**Retrospektivní analýza zásahů u pacientů s akutním koronárním syndromem na území hl. m. Prahy**

David Peřan1,2,3, Roman Sýkora2,4

1 Zdravotnická záchranná služba hl. m. Prahy

2 3. lékařská fakulta, Univerzita Karlova v Praze

3 Vysoká škola zdravotnická o.p.s., Praha

4 Zdravotnická záchranná služba Karlovarského kraje

**Klíčová slova**: akutní koronární syndrom – akutní infarkt myokardu – přednemocniční péče – čas – léčba.

**Úvod**

Hodnocení parametrů výjezdů s diagnózou akutního koronárního syndromu (AKS) včetně akutního infarktu myokardu (AIM) je základním sledovaným indikátorem kvality poskytované přednemocniční neodkladné péče (PNP) s dopadem na další výsledky u pacientů. Od roku 2018 jsou na Zdravotnické záchranné službě hl. m. Prahy (ZZS HMP) využíváni záchranáři nového specializačního vzdělávacího programu „Zdravotnický záchranář pro urgentní medicínu“ ve dvou samostatných výjezdových skupinách. Primárním cílem studie je porovnat časové parametry výjezdů k AKS a AIM a vedlejším cílem zhodnotit poskytovanou terapii při využití různých výjezdových skupin.

**Metoda**

Byla provedena retrospektivní analýza dat záznamů o výjezdu k pacientům s primární nebo sekundární diagnózou spadající do skupiny akutní koronární syndrom (dle Mezinárodní klasifikace nemocí I20–I25) za období 1. ledna 2018 až 31. prosince 2019 z programu Reportér elektronické zdravotnické dokumentace ZZS HMP. Ze souboru byly vyloučeny resuscitace, jejichž kvalitativní indikátory jsou sledovány zvlášť. Sledovanou podskupinou byla diagnóza akutní infarkt myokardu (I20–I21). Výjezdy k AKS resp. AIM byly rozděleny do tří skupin podle zasahující výjezdové skupiny na místě: rychlá zdravotnická pomoc (RZP), zásah RZP a lékaře ve výjezdové skupině rendez-vous (RV) a zásah výjezdové skupiny se zdravotnickým záchranářem pro urgentní medicínu (UM).

Sledovanými parametry byly: (1) čas strávený na místě zásahu; (2) čas od kontaktu do příjezdu k cílovému poskytovateli akutní lůžkové péče (CPALP); (3) podané léky – kyselina acetylsalicylová a heparin.

Dále byly z hodnocení časových parametrů vyloučeny výjezdy, u kterých byly jednoznačné chyby v dokumentaci ve smyslu označení časů statusů dojezdu na místo, transportu nemocného či předání výjezdovou skupinou v nemocnici.

Statistické zhodnocení bylo provedeno statistickým software Statistica CZ 7.0 (StatSoft ČR, s.r.o., Praha, Česká Republika), časy byly převedeny na minuty s desetinnými čísly. Pro testování normálního rozložení dat byl použit Kolgomorovův-Smirnovův test a následně byla použita jednofaktorová ANOVA. Data jsou prezentována jako průměr a směrodatná odchylka. Četnost léčby je prezentována jako počty a procenta.

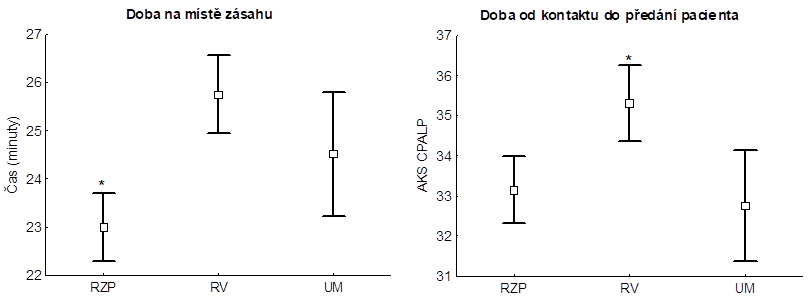
**Výsledky**

Výjezdové skupiny ZZS HMP zasahovaly za sledované období celkem u 2645 případů spadajících do skupiny AKS, z čehož bylo 986 pacientů s diagnózou AIM. Výjezdové skupiny RZP zasahovaly samostatně AKS, resp. u AIM, v 35 % (n=932), resp. 25 % (n=243), případů, RV bylo využito u 59 % (n=1563), resp. 67 % (n=658), případů a výjezdová skupina UM zasahovala samostatně u 6 % (n=151), resp. 8 % (n=83), případů.

***Časové parametry***

Časové parametry byly hodnoceny dle dostupné dokumentace po vyřazení chybných dat ve skupině 2080 výjezdů k AKS z toho 945 výjezdů k AIM. U AKS obecně byla průměrná doba ošetřování akutního koronárního syndromu na místě zásahu nejkratší u výjezdových skupin RZP (23,0 ± 10,9 minut) oproti RV (25,8 ± 13,1 minut) a UM (24,5 ± 8,0 minut) (ANOVA, p < 0,05). Nejdelší časy od kontaktu po předání v CPALP byly dosahovány u RV (35,3 ± 15,4 minut) oproti RZP (33,1 ± 12,7 minut) a UM (32,7 ± 8,7 minut) (ANOVA, p<0,05) (graf 1).

**Graf 1: Akutní koronární syndrom**



*Graf 1: Data jsou prezentována v grafu jako průměr ± 95% interval spolehlivosti (čtvereček, svorky), \* značí p<0,05.*

**Tabulka 1: Doba ošetření akutního infarktu myokardu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **RZP**  **n = 238** | **RV**  **n = 624** | **UM**  **n = 83** | p |
| **Čas na místě** | 22,8 (10,6) | 24,2 (12,1) | 24,4 (4,5) | NS |
| **Čas od kontaktu k CPALP** | 31,4 (12,1) | 33,6 (14,6) | 32,7 (9,1) | NS |

*Tabulka 1: Data jsou prezentována jako průměr a směrodatná odchylka; p – hodnota p; NS – nevýznamné.*

***Léčba pacientů s AIM***

Léčbu u pacientů s akutním infarktem myokardu u 986 pacientů shrnuje tabulka 2.

**Tabulka 2: Léčba pacientů s AIM dle výjezdových skupin**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **% (n)** | **kys. acetylsalicylová** | **heparin** | celkem |
| **RZP** | 7 (16) | 3 (7) | 243 (100) |
| **RV** | 84 (554) | 86 (566) | 660 (100) |
| **ZZUM** | 61 (51) | 48 (40) | 83 (100) |

*Tabulka 2: Léčba pacientů s AIM dle výjezdových skupin. (Procenta se vztahují k celkovému počtu pacientů s AIM léčených danou výjezdovou skupinou. Analgetika = opiátová analgetika.)*

**Závěr**

Výjezdové skupiny RZP jsou efektivním nástrojem k ošetření pacientů s AKS a jejich využívání je spojeno s krátkou dobou ošetřování na místě, naopak nejdelší doba předání pacienta je v případě nutnosti vyslání výjezdové skupiny RV. V případě AIM nejsou mezi využitím různých výjezdových skupin rozdíl v čase ošetřování pacienta na místě ani v dojezdu k CPALP. Využití výjezdových skupin zdravotnických záchranářů pro urgentní medicínu však vede k četnějšímu podání vhodné medikace než při využití výjezdové skupiny RZP v případě diagnózy AIM.