

Farmaceutická péče vybraných onemocnění kardiovaskulárního systému u starších pacientů II.

Stanislava Kalafutová¹, Božena Jurašková², Josef Malý¹, Jiří Vlček¹

¹Katedra sociální a klinické farmacie, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova v Praze

²III. interní gerontometabolická klinika FN HK

Předložený článek je druhým dílem textu zaměřeného na farmaceutickou péči vybraných onemocnění kardiovaskulárního systému u starších pacientů. Tento díl je zaměřený na farmaceutickou péči u ischemické choroby dolních končetin, ischemickou chorobu srdeční a chronické srdeční selhávání, které jsou u starší populace hojně rozšířené. Ve zdravotní péči o staršího pacienta s kardiovaskulárním onemocněním je kromě farmakologické terapie neméně důležitá nefarmakologická intervence. Mezi nejdůležitější rizikové faktory, které je možné ovlivnit racionálně poskytovanou péčí o pacienta v lékárně, patří kouření, hyperlipoproteinemie a obezita a snížení pohybové aktivity. Právě dostatečná pohybová aktivita je u starších pacientů nezdědka opomíjena.

Klíčové slova: farmakoterapie ve stáří, farmaceutická péče, ischemická choroba dolních končetin, chronické srdeční selhávání, ischemická choroba srdeční.

Pharmaceutical care of selected diseases of the cardiovascular system in the elderly II.

The present article is a second part of the text focused on the pharmaceutical care of selected diseases of the cardiovascular system in the elderly I. This part has focused on pharmaceutical care in peripheral arterial disease, coronary heart disease and chronic heart failure, which are extended in the older population. In the health care of older patients with cardiovascular disease, in addition to pharmacological therapy equally important non-pharmacological interventions. The most important risk factors that can affect the rational provision of patient care in pharmacy include smoking, hyperlipoproteinemia and obesity and reduced physical activity. Just enough physical activity in elderly patients is often neglected.

Key words: pharmacotherapy in the elderly, pharmaceutical care, arterial hypertension, chronic heart failure, ischemic heart disease, ischemic disease of lower.

Prakt. lékař. 2015; 11(6): 203–207

Druhý díl článku přináší pohled na poskytování farmaceutické péče starším pacientům s ischemickou chorobou dolních končetin (ICHDK), ischemickou chorobou srdeční (IHS) a chronickým srdečním selháváním (CHSS) v lékárně.

Jak je známo, cílem farmaceutické péče je pomoci dosáhnout cílů farmakoterapie a zároveň minimalizovat rizika spojená s farmakoterapií. V článku se zaměříme jenom na skupiny léčiv, které nebyly uvedeny v předchozím díle, a na důležitou nefarmakologickou intervenci.

Ve stáří dochází jak k funkčním, tak anatomickým změnám kardiovaskulárního systému (KVS). Tyto skutečnosti hrají významnou roli ve vývoji onemocnění KVS. Podrobněji je diskutováno v prvním díle článku Farmaceutická péče u vybraných onemocnění kardiovaskulárního systému u starších pacientů I (1).

Nefarmakologická intervence

Nefarmakologická intervence hraje důležitou roli v léčbě onemocnění KVS. Právě na tomto poli může mít lékárník velký vliv na pacienta. Pacient by měl být edukován o potřebě změny nebo úpravy životního stylu, o preferenci zdravé stravy a v neposlední řadě o vhodné fyzické aktivitě (2). Fyzická aktivita střední intenzity má

příznivý účinek na pokles lipidů, cvičení by mělo být prováděno 30–45 min 4–5x týdně (3). Pacientům, kteří trpí vážnějším onemocněním nebo jsou polymorbidní, což je ve vyšším věku typické, a kteří si nejsou jisti, jak začít s vhodnou pohybovou aktivitou, lze doporučit návštěvu odborného centra zaměřeného na pohybové aktivity u pacientů se zdravotními obtížemi. Pacienti tam budou cvičit pod odborným dohledem lékařů nebo fyzioterapeutů (4). Při úpravě hmotnosti by měli být starší pacienti opatrní, protože hlavně u osob nad 65 let se objevuje tzv. paradox obezity, kdy obéznější pacienti mohou mít určitou výhodu (5).

Jedním z neúčinnějších opatření nefarmakologické intervence v léčbě onemocnění KVS je zanechání kouření (2). Lékárník může podpořit a motivovat pacienta v jeho snaze zanechat kouření dostatečnou edukací o dostupných metodách při odvykání kouření. V lékárně je k tomu možné využít zkrácenou verzi strategie založené na tzv. 3 P:

1. Ptát se na kuřácký status;
2. Poradit přestat (doporučit přestat);
3. Pomoci (nabídnout léčbu) (6).

Díky garantovanému kurzu České lékárnické komory (ČLkN) „Odvykání kouření v lékárnách“

vzniká v ČR skupina lékárníků, kteří jsou odborně vyškoleni pro řešení tohoto abúzu (7).

Ischemická choroba dolních končetin

ICHDK vzniká snížením prokrvení v dolních končetinách. Podkladem ICHDK je přítomnost aterosklerózy, proto její výskyt stoupá s věkem. U 50leté populace dosahuje výskyt ICHDK 3–10 %, u 70letých již 15–20 % (8).

Projevy ICHDK lze rozdělit do 3 hlavních kategorií:

1. chronická stabilní forma (klaudikace),
2. kritická ischemie (bolest končetiny v klidu, přítomny mohou být i trofické kožní léze),
3. akutní ischemie (embolizačního původu nebo na základě trombotizace tepny) (9).

Nejčastějším projevem ICHDK je intermitentní klaudikace, tj. občasné kulhání. Intermitentní klaudikace se projevuje jako trvalá svíravá nebo křečovitá bolest, která vzniká zatížením končetiny. Bolest se při pokračující námaze zvětšuje a vymizí do pár minut po zastavení nebo uvolnění končetiny. Klaudikace se může projevit ve stehně, lýtku nebo v chodidle. Na druhé straně ne vždy jsou klaudikace přítomné. Mnoho

Tabulka 1. Rizikové faktory aterosklerózy (upraveno podle citace č. 8)

Hlavní rizikové faktory	Ostatní rizikové faktory
Kouření	Chronická renální insuficience (renální selhání)
Dyslipidemie	Pozitivita zánětlivých markerů
Arteriální hypertenze Diabetes mellitus	Hyperviskózní a hyperkoagulační stavy
Mužské pohlaví	Hyperhomocysteinemie
Věk	Nízká hladina lipoproteinů

Tabulka 2. (upraveno dle citace č. 4)

Typ dyslipidemie	Doporučení
Zvýšená hladina triglyceridů v krvi	Maximálně omezit konzumaci alkoholu a jednoduchých cukrů.
Zvýšená hladina LDL cholesterolu	Zvýšit příjem rostlinných sterolů (fytosterolů) v dávce cca 2 g/den, které sníží hladinu cholesterolu v séru o 5–15 %
Snížená hladina HDL cholesterolu	Nekouřit a pravidelně zařazovat pohybovou aktivitu.

starších pacientů s ICHDK je zcela asymptomatických (8). Na tyto skutečnosti je třeba myslet i při poskytování farmaceutické péče i u starších pacientů stěžujících si na bolesti v dolní končetině. Lékárník může z informací získaných od pacienta vyhodnotit, zda by nebyla vhodná konzultace u lékaře, resp. odborné vyšetření. Při maximalizaci účinku farmakoterapie a lékové adherence pacienta je pacientům nezbytné zdůrazňovat, že doporučené dávkování léčiv musí dodržovat, i když efekt terapie není dosud zřejmý, to může být odrazem již uvedeného bezpříznakové formy ICHDK.

Dalším cílem by měla být dostatečná informovanost těchto pacientů o rizikových faktorech a možnostech jejich eliminace, aby se zabránilo další progresi onemocnění. Pro pacienta s ICHDK je důležité pravidelné zatěžování postižené končetiny, a to nejlépe chůzí. Právě obyčejná chůze podporuje tvorbu a rozvoj kolaterálního řečiště (8). Kromě monitorování efektu léčby nebo zhoršení výkonnosti je neméně důležité i sledovat rizikové faktory aterosklerózy. Rizikové faktory aterosklerózy, a tedy následně ICHDK, shrnuje tabulka 1.

Kouření je nejdůležitější rizikový faktor. Bez jeho eliminace není možné zastavit nebo zpomalit progresi onemocnění (8). Množství vykouřených cigaret koreluje s rozsahem nemoci, rizikem amputace, okluzí bypassu a mortalitou (9).

Starší pacienti jsou často polymorbidní a trpí i jinými chronickými onemocněními KVS. Je nevyhnutelné, aby i tato onemocnění byla adekvátním způsobem léčena. Mezi další rizikové faktory rozvoje ICHDK patří diabetes mellitus (DM), arteriální hypertenze (AH) nebo dyslipidemie (8). DM, včetně periferní neuropatie, zvyšuje riziko rozvoje ICHDK 3,5krát (9). U pacienta s DM je důležitá nejen správná léčba hyperglykemie,

aby se zastavila progresi onemocnění, ale také dostatečná podiatrická péče (8).

AH se podílí na 2–3násobném nárůstu rozvoje ICHDK. U polymorbidních starších nemocných je důležité individuálně posoudit přínosy a rizika zejména při podávání beta-blokátorů (BB) (9). Podrobněji se léčbě AH u starších pacientů věnuje předchozí text (1).

U všech pacientů s ICHDK by měla být indikována antiagregační léčba. Statiny ovlivňují hodnotu LDL cholesterolu a zároveň snižují CRP. Podávají se, až když není kompenzován lipidogram, nebo není dosaženo cílových hodnot lipidů (8, 9) a odhadovaná doba přežití je alespoň 5 let (10). Ve stáří je např. u atorvastatinu prokázána účinnost již poloviční dávky (tj. 5 mg/den) (10).

Základem farmakoterapie ICHDK je kyselina acetylsalicylová (ASA), která se podává v dávkách 75–150 mg/den, které mají ve srovnání s vyššími dávkami ASA stejný účinek a přitom je menší riziko výskytu nežádoucích účinků. Podle seznamu léčiv nevhodných ve stáří (11), který byl v ČR vytvořen roku 2012, se v rámci antiagregační terapie nedoporučuje podávat dávky ASA vyšší než 150 mg/den. Pacienti, kteří užívají další léčiva, mohou užívat ASA kdykoli během dne, ale vždy až po jídle, aby se minimalizovaly nežádoucí účinky na gastrointestinální trakt. Je možné podávat také klopido-grel, který je v dávce 75 mg/den minimálně stejně účinný jako ASA (8) a je o něco účinnější než tiklopidin a nemá takové nežádoucí účinky jako tiklopidin (12). Mezi další antiagregancia patří tiklopidin. U starších pacientů není jeho použití doporučované, neboť zvyšuje riziko závažného útlumu krvetvorby a hepatotoxicity (11).

Obecně platí, že starší pacienti by měli mít dávku omeprazolu redukovanou na polovinu, když jej užívají zejména pouze jako gastropro-

tekci (10). Toto doporučení je však s ohledem na nastavení systému úhrad z veřejného zdravotního pojištění u přípravků s omeprazolem v dávce 10 mg v ambulantní sféře obtížné naplnit. U pacientů s aktivním krvácením do gastrointestinálního traktu je ASA kontraindikovaná (11).

Z dalších léčiv se při terapii ICHDK používají vazoaktivní léčiva. Jejich použití je však u starších pacientů značně diskutabilní (11). Mezi léčiva s prokázanou účinností patří naftidrofuryl, v dávce 600 mg/den významně prodlužuje klaudikační vzdálenost, nevýhodou je velmi nízký stupeň tolerance (gastrointestinální obtíže) (9). Pentoxifylin patřil mezi jedno z nejčastěji předepisovaných léčiv, v současné době se od něho u starší populace upouští, neboť nemá prokázanou účinnost a často bývá předepisován v nízkých dávkách (400 mg/den), přičemž doporučená denní dávka je 800–1 200 mg/den (9, 10). Pentoxifylin stejně jako naftidrofuryl jsou součástí seznamu léčiv nevhodných ve stáří (11).

Ischemická choroba srdeční

ICHS je důvodem až 40 % všech úmrtí, které mají kardiovaskulární příčinu (13). ICHS vzniká hlavně na podkladě změn na koronárních tepnách, které zasobují myokard krví. Jsou způsobeny nepoměrem mezi potřebou a dodávkou živin a kyslíku v myokardu. K poškození srdce dochází snížením přísunu kyslíku, které může vést k ischemii nebo až k nekrotizaci srdečního svaly. Jak již bylo zmíněno, ve stáří je hodně rozvinutá ateroskleróza, která je hlavním rizikovým faktorem také pro vznik ICHS (13). ICHS můžeme rozdělit na akutní nebo chronickou formu (12).

V tomto článku se zaměříme na anginu pectoris (AP), arytmiickou formu a městnavou ICHS. Cílem farmaceutické péče je u pacienta s AP zabránit přechodu na akutní formu a zlepšit prognózu zvýšením prevence vzniku akutních forem ICHS.

Nejúčinnějším opatřením sekundární prevence je zanechání kouření a úprava životního stylu, které již byly rozebrány v části věnované nefarmakologické intervenci, kromě toho je pro sekundární prevenci důležitá intervence u všech ovlivnitelných rizikových faktorů, včetně AH a dyslipidemií (2).

Nezbytnou součástí sekundární prevence onemocnění KVS je farmakoterapie. Antiagregační léčbu, která již byla rozebrána v části ICHDK, by měli užívat všichni pacienti, u nichž není konkrétní antiagregační léčba kontraindikována nebo netolerována (12). Prasugrel a tikagrelor patří mezi novější antiagregancia a prokazatelně zlepšují prognózu nemocných po akutním koronárním syndromu (14).

BB snižují mortalitu nemocných po infarktu myokardu a také snižují výskyt reinfarktů. V sekundární prevenci nejsou BB se silnou vnitřní sympatomimetickou aktivitou vhodné, pro nižší vliv na snížení srdeční frekvence. BB by neměly být podávány u pacientů s bradykardiemi, síňo-komorovými blokádami vyššího stupně nebo hypotenzí. Na druhé straně, jednoznačnou indikací pro podávání BB je systolická dysfunkce levé srdeční komory a chronické srdeční selhání. U starších pacientů se začíná nízkými dávkami, které se pozvolna navyšují. U této skupiny pacientů není vhodné používat sotalol, důvodem je jeho nízký bezpečnostní profil a riziko výskytu arytmií (11, 12).

Inhibitory angiotenzin konvertujícího enzymu (ACEI) zabraňují remodelaci levé komory srdeční, proto by se měly podávat všem pacientům v sekundární prevenci bez ohledu na věk. Podrobněji se jim věnuje předchozí text (1).

Hypolipidemická léčba stabilizuje aterosklerotické pláty a snížením obsahu lipidů vede k proměně nestabilních plátů na stabilní (12). Doporučení u jednotlivých typů dyslipidemií jsou stručně rozebrána v tabulce 2.

Kromě farmakoterapie, která již byla uvedena, mohou být součástí farmakoterapie ICHS další léčiva. Do léčby a profylaxe ICHS patří nitráty. Tato skupina však nezlepšuje prognózu onemocnění, jak je tomu u jiných výše diskutovaných skupin léčiv. Jelikož však mohou přispět ke zlepšení kvality života nemocného, je jejich použití hodně rozšířené. V praxi se setkáváme s několika léčivy této skupiny. Na akutní záchvaty AP se nejčastěji používá nitroglycerin, pro užívání tabletové formy nitroglycerinu je typické, že se tableta nepolyká, ale dává se jen pod jazyk a po odeznění bolesti na hrudi se odstraní. Dalšími látkami této skupiny jsou isosorbid-dinitrát, který se v těle rozkládá na isosorbid-2-mononitrát (neúčinný metabolit) a isosorbid-5-mononitrát (aktivní metabolit). Isosorbid-5-mononitrát je používán v chronické profylaxi. U všech již zmíněných látek dochází ke vzniku tolerance, rychlost vzniku tolerance závisí na konkrétní látce. Zabránit jejímu vzniku lze vynecháním jedné dávky většinou přes noc. Další používanou látkou je molsidomin, který podobně jako nitráty uvolňuje oxid dusný, výhodou je absence tolerance (12).

Chronické srdeční selhání

CHSS nezařazujeme mezi samostatné onemocnění. Tento klinický syndrom je konečným stadiem přirozeného vývoje mnohých chorob kardiovaskulárního systému (ICHS, neléčená

nebo špatně korigovaná AH, nekorigované chlopenní srdeční vady a jiné). Incidence v populaci se odhaduje na 1–2 %, přičemž výskyt stoupá s věkem. Ve skupině 60–69letých je výskyt CHSS 2,3 %, ovšem ve skupině nad 70 let je to již 9,1 % (15).

CHSS se může dělit na levostranné a pravostranné v závislosti na tom, zda dochází k městnání krve v systémovém nebo plicním řečišti. U diastolické dysfunkce se komory špatně plní krví. Diastolická dysfunkce vzniká nejčastěji při poklesu poddajnosti stěn komory a s následným zhoršením roztažitelnosti. Systolická dysfunkce je charakterizovaná poklesem stažlivosti srdce vedoucím ke snížení ejekční frakce a srdečního výdeje.

Hlavními znaky CHSS jsou celková únava, dušnost a periferní otoky. Dušnost je způsobena městnáním krve v plicích při dysfunkci levé komory, kdežto periferní otoky zapříčiňuje městnání krve ve venózním řečišti při dysfunkci pravé komory.

Lékárník by měl být schopen identifikovat CHSS u pacienta na základě jeho subjektivních potíží. Mezi subjektivní příznaky patří:

- otoky,
- námahová dušnost, případně dušnost v leže,
- únava,
- tachykardie (15).

Zvláštní pozornost si zaslouží pacienti stěžující si na vyšší dušnost při námaze často spojenou i se zvýšenou únavou. Periferní otoky mohou být známkou pravostranného CHSS. Otoky kardiální etiologie se objevují již v ranních hodinách, zatímco výskyt periferních otoků večer může signalizovat chronickou žilní insuficienci. Retence tekutin se dá identifikovat rychlým přírůstkem hmotnosti – efekt diuretické terapie se sledováním hmotnosti lze velice dobře monitorovat samotným pacientem. Kličková diuretika (furosemid) se používají u těžších forem CHSS nebo u pacientů, kterým klesne glomerulární filtrace pod 0,5 ml/s, kdy thiazidová diuretika ztrácejí účinnost. U CHSS by měl být pacient dostatečně poučen o správném dávkovém režimu diuretik. Jejich dávkování je možné upravovat dle celkového stavu pacienta tak, aby se u něho neobjevovaly příznaky městnavé slabosti a zároveň nebyl dehydratován (15). Podávání diuretik je u starších pacientů problematičtější, v potaz je nutno brát polymorbiditu, polyfarmakoterapii a také většinou nižší příjem tekutin během dne. Častěji u nich dochází k dehydrataci nebo k dalším metabolickým nežádoucím účinkům provázejícím terapii touto skupinou léčiv. Také

může docházet ke zhoršení inkontinence, která se u starších pacientů vyskytuje častěji (11).

Další skupiny léčiv, které jsou indikovány u CHSS, jsou ACEI nebo sartany, blokátory receptorů pro aldosteron, BB. Další skupiny léčiv, které se pak používají ve specifických situacích. Fixní kombinace ACEI nebo sartanů, nebo BB s thiazidovými diuretiky, které jsou hojně rozšířené v terapii AH, se v této indikaci prakticky nepoužívají (15).

Dalším léčivem, které se používá u CHSS, je digoxin, a to pro své pozitivní inotropní účinky na myokard. Při chronické léčbě je digoxin indikován u pacientů se srdečním selháním a fibrilací síní s rychlou odpovědí komor (16). I když nemá užívání digoxinu prokázáno snížení celkové mortality nemocných, snižuje počet hospitalizací z důvodů zhoršení SS a mortalitu na srdeční selhání. Na jeho účinku se kromě pozitivního inotropního působení podílí také schopnost potlačit sympatoadrenergní aktivaci. Digoxin patří k léčivům, jejichž dávku je nutné ve stáří redukovat minimálně na polovinu. Maximální denní dávka by měla být ≤ 0,125 mg (kromě indikace síňových tachyarytmií) (17). Je to z důvodu úzké terapeutické šíře. Snadno může dojít k předávkování nebo ke zvýšení toxicity v situacích, které jsou pro běžnou dospělou populaci zcela normální. Clearance digoxinu je u starší populace nižší, stejně jako distribuční objem, ačkoliv jeho biologický poločas může být prodloužen až o 50 % (18). Na zvýšení rizika toxicity digoxinu se podílí snížení glomerulární filtrace (snížená renální eliminace), vyšší citlivost sodno-draselné pumpy k působení digoxinu, nižší depolarizace ve svalové tkáni (11). Projevy nežádoucích účinků digoxinu u starší populace nejsou vzácností, řešením je monitoring symptomů nežádoucích účinků a plazmatických koncentrací. U CHSS mohou být dostatečně nižší plazmatické koncentrace, čímž se také sníží riziko výskytu nežádoucích účinků. Monitorování nežádoucích účinků je důležité, proto by se jejich managementu měl lékárník věnovat při každém rozhovoru s pacientem (18).

Stejně jako u ostatních onemocnění KVS i tady je významná nefarmakologická intervence (snížení příjmu soli, umírněné užívání alkoholu, abstinence kouření) (15).

Závěr

U všech onemocnění KVS je kromě správně indikované farmakologické terapie důležitá identifikace a dobrá kontrola a minimalizace rizikových faktorů aterosklerózy, se kterou souvisí značná část onemocnění KVS. Právě minimalizace rizikových faktorů může zabránit následným

komplikacím nebo recidivám, často pomůže i zlepšení životního stylu – ve stáří je však zcela nezbytný individuální přístup. Součástí terapie musí být podpora adherence k léčbě. U pacientů, kteří trpí asymptomatickým onemocněním, to platí dvojnásob.

Poděkování

Práce byla podpořena grantem Univerzity Karlovy v Praze (SVV 260 187) a PRVOUK P37/12.

Literatura

1. Kalafutová S, Jurašková B, Malý J, Vlček J. Farmaceutická péče vybraných onemocnění kardiovaskulárního systému u starších pacientů I. Prakt. lékař. 2014; 10(6): 213–217.
2. Býma S, Hradec J. Prevence kardiovaskulárních onemocnění. Doporučený diagnostický a terapeutický postup pro všeobecné praktické lékaře. Novelizace 2013. [on line]. [place unknown]: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP; 2010 [cited 2015 Mar 11]. Dostupný: http://www.svl.cz/files/files/Doporučene-postupy-od-2013/Prevence_KVO.pdf.
3. Brát J, Česka R, Herber O. Dyslipidémie. Doporučený diagnostický a léčebný postup pro praktické lékaře [on line]. [place unknown]: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP; 2012 [cited 2015 MAR 11]. Dostupný: http://www.svl.cz/Files/nastenka/page_4771/Version1/dyslipidemie-2012.pdf.
4. Mikušová K, Tluchořová D, Sovišová P. Doporučený postup. Orlistat – Role lékární v péči o kontrolu tělesné hmotnosti. Česká lékárnická komora. [online]. [cit. 2014–3–15]. Dostupné z: http://lekarnici.cz/getattachment/Pro-verejnost/PORADENSTVI---KONZULTACE/PORADENSTVI---KONZULTACE/OTC-ORLISTAT/DP_otc1.pdf.aspx.
5. Svačina S. Paradox obezity neboli reverzní epidemiologie – komentář. Medicína po promoci 4/2010, dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/18991>.
6. Ficnerová J, Petrášová P. Doporučený postup. Poradenství při odvykání kouření. Česká lékárnická komora. [online]. [cit. 2015–3–15]. Dostupné z: <http://lekarnici.cz/getattachment/Pro-verejnost/PORADENSTVI---KONZULTACE/PORADENSTVI---KONZULTACE/Doporuceny-postup---Odvykani-koureni/Doporuceny-postup-CLnK-Odvykani-koureni.pdf.aspx>.
7. Odborné poradenství v lékárnách. Česká lékárnická komora. [online]. [cit. 2015–3–15]. Dostupné z: <http://lekarnici.cz/Pro-verejnost/Odborne-poradenstvi-v-lekarnach/Odvykani-koureni.aspx>.
8. Karetová D, Roztočil K, Herber O, Moravčíková D, Vojtišková J. Ischemická choroba dolních končetin. Doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecní praktické lékaře [on line]. [place unknown]: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP 2011; [cited 2015 Mar 11] Dostupný: <http://www.svl.cz/files/files/Doporučene-postupy-2008-2012/ICHDK-2011.pdf>.
9. Indráková J, Kalinová L. Farmakologická léčba ischemické choroby dolních končetin. Klin Farmakol Farm 2009; 23(2): 71–75.
10. Červený R, Topinková E. Geriatrie. Doporučený diagnostický a léčebný postup pro praktické lékaře [on line]. [place unknown]: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP; 2014 [cited 2015 Mar 13]. Dostupný: <http://www.svl.cz/files/files/Doporučene-postupy-od-2013/DP-Geriatrie-2014.pdf>.
11. Fialová D, Topinková E, Ballóková A, Matějovská-Kubešová H. Expertní konsenzus ČR 2012 v oblasti léčiv a lékových postupů potenciálně nevhodných ve stáří. Klin Farmakol Farm 2013; 27(1): 18–28.
12. Hradec J, Býma S. Ischemická choroba srdeční. Doporučený diagnostický a léčebný postup pro praktické lékaře [on line]. [place unknown]: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP; 2010 [cited 2015 Mar 11]. Dostupný: http://www.svl.cz/Files/nastenka/page_4771/Version1/ICHs-2009.pdf.
13. Hrdina R, Mladěnk P, Bobrovová Z, Hubl M. Farmakoterapie ischemické choroby srdeční. Prakt. lékař. 2007; 2: 62–66.
14. Poul H. Nová protidiestčíková léčiva – prasugrel, tikagrelor, kangrelol. Prakt. lékař. 2014; 10(5): 161–164.
15. Hradec J, Býma S. Chronické srdeční selhání. Doporučený diagnostický a léčebný postup pro praktické lékaře. Novelizace 2011 [on line]. [place unknown]: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP; 2011 [cited 2015 Mar 11]. Dostupný: <http://www.svl.cz/files/files/Doporučene-postupy-2008-2012/Chronicke-srdecni-selhani.pdf>.
16. Kubešová H, Weber P, Meluzínová H. Přínsy a rizika medikamentózní terapie kardiovaskulárních chorob u seniorů. Čes Ger Rev 2008; 6(3): 132–140.
17. Topinková E. Zvláštnosti farmakoterapie ve stáří. [on line]. [place unknown]: Edukafarm 2005 [cited 2015 Feb 02]. Dostupný: <http://www.edukafarm.cz/c548>.
18. Suchý D, Hromádka M. Problematika geriatrické farmakoterapie u vybraných onemocnění a lékových skupin. Prakt. lékař. 2011; 7(4): 172–175.

Článek přijat redakcí: 17. 8. 2015

Článek přijat k publikaci: 11. 11. 2015

Mgr. Stanislava Kalafutová

Katedra sociální a klinické farmacie, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova v Praze
Akademika Heyrovského 1 203, 500 05 Hradec Králové
stanislava.kalafutova@gmail.com
