a program na odvykání kouření (Champix). Tyto pilotní programy jsou realizovány na základě zadání hlavního hygienika AČR nebo náčelníka zdravotnické služby prostřednictvím jednotlivých POŠ a koordinovány Katedrou vojenské hygieny Fakulty vojenského zdravotnictví Univerzity obrany v Hradci Králové.

Předkládaná práce je informací o primární preventivní péči v podmínkách AČR. Vzhledem k velkému množství informací je nutné tato data zpracovávat postupně a předkládat je v užším zpracování. Bude snaha o návazné sdělení, kde hodnoty jednotlivých vyšetřovaných parametrů budou vztaženy na věk a pohlaví respondentů, na časový vývoj v letech a v neposlední řadě na konkrétní rizikové faktory civilizačních onemocnění.

Podpořeno: MO FVZ 0000502.

LITERATURA

1. Athyros VG, Ganotakis ES, Elisaf M, Mikhailidis DP. The prevalence of the metabolic syndrome using the National Cholesterol Educational Program and International Diabetes Federation definitions. *Curr Med Res Opin.* 2005 Aug;21(8):1157-9.
2. Bláha V. Dyslipoproteinémie – obecný přehled, diagnostika a léčba. *Causa Subita.* 2005;8(1):34-8.
3. Bloomgarden ZT. Obesity, hypertension, and insulin resistance. *Diabetes Care.* 2002 Nov;25(11):2088-97.
4. Cífková R. Studie Monica v České republice – 25 let. *Med Tribune.* 2008;4(36):A10.
5. Dahlöf B, Sever PS, Poulter NR, Wedel H, Beevers DG, Caulfield M, et al. Prevention of cardiovascular events with an antihypertensive regimen of amlodipine adding perindopril as required versus atenolol adding bendroflumethiazide as required, in the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial-Blood Pressure Lowering Arm (ASCOT-BPLA): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet.* 2005 Sep 10-16;366(9489):895-906.
6. Diogenes [homepage on the Internet]. Targeting the obesity problem: seeking new insights and routes to prevention [cited 2009 Jun 4]. Available from: <http://www.diogenes-eu.org/>.
7. European Association for the Study of obesity [homepage on the Internet]. EU Platform on diet, physical acti-

- vity and health 2005 [cited 2009 Jun 4]. Available from: <http://www.easoobesity.org/docs/report81.pdf>.
8. European Union [homepage on the Internet]. Eurodiet: nutrition and diet for healthy lifestyles in Europe [cited 2009 Jun 4]. Available from: http://europa.eu.int/comm/health/ph_determinants/life_style/nutrition/report01_en.pdf.
 9. International Obesity TaskForce IOTF [homepage on the Internet]. Global prevalence of adult obesity [cited 2009 Jun 4]. Available from: <http://www.ietf.org/database/documents/GlobalPrevalenceofAdultObesityJanuary2009v2.pdf>.
 10. Malcolm KR, Abraham T, editors. Obesity and cardiovascular disease. London: Taylor & Francis; 2006.
 11. Müllerová D, Sucharda P, Matějková D. Kouření a obezita. Plzeň Léč Sbor. 2004;71:127-30.
 12. Reaven G. Metabolic syndrome: pathophysiology and implication for management of cardiovascular disease. Circulation. 2002 Jul;106(3):286-8.
 13. Rosolová H, Šimon J. Community related life style intervention reduces coronary risk in the population. Eur Heart J. 2000 Oct;21(19):1562-3.
 14. Rosolová H. Metabolický syndrom. Editorial. Remedia. 2006;16(2):130-2.
 15. Staessen JA, Gasowski J, Wang JG, Thijs L, Den Hond E, Boissel JP, et al. Risks of untreated and treated isolated systolic hypertension in the elderly: meta-analysis of outcome trials. Lancet. 2000 Mar 11;355(9207):865-72.
 16. Widimský J Jr, Cífková R, Špinar J, Filipovský J, Grundmann M, Horký K, a kol. Doporučení diagnostických a léčebných postupů u arteriální hypertenze - verze 2007: doporučení České společnosti pro hypertenzi. Cor Vasa. 2008;50(1): K3-K16.
 17. World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Technical Report Series no. 916. Geneva: WHO; 2003.

Došlo do redakce: 12. 2. 2009

Přijato k tisku: 4. 6. 2009

*Ing. Hana Strítecká, Ph.D.
Univerzita Obrany
Fakulta vojenského zdravotnictví
Katedra vojenské hygieny
Třebešská 1575
500 01 Hradec Králové
E-mail.: stritecka@pmfjhk.cz*