proLékaře.cz | 21.11.2026

Edukační činnost sester u pacientů po infarktu myokardu – přehledová studie

J. Doležel, D. Jarošová
Ústav ošetřovatelství a porodní asistence, LF OU, Ostrava

Souhrn

Úvod: Těžiště prevence ischemické choroby srdeční se v posledních letech přesouvá od medikamentózní léčby k preventivní péči prostřednictvím nefarmakologických intervencí. Edukace pacientů po infarktu myokardu vede ke zvýšení tělesné aktivity, zdravějšímu stravování a následnému nižšímu výskytu stenokardií při každodenních činnostech. *Cíl:* Cílem přehledové studie je analyzovat existující studie zabývající se edukační činností sester u pacientů po infarktu myokardu. *Metody:* Vyhledávání studií probíhalo v bibliografických databázích podle klíčových slov a na základě vstupních a vylučovacích kritérií. *Výsledky:* Výsledky přehledové studie byly zaměřeny na organizační formy edukace, metody edukace, použité materiální didaktické prostředky, cíle edukace, výsledky edukace, délku edukace, edukační anamnézu, obsah edukace, následné kontroly v návaznosti na poskytnutou edukační činnost a sledované klinické výstupy. *Závěry:* Získané poznatky by měly posloužit jako podklad k tvorbě edukačních materiálů pro pacienty po infarktu myokardu. Na základě analýzy jednotlivých studií bylo zjištěno, že při tvorbě vlastních podkladů se nelze inspirovat pouze jedním dokumentem. Jako východisko k nastalé situaci se nabízí převzít z vybraných studií pouze určité informace.

Klíčová slova

infarkt myokardu – sekundární prevence – edukace – změna životního stylu – ošetřovatelská péče

Educational activities of nurses in patients after myocardial infarction – a review

Abstract

Introduction: In recent years the basis of coronary heart disease prevention shifts from medical treatment to preventive non-pharmacological interventions. Education of patients after myocardial infarction leads to increased physical activity and healthier diet and consequently to a lower occurrence of stenocardia during daily activities. *Objective:* The aim of the survey study is to analyse the existing studies dealing with educational activities of nurses in patients after myocardial infarction. *Methods:* The search for studies was done in bibliographic databases by keyword and on the basis of input and exclusionary criteria. *Results:* The results of the review were focused on the evaluation of organizational forms of education, methods of education, used material didactic resources, the objectives of education, the results of the education, the length of education, educational history, content of education, subsequent checks in the wake of educational activities and monitored clinical outcomes. *Conclusions:* The findings should serve as a basis for the creation of educational materials for patients after myocardial infarction. The analysis of individual studies showed that such materials cannot rely on one source only, but specific information should be used from selected studies.

Keywords

myocardial infarction – secondary prevention – education – lifestyle modification – nursing care

Úvod

V posledních 25 letech došlo v Evropě k poklesu mortality na kardiovaskulární onemocnění (KVO). Přesto je míra výskytu ischemické choroby srdeční (ICHS) v ČR stále vysoká. U reprezentativního, náhodně vybraného vzorku české populace středního věku byla ve studii Czech post MONICA nalezena vysoká prevalence základních rizikových faktorů KVO [1]. Také výsledky výzkumů v několika evropských zemích vč. ČR nadále ukazují, že preventivní péče v oblasti KVO není vhodně prováděna. Mnozí pacienti s ICHS nedodržují správný životní styl, neznají rizikové faktory a není jim poskytnuta vhodná léčba v rámci prevence KVO [2].

Cílem přehledové studie je analyzovat existující studie zabývající se edukační činností sester u pacientů po infarktu myokardu (IM) se zaměřením na hodnocení didaktických prostředků, edukační anamnézy, obsahu edukace, následných kontrol v návaznosti na poskytnutou edukační činnost a sledovaných klinických výstupů.

Materiál a metodika

Studie byly vyhledávány na základě rešeršní strategie a definovaných kritérií v bibliografických databázích. Kritéria zahrnovala studie publikované v posledních 10 letech (2007–2017) v anglickém a českém jazyce, zaměřené na edukační činnost zdravotních sester u pacientů s ICHS. Do výběru byly zařazeny systematické přehledy, metaanalýzy, randomizované kontrolované studie, kohortové studie a průřezové studie. Vyloučeny byly studie orientované na rehabilitační péči, primární prevenci, studie bez následných kontrol a studie s respondenty pouze jednoho pohlaví.

Studie byly vyhledávány pomocí klíčových slov: myocardial infarction, secondary prevention, education, lifestyle modification, ošetřo-

proLékaře.cz | 21.11.2026

Tab. 1. Přehled studií zaměřených na edukační činnost sester u pacientů po infarktu myokardu.

Autor, rok	Název	Typ	Počet respondentů
Gallagher et al [19]	A pre-test post-test study of a brief educational intervention demonstrates improved knowledge of potential acute myocardial infarction symptoms and appropriate responses in cardiac rehabilitation patiens.	PS	149 respondentů (149 intervenční skupina)
Bellman et al [17]	Achievement of secondary preventive goals after acute myocardial infarction: a comparison between participants and nonparticipants in a routine patient education program in Sweden.	KS	2 822 respondentů (1 349 intervenční a 1473 kontrolní skupina)
Lachman et al [13]	Community-based comprehensive lifestyle programs with coronary artery cohort: objectives, design and expected results of randomized evaluation of secondary prevention by outpatient nurse specialists.	KRS	1 000 respondentů (500 intervenční a 500 kontrolní skupina)
Kirchberger et al [20]	Effects of a 3-year nurse-based case management in aged patients with acute myocardial infarction on rehospitalization, mortality, risk factors, physical functioning and mental health.	KRS	199 respondentů (99 intervenční a 100 kontrolní skupina)
Giannuzzi et al [14]	Global secondary prevention strategies to limit event recurrence after myocardial infarction.	KRS	3 241 respondentů (1 620 intervenční a 1 621 kontrolní skupina)
O'Brien et al [21]	Improving knowledge, attitudes and beliefs about acute coronary syndrome through an individualized educational intervention: a randomized controlled trial.	KRS	1 136 respondentů (585 intervenční a 551 kontrolní skupina)
Hanssen et al [12]	Improving outcomes after myocardial infarction: a randomized controlled trial evaluating effects of a cohort follow-up intervention.	KRS	288 respondentů (156 intervenční a 132 kontrolní skupina)
Jorstad et al [23]	RESPONSE study: randomised evaluation of secondary prevention by outpatient nurse specialists.	KRS	1 343 respondentů (673 intervenční a 670 kontrolní skupina)
Hwang et al [18]	Risk factors tailored small group education for patients with first-time acute coronary syndrome.	KS	74 respondentů (34 intervenční a 40 kontrolní skupina)
Habrman et al [22]	The development and testing of a nurse practitioner secondary prevention intervention for patients after acute myocardial infarction: a prospective cohort study.	KS	65 respondentů (32 intervenční a 33 kontrolní skupina)
Yan et al [16]	The effect of a telephone follow-up intervention on illness perception and lifestyle after myocardial infarction in China: a randomized controlled trial.	KRS	124 respondentů (62 intervenční a 62 kontrolní skupina)
Polsook et al [15]	The effect of self-efficacy enhancement program on medication adherence among post-acute myocardial infarction.	KRS	44 respondentů (22 intervenční a 22 kontrolní skupina)

PS – průřezová studie, KS – kohortová studie, KRS – klinická randomizovaná studie

vatelská péče. Vyhledávání probíhalo v bibliografických databázích CINAHL, ClinicalKey, Medline, Cochrane Library, ProQuest, ScienceDirect, Web of Knowledge.

Celkem bylo nalezeno 5 439 položek. Z tohoto počtu bylo na základě posouzení názvu vyřazeno 5 057 položek. Dalším tříděním byly vyloučeny duplicitní záznamy, položky vyřazené na základě posouzení abstraktu a záznamy nedostupné v plné verzi. Z výsledných 49 položek nesplňovalo definovaná výběrová kritéria 37 záznamů. Základní soubor studií k analýze byl sestaven z 12 položek (tab. 1).

Výsledky

Analyzované studie byly zaměřeny na edukační činnost sester u pacientů po IM. Edukace pacientů probíhala především formou individuální a projektové výuky. Další zastoupenou formou byla skupinová výuka orientovaná na redukci váhy pacientů a samostudium edukačních materiálů. V rámci metod výuky převládaly slovní metody (výklad, diskuze, rozhovor, práce s textem), názorně demonstrační metody (projekce, instruktáž) a metody praktické (nácvik pohybových dovedností).

Ve většině případů byla edukace realizována ve zdravotnických zařízeních, přičemž ve vybraných studiích byly využity také různé materiální didaktické prostředky. Mezi použité materiální didaktické prostředky patřily učební pomůcky – výrobky (nikotinové náplasti), zvukové záznamy a pořady (multimediální edukační video), textové pomůcky, programy (trénink pohybové aktivity); technické prostředky – multimediální systémy, videotechnika; organizační a reprografická technika – kopírovací stroje, počítačové sítě; výukové prostory – zdravotnické zařízení a prostory s audiovizuální technikou.

Edukační činnost byla založena především na kognitivních cílech. V menší míře byly zastoupeny také afektivní a psychomotorické cíle. Délka edukace trvala v rozmezí 15–90 min, přičemž nejčastěji se pohybovala v době kolem 30 min. U poloviny studií nebyla délka edukace vůbec uvedena.

Poskytnutá edukace zahrnovala všechny komponenty výuky – vědomosti, dovednosti, návyky i postoje. Vědomosti pacientů vycházely ze znalostí základního onemocnění, změny životosprávy a nutnosti spolupráce při dodržování léčebného režimu. Dovednosti se

proLékaře.cz | 21.11.2026

skládaly ze schopnosti realizovat aerobní cvičení, vyrovnávat se se stresem, aplikovat nikotinové náplasti, provést trénink sebekontroly a umět používat krokoměr. Součástí získaných návyků byly zkušenosti s pravidelným užíváním léků, vhodným stravováním, adekvátní pohybovou aktivitou, omezenou konzumací alkoholu a dostatečným spánkem a odpočinkem. Posledním komponentem výuky byly postoje, které zahrnovaly motivaci k dodržování léčebného režimu.

Vstupní edukační anamnéza se v analyzovaných studiích skládala z informací o věku pacienta, jeho pohlaví, krevním tlaku, pulsu, výšce, váze, body mass indexu a obvodu pasu. Mezi další identifikované položky lze zařadit úroveň vzdělání, pracovní pozici, finanční situaci, rodinný stav, úzkostné a depresivní stavy, stresovou zátěž, prodělané onemocnění, laboratorní odběry a životosprávu v oblasti stravovacích návyků, pohybové aktivity, kouření, konzumace alkoholu a spánku a odpočinku.

Obsah edukace a výsledná doporučení reflektovaly příslušné aktuální doporučené postupy od renomovaných autorů. Obsahem edukace pacientů byly informace o základním onemocnění, varovných příznacích, léčebném režimu, užívání léků a režimových opatřeních (dietní opatření, pohybová aktivita, zanechání kouření, snížení nadváhy, omezení alkoholu, vysoký krevní tlak, spánek a odpočinek, stres a úzkost, sexuální aktivita.

Následné kontroly u edukovaných pacientů probíhaly v řádech několika týdnů až měsíců. Počet těchto kontrol se v rámci jednotlivých studií významně lišil. Mezi sledované klinické výstupy při kontrolách patřily především parametry mapující krevní tlak, puls, výšku, váhu, body mass index, obvod pasu, laboratorní odběry a změny životního stylu v oblasti stravovacích návyků, pohybové aktivity a kouření.

Diskuze

KVO na podkladě aterosklerózy zůstávají i nadále hlavní příčinou předčasného úmrtí v Evropě, přestože mortalita na tyto onemocnění v posledních desetiletích významně poklesla v řadě evropských zemí. Jedná se především o ICHS, která zůstává celosvětově hlavní příčinou předčasného úmrtí. Pacienti s ICHS po akutní koronární příhodě nebo revaskularizaci by se měli účastnit edukačních programů zaměřených na sekundární prevenci KVO. Tito pacienti musí dodržovat zásady prevence ICHS vč. modifikace rizikových faktorů a změn životosprávy [3].

Analyzované studie byly zaměřeny výhradně na sekundární prevenci ICHS poskytovanou sestrami. Role sester v sekundární prevenci je vyzdvihována nejen v aktuálních doporučených postupech pro prevenci KVO [3–6], ale také v doporučeném postupu pro akutní koronární syndrom [7], doporučeném postupu pro léčbu dyslipidemie [8], doporučeném postupu pro léčbu dyslipidemie a snížení KV rizika [9] a doporučeném postupu pro změnu životního stylu [10]. Zapojení sester do sekundární prevence má v doporučeném postupu pro prevenci KVO Evropské kardiologické společnosti [3] dokonce nevyšší stupeň doporučení a příslušné důkazy jsou podloženy nejvyšší úrovní kvality.

Edukace pacientů po IM by měla být orientována na jedince za účelem usnadnění sdílené kontroly a rozhodování v kontextu pacientových priorit a cílů [11]. Toto doporučení reflektují také analyzované studie, u kterých převládala individuální a projektová forma výuky [12–23]. Individuální forma výuky je preferována také v aktuálním doporučeném postupu pro prevenci KVO Evropské kardiologické společnosti [3], který uvádí, že by měl být u pacientů po IM stanoven individuální edukační plán zaměřený na změnu životního stylu a vedoucí k odpovědnosti pacienta za své zdraví.

Edukační činnost sester by měla spočívat v účinné komunikaci vedoucí ke změně pacientova chování ve vztahu k onemocnění [3]. Doporučené postupy uvádí, že k usnadnění změn v životosprávě je doporučeno použít zavedené kognitivně-behaviorální strategie [3–11,24], např. motivační rozhovory [3]. Právě rozhovor byl nejčastěji používanou metodou také u analyzovaných studií [12–23]. Mezi další používané metody patřila práce s textem [16,19,20], názorně-demonstrační metody [13,18] a metody praktické [13,14].

Mezi rizikové faktory KVO patří nevhodné stravovací návyky, nedostatek pohybové aktivity, nadváha, kouření, vysoký krevní tlak, zvýšená hladina cholesterolu, diabetes mellitus, KVO v rodinné anamnéze, nízký socioekonomický status, vykonávaná pracovní pozice, rodinné problémy, sociální izolace, dlouhodobá stresová zátěž, depresivní poruchy, úzkost, hostilita, osobnost typu D, posttraumatická stresová porucha a ostatní psychická onemocnění [3–6]. Tyto rizikové faktory byly vzaty v potaz při tvorbě edukační anamnézy v rámci analyzovaných studií, přičemž nejpodrobněji měly zpracovány vstupní parametry studie Jorstada et al [23] a Hwanga et al [18].

Léčba pacientů s ICHS spočívá v úpravě životního stylu, ovlivnění rizikových faktorů ICHS, farmakoterapii založené na důkazech a edukaci nemocného [25]. U pacientů po IM by měla být zvažována jejich účast na edukačním programu zaměřeném na sekundární prevenci, protože může zlepšit dodržování léčebného režimu a podpořit změny životosprávy [26]. Podle aktuálních doporučených postupů zahrnuje změna životosprávy úpravu stravovacích návyků, dostatečnou pohybovou aktivitu, zanechání kouření, omezení příjmu alkoholu, snížení nadváhy, stabilizaci krevního tlaku a vyhýbání se stresovým situacím [3–11,24,25,27,28]. Příslušná opatření jsou uplatňována také v analyzovaných studiích [12–18,20–23]. Informace podávané pacientům však musí být aktuální, spolehlivé a musejí odpovídat vědeckým poznatkům. Je také důležité, aby všichni zainteresovaní zdravotničtí pracovníci poskytovali stejné a nerozporuplné informace [3].

Zanechání kouření je potenciálně nejefektivnější ze všech opatření sekundární prevence [28]. Programům na odvykání kouření se věnovala většina analyzovaných studií [12–18,20–23]. Jedná se o vysoce účinné opatření ke snížení morbidity a mortality pacientů po IM [26]. Intervence k zanechání kouření je také dokonce jedna z nejefektivnějších intervencí v medicíně vůbec [24]. Nutno zdůraznit, že zanechání kouření je komplexní proces vzhledem k tomu, že kouření je jak farmakologicky, tak psychicky vysoce návykové [25].

Edukace pacientů zaměřená na změnu životního stylu je dlouhodobý proces. Čím delší je intenzivní psychobehaviorální terapie, tím je účinnější. Je však prokázáno, že intervencí delší než 3 hod se účinnost terapie nezvyšuje [24]. Sestra by měla pacientovi věnovat dostatek času, aby se vytvořil vztah důvěry – rozhodovat může i několik minut navíc [3]. Edukační činnost sester trvala v rámci analyzovaných studií od 15 do 90 min [14,15,18,19,21,22].

Lékaři, sestry a další odborní zdravotničtí pracovníci by měli u edukovaných pacientů po IM zajistit následné kontroly [3]. Pokud mají být změny dosažené v oblasti úpravy životosprávy a adherence k léčbě trvalé, je zapotřebí setrvalé podpory formou opakovaných sezení [11]. Změna dlouhodobých návyků není nijak jednoduchá a postupná změna často vydrží déle než změna rychlá. Pacient může potřebovat

proLékaře.cz | 21.11.2026

dlouhodobou podporu a u řady z nich bude nutno opakovaně vyvinout úsilí, aby přijali a dodržovali zdravý způsob života [3]. Zmíněné doporučení reflektují také všechny analyzované studie, v rámci kterých edukovaní pacienti docházeli na pravidelné kontroly v řádu několika týdnů a měsíců [12–23].

Závěr

Výstupy přehledové studie poslouží k tvorbě a evaluaci edukačního standardu. Edukační standard bude předán společně s nástrojem k auditu vybraných KV center v ČR. Cílem bude snížení 30denní rehospitalizace pacientů po IM a ovlivnění míry rizikového profilu pacienta. Poskytnutím standardizovaného vzdělání a jasných instrukcí při propuštění pacientů z nemocnice zvýšíme soulad pacientů s farmakoterapií a podpoříme pacienta ke změně životního stylu.

Literatura

1. Cífková R, Bruthans J, Adámková V. Prevalence základních kardiovaskulárních rizikových faktorů v české populaci v letech 2006–2009. Studie Czech post-MONICA. Cor Vasa 2011; 53(2): 220–9.

2. Kotseva K, Wood D, De Backer G et al. EUROASPIRE III: a survey on the lifestyle, risk factors and use of cardioprotective drug therapies in coronary patients from 22 European countries. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2009; 16(2): 121–137. doi: 10.1097/HJR.0b013e3283294b1d.

3. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur Heart J 2016; 37(29): 2315–2381. doi: 10.1093/eurheartj/ehw106.

4. Rombhane HB et al. Prevention of cardiovascular disease: guidelines for assessment and management of cardiovascular risk. Geneva: World Health Organization 2007.

5. Grant J et al. SIGN vol. 97. Risk estimation and the prevention of cardiovascular disease. Edinburgh: Scottish Intercollegiate Guidelines Network 2007. Available at: http://www.sign.ac.uk.

6. Jessani S, Watson T, Cappuccio FP et al. Prevention of cardiovascular disease in clinical practice: The Joint British Societies' (JBS 2) Guidelines. J Human Hypertens 2006; 20(9): 641–645. doi: 10.1136/hrt.2005.079988.

7. Newby D et al. SIGN vol. 148. Acute Coronary Syndrome: a National Clinical Guideline. Edinburgh: Scottish Intercollegiate Guidelines Network 2016. Available from: http://www.sign.ac.uk.

8. Capatano AL, Graham I, De Backer G et al. ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidemias. Eur Heart J 2016; 37(39): 2999–3058. doi: 10.1093/eurheartj/ehw272.

9. Stone NJ, Robinson JG, Lichtenstein AH et al. ACC/AHA Guideline on the treatment of blood cholesterol to reduce atherosclerotic cardiovascular risk in adults. J Am Coll Cardiol 2014; 63(25): 2889–2934. 10.1016/j.jacc.2013.11.002.

10. Eckel RH, Jakicic JM, Ard JD et al. 2013 AHA/ACC guideline on lifestyle management to reduce cardiovascular risk. Circulation 2014; 129 (25 Suppl 2): S76–S99. doi: 10.1161/01.cir.0000437740.48606.d1.

11. Rydén L, Grant PJ, Anker SD et al. ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with EASD. Eur Heart J 2013; 34(39): 3035–3087. doi: 10.1177/1479164114525548.

12. Hanssen TA, Nordrehaug JE, Eide GE et al. Improving outcomes after myocardial infarction: a randomized controlled trial evaluating effects of a telephone follow-up intervention. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2007; 14(3): 429–437. doi: 10.1097/HJR.0b013e32801da123.

13. Lachman S, Minneboo M, Snaterse M et al. Community-based comprehensive lifestyle programs in patients with coronary artery disease: Objectives, design and expected results of Randomized Evaluation of Secondary Prevention by Outpatient Nurse SpEcialists. Am Heart J 2015; 170(2): 216–222. doi: 10.1016/j.ahj.2015.05.010.

14. Giannuzzi P, Temporelli PL, Marchioli R et al. Global secondary prevention strategies to limit event recurrence after myocardial infarctionresults of the GOSPEL study, a multicenter, randomized controlled trial from the Italian Cardiac Rehabilitation Network. Arch Intern Med 2008; 168(20): 2194–2204. doi: 10.1001/archinte.168.20.2194.

15. Polsook R, Aungsuroch Y, Thongvichea T. The effect of self-efficacy enhancement program on medication adherence among post-acute myocardial infarction. Appl Nurs Res 2016; 32(1): 67–72. doi: 10.1016/j.apnr.2016.05.002.

16. Yan J, You LM, Liu BL et al. The effect of a telephone follow-up intervention on illness perception and lifestyle after myocardial infarction in china: A randomized controlled trial. Int J Nurs Stud 2014; 51(6): 844–855. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2013.10.011.

17. Bellman C, Hambraeus K, Lindbäck J et al. Achievement of secondary preventive goals after acute myocardial infarction: A comparison between participants and nonparticipants in a routine patient education program in sweden. J Cardiovasc Nurs 2009; 24(5): 362–368. doi: 10.1097/JCN.0b013e3181a9bf72.

18. Hwang SY, Kim JS. Risk factor-tailored small group education for patients with first-time acute coronary syndrome. Asian Nurs Res 2015; 9(4): 291–297. doi: 10.1016/j.anr.2015.07.005.

19. Gallagher R, Roach K, Belshaw J et al. A pre-test post-test study of a brief educational intervention demonstrates improved knowledge of potential acute myocardial infarction symptoms and appropriate responses in cardiac rehabilitation patiens. Aust Crit Care 2013; 26(2): 49–54. doi: 10.1016/j.aucc.2012.01.002.

20. Kirchberger I, Hunger M, Stollenwerk B et al. Effects of a 3-year nurse-based case management in aged patients with acute myocardial infarction on rehospitalisation, mortality, risk factors, physical functioning and mental health. A secondary analysis of the randomized controlled KORINNA study. PLoS One 2015; 10(3): e0116693. doi: 10.1371/journal.pone.0116693.

21. O'Brien F, McKee G, Mooney M et al. Improving knowledge, attitudes and beliefs about acute coronary syndrome through an individualized educational intervention: A randomized controlled trial. Patient Educ Couns 2014; 96(2): 179–187. doi: 10.1016/j.pec.2014.05.022.

22. Harbman P. The development and testing of a nurse practitioner secondary intervention for patients after acute myocardial infarction: a prospective kohort study. Int J Nurs Stud 2014; 51(12): 1542–1556. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2014.04.004.

23. Jorstad HT, Alings AM, Liem AH et al. RESPONSE study: Randomised Evaluation of Secondary Prevention by Outpatient Nurse SpEcialists. Neth Heart J 2009; 17(9): 322–328.

24. Králíková E, Češka R, Pánková A et al. Doporučení pro léčbu závislosti na tabáku. Vnitř Lék 2015; 61 (Suppl 1): 3–15.

25. Montalescot G, Sechtem U, Achenbach S et al. 2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery dinase. Eur Heart J 2013; 34(38): 2949–3003. doi: 10.1093/eurheartj/eht296.

26. Roffi M, Patrono C, Collet JP et al. 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. Eur Heart J 2016; 37(3): 267–315. doi: 10.1093/eurheartj/ehv320.

27. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K et al. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension. J Hypertens Manag 2013; 31(7): 1281–1357. doi: 10.1097/01.hjh.0000431740.32696.cc.

28. Steg PG, James SK, Atar D et al. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. Eur Heart J 2012; 33(20): 2569–2619. doi: 10.1093/eurheartj/ehs215.

Doručeno do redakce: 15. 5. 2017
Přijato po recenzi: 13. 6. 2017

PaedDr. Mgr. Jakub Doležel
http://lf.osu.cz/uom
jakubdolezel@seznam.cz