

Důvody přednemocničního zdržení u pacientů s infarktem myokardu s elevacemi úseku ST

(The reasons of pre-hospital delay in patients with STEMI)

Tomáš Grézl, Martin Porzer, Jan Mrózek, Marian Branny

Kardiovaskulární oddělení, Fakultní nemocnice Ostrava, Ostrava

INFORMACE O ČLÁNKU

Historie článku:

Vložen do systému: 17. 7. 2019

Přijat: 16. 8. 2019

Dostupný online: 13. 1. 2020

Klíčová slova:

Akutní koronární syndrom

Přednemocniční zdržení

STEMI

SOUHRN

Cíl: Cílem této práce bylo zhodnotit sociodemografické, osobní, situační a časové faktory, které ovlivňují délku rozhodování pacientů s akutním koronárním syndromem (AKS) při vyhledávání první pomoci.

Metodika: Do naší studie jsme zařadili 83 konsekutivních pacientů, kteří byli v období od prosince 2018 do března 2019 hospitalizováni na našem pracovišti pro infarkt myokardu s elevacemi úseku ST (STEMI). Pacienti odpovídali formou dotazníku na otázky týkající se informovanosti o AKS, důvodů přednemocničního zdržení. **Výsledky:** Celkově bylo zařazeno 83 pacientů, z toho 63 mužů a 20 žen, medián věku souboru dosahoval 63 let. Pouze 15 pacientů (18,1 %) již v minulosti podstoupilo intervenci na koronárních tepnách. Osmatřicet pacientů (45,8 %) znalo příznaky AKS a 36 pacientů (43,4 %) znalo minimálně dva rizikové faktory ischemické choroby srdeční (ICHS).

Medián časového zdržení od vzniku symptomů do kontaktování lékařské pomoci byl 120 minut. Pětadesát pacientů (66,3 %) vyhledalo lékařskou pomoc do tří hodin od vzniku potíží. Průměrný věk mužů byl 62,3 roku a medián přednemocničního zdržení činil u mužů 120 minut, zatímco u žen dosahoval průměrný věk 66,1 roku a medián přednemocničního zdržení 165 minut. Medián zdržení u vysokoškolsky vzdělaných pacientů (n = 4) byl 52,5 min, 120 minut u středoškolsky vzdělaných pacientů (n = 57) a 112,5 minuty u pacientů se základním vzděláním (n = 22).

Medián zdržení u pacientů se znalostí symptomů ICHS (n = 38) byl 120 minut a u pacientů bez znalosti symptomů (n = 45) rovněž 120 minut. Stejně tak se pacienti s primomaniestací ICHS (n = 68) nelišili v přednemocničním zdržení od pacientů, kteří již v minulosti absolvovali perkutánní koronární intervenci (n = 15). Medián byl shodně 120 minut.

Mezi důvody zdržení patřily bolesti zad v 31,3 % (n = 26), bolesti žaludku v 7,2 % (n = 6), nespecifické bolesti v 6 % (n = 5), plicní potíže v 3,6 % (n = 3), 19,3 % pacientů (n = 16) nechtělo zatěžovat lékaře, 15,7 % pacientů (n = 13) nevědělo, že si situace žádá akutní řešení, 8,4 % pacientů (n = 7) nemělo čas a 8,4 % (n = 7) se bálo lékařského kontaktu.

Závěr: V našem souboru byl medián časového zdržení od vzniku potíží do prvního lékařského kontaktu 120 minut. Nejčastější příčinou byla záměna symptomů AKS za bolesti zad. Delší zdržení vykazovali pacienti starší 65 let, ženy a pacienti s nižším než vysokoškolským vzděláním. V časovém zdržení nebyl žádný rozdíl mezi pacienty se znalostí symptomů AKS či rizikových faktorů ICHS oproti pacientům bez znalosti symptomů AKS či rizikových faktorů ICHS. Stejně tak nebyl rozdíl mezi pacienty s předchozí perkutánní koronární intervencí oproti pacientům s primomaniestací ICHS.

© 2019, ČKS.

ABSTRACT

Aim: The aim of this article is to assess the socio-demographic, personal, situational and time-related factors influencing the duration of the process of decision making of patients with acute coronary syndrome (ACS) when calling for help.

Methods: 83 consecutive patients were included in our study while they were hospitalized at our ward during the period from 12/2018 to 3/2019 because of ST elevation myocardial infarction (STEMI). The patients filled in a questionnaire while its items were related to their knowledge of ACS and the reasons for the delay before they were admitted to the hospital (delay).

Results: In total, 83 patients were included in our research (63 men and 20 women), the age median of the set was 63 years.

Only 15 patients (18.1%) had their coronary arteries previously intervened. 38 patients (45.8%) were aware of ACS symptoms and the rest (43.4%, i.e. 36 patients) knew about at least two risk factors of coronary heart disease (CHD).

Adresa pro korespondenci: MUDr. Tomáš Grézl, Kardiovaskulární oddělení, Fakultní nemocnice Ostrava, 17. listopadu 1790/5, 708 52 Ostrava-Poruba,

e-mail: tomasgrezlmail.com

DOI: 10.33678/cor.2019.060

The median of the time delay between the occurrence of symptoms and the contact of medical aid was 120 minutes. 55 patients (66.3%) called for help in less than 3 hours since their troubles started. The average age of men included in our study was 62.3 years and the median of the delay was 120 minutes among them. Whereas the average age among the women was 66.1 years and the delay before their admission was 165 minutes. The median among the people with tertiary education ($n = 4$) was 52.5 minutes, it was 120 minutes among patients with secondary education ($n = 57$) and it was 112.5 minutes among patients with primary education only ($n = 22$).

The median of the delay among the patients who were aware of the symptoms of CHD ($n = 38$) was 120 minutes while it was the same also among the patients who were not aware of the symptoms ($n = 45$). Similarly, there was no difference in the median of the delay between the patients with a primomanifestation of CHD ($n = 68$) and the patients with a previously performed percutaneous coronary intervention ($n = 15$) – it was 120 minutes in both groups.

The patients mentioned as the causes of the delay back aches (31.3%; $n = 26$), stomach aches (7.2%; $n = 6$), pulmonary difficulties (3.6%; $n = 3$); 19.3% of the patients ($n = 16$) did not want to bother the physician; 15.7% ($n = 13$) were not aware of the fact that the situation deserves an acute resolution; 8.4% of the patients ($n = 7$) did not have time to resolve the problems and 8.4% of the patients ($n = 7$) were afraid of a contact with a physician.

Conclusion: In our group the median of the delay between the first occurrence of the symptoms and the first medical contact was 120 minutes. The confusion between ACS symptoms and a back ache was the most frequent cause of the delay. The patients who were older than 65 years of age, women and patients without higher education evince a longer delay. There was no difference in the delay between the patients who were aware of ACS symptoms (or CHD risk factors) and the patients who were not aware of ACS symptoms (or CHD risk factors). Similarly there was no difference between the patients with a primomanifestation of CHD and patients with a previously performed percutaneous coronary intervention.

Keywords:

Acute coronary syndrome
Prehospital delay
STEMI

Úvod

Ischemická choroba srdeční (ICHS) je celosvětově nejčastější příčinou úmrtí a dnes je zodpovědná za téměř 1,8 milionu úmrtí ročně, neboli 20 % všech úmrtí v Evropě.¹ Jednou z manifestací ICHS je akutní koronární syndrom (AKS), který je zatížen vysokou mortalitou. Typickým symptomem jsou bolesti na hrudi, které ale nemusejí být vždy u všech pacientů vyjádřeny a u pacientů se mohou objevit i symptomy atypické, a to více u žen. Roční incidence AKS dosahuje přibližně 3/1 000 obyvatel.²

Celková doba ischemie (od uzávěru infarktové tepny po její reperfuzi) výrazně ovlivňuje celkovou prognózu pacientů. De Luca a spol. popisují nárůst relativního rizika jednorocní mortality o 7,5 % s prodloužením celkového ischemického času o každých 30 minut.³ Doba ischemie zahrnuje jednak zpoždění způsobené pacientem (vznik symptomů – první lékařský kontakt), zpoždění při převozu zdravotnickou záchrannou službou (ZZS) a zpoždění v centru provádějícím perkutánní koronární intervence (PCI) (čas door-to-balloon). Zatímco čas transportu rychlou záchrannou službou a časové zdržení ve zdravotnickém zařízení je díky dobré organizaci a optimalizaci center PCI v podmínkách České republiky na velmi dobré úrovni, časovému zdržení způsobenému pacientem je věnována malá pozornost.

V naší práci jsme se rozhodli jednak určit dobu zdržení reperfuze na straně pacienta, jednak určit faktory, které vedou k jejímu prodloužení. Pokud budeme schopni tyto faktory ovlivnit, dokážeme dosáhnout zlepšení prognózy pacientů s AKS.

Materiál a metodika

Cílovou skupinou pro naši analýzu byla kohorta konsektivních pacientů s infarktem myokardu s elevacemi úseku ST (STEMI) hospitalizovaných ve Fakultní nemocnici

Ostrava v období od 1. 12. 2018 do 31. 3. 2019. V tomto období bylo na naše pracoviště akutně přijato 90 pacientů s diagnózou STEMI. Z toho pět pacientů zemřelo za hospitalizace a dva byli pro nutnost dlouhodobé umělé plicní ventilace přeloženi na anesteziologické a resuscitační oddělení spádových nemocnic. Zbylých 83 pacientů bylo po poučení zařazeno do naší analýzy. Informace od pacientů byly získávány formou námi vytvořeného dotazníku a osobního rozhovoru v souladu s etickými principy a správnou klinickou praxí. V něm jsme hodnotili věk, pohlaví, vzdělání, povědomí o ischemické chorobě srdeční, znalost příznaků a rizikových faktorů AKS (vždy minimálně dva), předchozí PCI, čas od počátku symptomů do vyhledání první pomoci, osobní důvody časové prodlevy, přednemocniční farmakoterapii, formu první pomoci a doprovodné symptomy. Čas bolest–telefon jsme určovali dle přímého sdělení pacientů.

Výsledky

Do souboru bylo zařazeno 83 pacientů s diagnózou STEMI, a to jak s akutní, tak se subakutní formou s přetrvávajícími potížemi. Z celkového počtu bylo 20 (24 %) žen a 63 (76 %) mužů ve věkovém rozmezí 36–89 let. Věkový průměr mužů dosahoval 62,3 roku a u žen 66,1 roku. Čtyři pacienti (4,8 %) měli vysokoškolské vzdělání, 22 pacientů (26,5 %) základní vzdělání a 57 pacientů (68,7 %) středoškolské vzdělání. O primomanifestaci ICHS se jednalo u 68 pacientů (81,9 %) a 15 pacientů (18,1 %) již v minulosti prodělalo PCI. U všech pacientů se objevovaly bolesti na hrudi. U 42 pacientů (50,6 %) nebyly přítomny žádné doprovodné symptomy, 18 pacientů (21,7 %) mělo doprovodnou dušnost, 15 pacientů (18,1 %) vegetativní doprovod s nauzeou/vomitem a opocením, 6 pacientů (7,2 %) s propagací bolestí do levé horní končetiny a dva pacienti (2,4%) se synkopou. Osmatřicet pacientů (45,8 %) prokázalo znalost minimálně dvou symptomů AKS.

Tabulka 1 – Charakteristika souboru

Charakteristika souboru (n = 83)	Počet
Muži/ženy	63/20
Věk (roky)	36–89
Vysokoškolské vzdělání	4
Středoškolské vzdělání	57
Základní vzdělání	22
Předchozí perkutánní koronární intervence	15
Znalost symptomů AKS	38
Znalost rizikových faktorů ICHS	36

AKS – akutní koronární syndrom; ICHS – ischemická choroba srdeční.

Tabulka 2 – Časový interval od vzniku potíží do kontaktování první pomoci

Časový interval bolest–telefon (hodiny)	Počet pacientů
< 1	31
1–3	24
3–6	12
6–12	3
12–24	7
> 24	6

Medián časové prodlevy od začátku potíží k vyhledání první pomoci (čas bolest–telefon) dosahoval 120 minut. Šestapadesát pacientů (66,3 %) vyhledalo lékařský kontakt do tří hodin od začátku potíží, 67 pacientů (80 %) kontaktovalo první pomoc během prvních šesti hodin od vzniku potíží a pouze šest pacientů (7,2 %) po uplynutí 24 hodin od vzniku symptomů.

Nejčastějším faktorem prodlužujícím čas od vzniku symptomů do prvního lékařského kontaktu byla v 31,3 % záměna potíží za bolesti zad (n = 26), v 7,2 % za bolesti žaludku (n = 6), za nespecifické bolesti v 6 % (n = 5), za plicní potíže v 3,6 % (n = 3). Zatěžovat lékaře nechťelo 19,3 % pacientů (n = 16), a proto oddalovali lékařskou pomoc. Vážnost nepřisuzovalo situaci 15,7 % pacientů (n = 13), a proto ji také akutně neřešili. Nakonec 8,4 % pacientů (n = 7) nemělo čas a 8,4 % (n = 7) se bálo kontaktu s lékařem. Žádný s pacientů neudal jako možnost zdržení neznalost telefonického kontaktu na rychlou záchrannou službu.

Jako zdroj informací o ICHS pacienti uváděli v 37,3 % (n = 31) rodinu a známé, v 31,3 % (n = 26) média (TV+rádio) a po 15,7 % (n = 13) internet a stejně tak i lékaře v 15,7 % (n = 13). Znalost příznaků AKS byla lepší u mužské populace, a to 47,6 % (n = 30) oproti 40 % (n = 8) u žen. Stejně tak znalost rizikových faktorů byla větší u mužů, a to 47,6 % (n = 30) a 25 % u žen (n = 5). V 62 případech (74,7 %) vyhledali pacienti první pomoc cestou rychlé záchranné služby, 17 pacientů (20,5 %) cestou nemocničního akutního příjmu a čtyři pacienti (4,8 %) přes praktického lékaře.

Čas do vyhledání lékařské pomoci byl delší u pacientů starších 65 let (medián 210 minut) oproti pacientům

mladším 65 let (medián 90 minut). Déle také s kontaktováním první pomoci váhaly ženy (medián 165 minut) oproti mužům (medián 120 minut). U vysokoškolsky vzdělaných pacientů (n = 4) dosahoval medián 52,5 minuty, u středoškolsky vzdělaných (n = 57) 120 minut a u pacientů se základním vzděláním (n = 22) byl medián 112,5 minuty. Překvapivě nebyl žádný rozdíl mezi pacienty již po předchozí PCI oproti pacientům s primomaniestací ICHS (obě dvě skupiny medián 120 minut). Stejně tak nebyl zaznamenán žádný rozdíl v přednemocničním zdržení u pacientů se znalostí příznaků akutního koronárního syndromu (n = 38) oproti skupině pacientů bez znalosti příznaků AKS (n = 45) – v obou skupinách medián 120 minut (tabulky 1, 2).

Diskuse

Celkový medián přednemocničního zdržení byl v naší skupině 83 pacientů 120 minut. Identický výsledek byl zaregistrován také v skupině 228 londýnských pacientů s AKS, kde byli ale zahrnuti pacienti se všemi typy AKS.⁴ Naopak kratší čas byl zaznamenán v polské studii z roku 2019, kde je udáváno mezikvartilové rozpětí od vzniku potíží do kontaktování první pomoci 24–202 minut oproti 40–270 minutám v naší skupině pacientů.⁵ Nicméně do polské studie byli zahrnuti pouze pacienti, kteří v rámci prvního kontaktu volali RZP. V celém našem souboru se ukazuje vyšší věk a ženské pohlaví v přímé souvislosti s delším přednemocničním zdržením, stejně tak jako uvádějí ve svých studiích Nguyen a Sari.^{6,7} Ve studii Sariho z roku 2008 se ukazuje také, že předchozí PCI je v korelaci s kratším přednemocničním zdržením, což v naší kohortě nebylo prokázáno a medián činil v obou skupinách shodně dvě hodiny. Naopak rychleji se k lékařské péči dostali vysokoškolsky vzdělaní pacienti (n = 4), kde byl medián času 52,5 minuty. Tento trend potvrdil ve své studii i Farshidi, kde ale bylo vysokoškolsky vzdělaných pacientů pouze 4,4 % (n = 10).⁸ Dále již mezi pacienty s nižším vzděláním nebyl významný rozdíl. Medián byl 120 minut u pacientů se středoškolským vzděláním oproti mediánu 112,5 minuty u pacientů se základním vzděláním.

Ve většině studií^{4,8,9} je znalost symptomů IM v přímé souvislosti s přednemocničním zdržením. Tento předpokládaný trend ale nebyl v našem souboru pozorován a přednemocniční zdržení se v obou skupinách nelišilo. Znalost rizikových faktorů byla u mužů o necelých 28 % vyšší než u žen a znalost symptomů ve stejném srovnání o necelých 8 % vyšší ve prospěch mužů. Tyto výsledky se mohou podílet na celkově kratším přednemocničním zdržení u mužů než u žen. A to i přes to, že ze sedmi pacientů, kteří oddalovali vyhledání lékařské pomoci pro strach z lékařského kontaktu, bylo šest mužů.

Necelých 75 % pacientů vyhledalo první pomoc cestou rychlé záchranné služby, což se ukázalo ve Franckově retrospektivní studii jako krucální při snižování celkového ischemického času.¹⁰ Neméně důležitý je také čas od prvního lékařského kontaktu do přijetí v nemocnici. Recentně publikovaná polská retrospektivní studie, kde průměrný čas od prvního lékařského kontaktu do PCI dosahoval 87 minut, prokázala, že každá další minuta navíc zvyšuje relativní riziko úmrtí o 2 %.⁵

Limitace celé práce je v délce sledovaného období, a tím i odpovídající velikosti souboru pacientů. Nicméně i velké studie se těší velké různorodosti výsledků, proto je žádoucí iniciovat další studie v této oblasti.

Závěr

Tento pilotní projekt přinesl zajímavé a pro nás v několika ohledech ne zcela očekávané výsledky. Jako ve většině prací byl s kratším časem spojen nižší věk a mužské pohlaví. Největším překvapením ale byly shodné časy (mediány) přednemocničního zdržení jak u pacientů po PCI v minulosti oproti pacientům s primomanifestací ICHS. Proto by případná iniciativa o edukaci rizikových skupin pacientů měla být podložena více daty.

Zdržení od vzniku potíží do prvního lékařského kontaktu bylo také značně ovlivněno i emoční stránkou, obavami z obtěžování lékařů a bagatelizací příznaků. Právě tímto směrem by se mohla ubírat následná edukace pacientů a s tím spojené odbourávání emočních bariér.

Prohlášení autorů o možném střetu zájmů

Autoři prohlašují, že nemají žádný střet zájmů.

Financování

Žádné.

Prohlášení autorů o etických aspektech publikace

Informace byly od pacientů získávány v souladu s etickými principy a správnou klinickou praxí.

Literatura

1. Ibanez B, James S, Agewall S, et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2018;39:119–177.
2. Táborský M, Kautzner J, Linhart A, et al. *Kardiologie*. Praha: Mladá fronta a.s., 2017:1350.
3. De Luca G, Suryapranata H, Ottervanger JP, et al. Time delay to treatment and mortality in primary angioplasty for acute myocardial infarction: every minute of delay counts. *Circulation* 2004;109:1223–1225.
4. Perkins-Porras L, Whitehead DL, Strike PC, et al. Pre-hospital delay in patients with acute coronary syndrome: factors associated with patient decision time and home-to-hospital delay. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2009;8:26–33.
5. Żurowska-Wolak M, Piekos P, Jąkała J, et al. The effects of prehospital system delays on the treatment efficacy of STEMI patients. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2019;27:39.
6. Nguyen HL, Saczynski JS, Gore JM, Goldberg RJ. Age and sex differences in duration of prehospital delay in patients with acute myocardial infarction. A systematic review. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2010;3:82–92.
7. Sari I, Acar Z, Ozer O, et al. Factors associated with prolonged prehospital delay in patients with acute myocardial infarction. *Turk Kardiyol Dern Ars* 2008;36:156–162.
8. Farshidi H, Rahimi S, Abdi A, et al. Factors associated with pre-hospital delay in patients with acute myocardial infarction. *Iran Red Crescent Med J* 2013;15:312–316.
9. Banks AD, Dracup K. Factors associated with prolonged prehospital delay of African Americans with acute myocardial infarction. *Am J Crit Care* 2006;15:149–157.
10. Francek L, Hlinomaz O, Groch L, et al. Analysis of time intervals related to STEMI management in 2008–2016. *Cor Vasa* 2018;60:e239–e245.