

Postępowanie Zespołów Ratownictwa Medycznego z pacjentem w materiale Wojewódzkiego Pogotowia Ratunkowego SP ZOZ w Lublinie

Activities of Medical Emergency Teams with the patients in the material of Regional Directorate of Emergency Medical Services in Lublin

Anna Aftyka¹, Ewa Rudnicka-Drożak²

¹Zakład Pielęgniarstwa Anestezjologicznego i Intensywnej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

²Zakład Kwalifikowanej Pomocy Medycznej z Pracownią Ratownictwa Medycznego, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

AUTOR DO KORESPONDENCJI:

Anna Aftyka

Zakład Pielęgniarstwa Anestezjologicznego i Intensywnej Opieki Medycznej

ul. Szkolna 18, 20-124 Lublin

e-mail: a.aftyka@gmail.com

STRESZCZENIE

Postępowanie Zespołów Ratownictwa Medycznego z pacjentem w materiale Wojewódzkiego Pogotowia Ratunkowego SP ZOZ w Lublinie

Wprowadzenie. Zespoły Ratownictwa Medycznego (ZRM) są jednostkami Systemu Ratownictwa Medycznego, które odpowiadają za podjęcie medycznych czynności ratunkowych na miejscu zdarzenia.

Cel pracy. Celem pracy była ocena postępowania Zespołów Ratownictwa Medycznego z pacjentem oraz analiza wpływu typu ZRM, trybu wyjazdu, lidera ZRM, miejsca zdarzenia, podstacji, rozpoznania ogólnego i szczegółowego na postępowanie Zespołów Ratownictwa Medycznego.

Materiał i metody. Metodą badawczą wykorzystaną w pracy była retrospektywna analiza dokumentacji medycznej specjalistycznych i podstawowych Zespołów Ratownictwa Medycznego. Analizą objęto łącznie 1624 interwencje ZRM, które miały miejsce w pierwszym tygodniu każdego kwartału 2009 roku.

Wyniki. Specjalistyczne ZRM częściej niż podstawowe ZRM udzielały pomocy na miejscu zdarzenia, a następnie transportowały pacjenta do szpitala. Interwencje w trybie alarmowym częściej niż interwencje w trybie pilnym i zwykłym wiązały się z koniecznością udzielenia pomocy na miejscu zdarzenia, a następnie transportu poszkodowanego do szpitala. Lekarze częściej niż pielęgniarki i ratownicy medyczni udzielali pomocy na miejscu zdarzenia, a następnie transportowali pacjenta do szpitala. Pielęgniarki zdecydowanie rzadziej niż ratownicy medyczni i lekarze decydowały się na udzielenie pomocy wyłącznie na miejscu zdarzenia. Podczas interwencji ZRM poza miastem pacjentom częściej udzielano pomocy wyłącznie na miejscu zdarzenia niż podczas interwencji w mieście. Pacjentom z rozpoznaniem urazów i zatruc rzadziej niż z rozpoznaniem zachorowania udzielano pomocy wyłącznie na miejscu, częściej natomiast podejmowano interwencję na miejscu zdarzenia a następnie transportowano do szpitala.

Wnioski. Na postępowanie ZRM z pacjentem istotny statystycznie wpływ ma szereg zmiennych: typ ZRM, tryb wyjazdu ZRM, zawód kierownika ZRM, miejsce zdarzenia oraz przyczyna wezwania ZRM.

Słowa kluczowe: medycyna ratunkowa, Zespół Ratownictwa Medycznego, kwalifikowana pierwsza pomoc

ABSTRACT

Activities of Medical Emergency Teams with the patients in the material of Regional Directorate of Emergency Medical Services in Lublin

Introduction. Medical Emergency Teams (MET) are units of Medical Rescue System responsible for providing on-scene medical rescue.

Aim. The aim of the study was to evaluate activities of Medical Emergency Teams with the patient and analysis of the impact of the type of MET, a mode of response for an emergency vehicle responding to a call, the team leader, an event location, substations and a diagnosis on the activities of Medical Emergency Teams.

Material and methods. A retrospective analysis of medical records obtained from specialist and basic Medical Emergency Teams (METs) were used in this study. The analysis included a total of 1624 interventions of METs.

Results. Specialist METs more often provided aid on scene followed by transportation to hospital in compare to basic ones- worked mostly in a "scoop and run" model. Alarm mode interventions more often required treatment on-site followed by transportation to

hospital compared with urgent and normal ones. Physicians more frequently provided rescue activities on-site and then transported patients to hospital in compare to emergency nurses and paramedics. Nurses definitely less frequently decided to do procedures solely on-scene comparing with paramedics and physicians. In rural areas patients more frequently were given aid solely on-scene than in the city. Injured or intoxicated patients, unlike those suffering from a certain disease, were less frequently provided on-scene treatment, as they were mostly transported to a hospital.

Conclusion. There are various factor affecting EMS' ways of handling with the patient: a kind of MET, response mode, profession of a team leader, location of an event and reason for calls.

Key words: emergency medicine, medical emergency team, qualified first aid

WPROWADZENIE

Zespoły Ratownictwa Medycznego są jednostkami Systemu Ratownictwa Medycznego, które odpowiadają za podjęcie medycznych czynności ratunkowych na miejscu zdarzenia [1,2,3,4].

W Polsce wśród zespołów ratownictwa medycznego można wyróżnić zespoły podstawowe, kierowane przez pielęgniarki systemu lub ratowników medycznych i zespoły specjalistyczne, kierowane zawsze przez lekarzy [1,5].

Na świecie funkcjonują dwa podstawowe modele ratownictwa medycznego, określane popularnie jako „bierz i pędź” (ang. scoop and run) – model anglo-amerykański, oraz „zostań i lecz” (ang. stay and play) – model franko-germański. W wielu krajach funkcjonują modele pośrednie. W modelu „bierz i pędź” (ang. scoop and run) zadaniem ZRM jest jak najszybszy dojazd na miejsce zdarzenia, wykonanie segregacji pacjentów, zabezpieczenie funkcji życiowych i transport do oddziału ratunkowego. W oddziale ratunkowym zespół medyczny dokonuje ponownej segregacji pacjentów, a następnie wdraża konieczne leczenie i w razie potrzeby kieruje pacjenta na wybrany oddział szpitalny lub wypisuje do domu. W tym modelu ratownictwa lekarze medycyny ratunkowej pracują przede wszystkim w oddziałach ratunkowych, a zespoły ratownictwa medycznego składają się z ratowników medycznych. W modelu „zostań i lecz” (ang. stay and play) zespół ratownictwa medycznego dokonuje segregacji i bada pacjenta. Jeżeli charakter zachorowania lub rodzaj doznanych obrażeń jest niewielki, to zespół zaopatruje pacjenta na miejscu zdarzenia, na przykład w domu. W przypadku zachorowań lub obrażeń wykraczających poza możliwości lecznicze zespołu ratownictwa medycznego, pacjent zostaje przewieziony do ambulatorium lub oddziału ratunkowego [6,7].

System ratownictwa medycznego funkcjonujący w naszym kraju oparty jest na modelu anglo-amerykańskim [8,9], jednak posiada także cechy modelu franko-germańskiego [7].

CEL PRACY

Celem pracy była ocena postępowania Zespołów Ratownictwa Medycznego z pacjentem oraz analiza wpływu typu ZRM, trybu wyjazdu, lidera ZRM, miejsca zdarzenia, podstacji, rozpoznania ogólnego i szczegółowego na postępowanie Zespołów Ratownictwa Medycznego.

MATERIAŁ I METODA

W pracy jako metoda badawcza wykorzystana została analiza dokumentacji medycznej specjalistycznych i podstawowych Zespołów Ratownictwa Medycznego, czyli „Kart Zlecenia Wyjazdu Pogotowia Ratunkowego”.

Uzyskane wyniki badań poddano analizie statystycznej. Wartości analizowanych parametrów mierzonych w skali nominalnej scharakteryzowano przy pomocy licznosci i odsetka. Do oceny istnienia różnic bądź zależności między analizowanymi parametrami niemierzalnymi użyto tabel wielodzzielczych i testu jednorodności lub niezależności χ^2 . Dla małych licznosci (poniżej 5) w badanych podgrupach użyto poprawki Yatesa.

Przyjęto 5% błąd wnioskowania i związany z nim poziom istotności $p < 0,05$ wskazujący na występowanie istotnych statystycznie różnic bądź zależności.

Uzyskane wyniki przedstawiono w tabelach i na rycinach. Analizy statystyczne przeprowadzono w oparciu o oprogramowanie komputerowe STATISTICA v. 8.1 (StatSoft, Polska).

WYNIKI BADAŃ

Analizą objęto łącznie 1624 wyjazdy Zespołów Ratownictwa Medycznego, w tym 1115 wyjazdów podstawowego ZRM i 509 wyjazdów specjalistycznego ZRM.

Zdecydowanie przeważały wyjazdy w trybie zwykłym i pilnym, najrzadsze były natomiast wyjazdy w trybie alarmowym – odpowiednio 50,4%, 37,7% i 8,2%.

Średni czas dojazdu Zespołu Ratownictwa Medycznego na miejsce zdarzenia wyniósł $8,55 \pm 5,16$ minuty, minimum 0 minut, maksimum 78 minut, dolny kwartył – 5 minut, górny kwartył – 11 minut. Mediana czasu dojazdu ZRM na miejsce zdarzenia wyniosła 7 minut.

Zdecydowana większość, bo 92,7% wyjazdów ZRM dotyczyła zespołów należących do podstacji Śródmieście. Wyjazdy ZRM należących do podstacji Garbów stanowiły 7,5%.

Zespoły Ratownictwa Medycznego zdecydowanie częściej interweniowały w mieście niż na terenach wiejskich – na terenie miasta zlokalizowanych było 85,2% interwencji, na terenach wiejskich – 14,8%.

Interwencje ZRM z podobną częstością dotyczyły przedstawicieli obu płci, były one jednak nieco częstsze u kobiet niż u mężczyzn – odpowiednio 51,1% i 48%.

Największy odsetek interwencji ZRM dotyczył pacjentów geriatrycznych w wieku od 70 do 79 lat i od 80 do 89 lat

– odpowiednio 16,1% i 15,6%. Niewielki procent stanowili pacjenci w skrajnych grupach wiekowych – dzieci poniżej 10 roku życia, młodzież w wieku 10 – 19 lat oraz osoby w wieku 90 lat i więcej – odpowiednio 3,0%, 4,3% i 3,3%.

Analizę związku pomiędzy postępowaniem ZRM z pacjentem a podstacją, typem ZRM, trybem wyjazdu, liderem ZRM oraz lokalizacją miejsca zdarzenia przedstawia tabela 1.

Wykazano istotny statystycznie związek pomiędzy postępowaniem ZRM z pacjentem a podstacją, typem ZRM, trybem wyjazdu, liderem ZRM oraz lokalizacją miejsca zdarzenia.

Interwencje ZRM podstacji Garbów znacznie częściej niż wyjazdy ZRM podstacji Śródmieście wiązały się z udzieleniem poszkodowanemu pomocy wyłącznie na miejscu zdarzenia – odpowiednio 44,5% i 22%, rzadziej natomiast z izolowanym transportem poszkodowanego do szpitala – odpowiednio 18,2% i 39,7%. Odsetek wyjazdów ZRM wymagających postępowania na miejscu zdarzenia połączonego następnie z transportem do szpitala był podobny: w podstacji Garbów wynosił 32,2%, a w podstacji Śródmieście – 36,4% ($\chi^2=42,52$, $p<0,00001$).

ZRM „S” częściej niż ZRM „P” udzielały pomocy na miejscu zdarzenia, a następnie transportowały pacjenta do szpitala – odpowiednio 44,3% i 32,3% oraz odstępowały od udzielania pomocy – odpowiednio 4,4% i 1,2%, rzadziej natomiast podejmowały transport poszkodowanego do szpitala bez interwencji na miejscu zdarzenia – odpowiednio 25,6% i 43,7% ($\chi^2=61,36$, $p<0,00001$).

Interwencje w trybie alarmowym częściej niż interwencje w trybie pilnym i zwykłym wiązały się z koniecznością udzielenia pomocy na miejscu zdarzenia, a następnie

transportu poszkodowanego do szpitala – odpowiednio 48,9%, 44,9% i 26,8%, częściej kończyły się także odstępaniem od udzielania pomocy – odpowiednio 11,5%, 1,5% i 1,1%. Udzielenie pomocy wyłącznie na miejscu zdarzenia częściej miało miejsce podczas interwencji w trybie zwykłym – 27,1%, niż w trybie pilnym – 20,7% i alarmowym – 18,3% ($\chi^2=129,71$, $p<0,0001$).

Lekarze częściej niż pielęgniarki i ratownicy medyczni udzielali pomocy na miejscu zdarzenia, a następnie transportowali pacjenta do szpitala – odpowiednio 43,7%, 32,3% i 32,8%. Pielęgniarki zdecydowanie rzadziej niż ratownicy medyczni i lekarze decydowały się na udzielenie pomocy wyłącznie na miejscu zdarzenia – odpowiednio 16,0%, 27,5% i 25,4% ($\chi^2=79,62$, $p<0,00001$).

Podczas interwencji ZRM poza miastem pacjentom częściej udzielano pomocy wyłącznie na miejscu zdarzenia niż podczas interwencji w mieście – odpowiednio 30,8% i 22,5% ($\chi^2=13,50$, $p=0,004$).

W dalszej kolejności zbadano związek pomiędzy postępowaniem ZRM z pacjentem a ogólnym rozpoznaniem medycznym. Wyniki analizy przedstawia tabela 2.

Postępowanie Zespołu Ratownictwa Medycznego z pacjentem w istotny statystycznie sposób zależało od rozpoznania ogólnego. Pacjentom z rozpoznaniem urazów i zatruc rzadziej niż z rozpoznaniem zachorowania udzielano pomocy wyłącznie na miejscu zdarzenia – odpowiednio 13,4% i 26,9%, częściej natomiast udzielano im pomocy na miejscu zdarzenia a następnie transportowano do szpitala – odpowiednio 48,3% i 32,3% ($\chi^2=44,26$, $p<0,00001$).

Następnie poddano analizie statystycznej związek pomiędzy postępowaniem ZRM z pacjentem a rozpoznaniem szczegółowym. Wyniki przedstawiono w tabeli 3.

■ Tab. 1. Postępowanie ZRM z pacjentem z uwzględnieniem podstacji, typu ZRM, trybem wyjazdu, lidera ZRM i miejsca zdarzenia.

Zmienne niezależne		Postępowanie ZRM z pacjentem				Analiza statystyczna
		Udzielenie pomocy na miejscu zdarzenia i transport	Udzielenie pomocy na miejscu zdarzenia	Transport	Odstąpiono od udzielania pomocy	
Podstacja	Śródmieście	543 (36,4%)	328 (22,0%)	593 (39,7%)	30 (2,0%)	$\chi^2=42,52$ $p<0,00001$
	Garbów	39 (32,2%)	55 (45,5%)	22 (18,2%)	5 (4,1%)	
Typ ZRM	ZRM „P”	359 (32,3%)	253 (22,8%)	486 (43,7%)	13 (1,2%)	$\chi^2=61,36$ $p<0,00001$
	ZRM „S”	223 (44,3%)	130 (25,8%)	129 (25,6%)	22 (4,4%)	
Tryb wyjazdu	1 – alarmowy	64 (48,9%)	24 (18,3%)	28 (21,4%)	15 (11,5%)	$\chi^2=129,71$ $p<0,00001$
	2 – pilny	275 (44,9%)	127 (20,8%)	201 (32,8%)	9 (1,5%)	
	3 – zwykły	219 (26,8%)	221 (27,1%)	367 (45,0%)	9 (1,1%)	
Lider ZRM	Lekarz	220 (43,7%)	128 (25,4%)	134 (26,6%)	22 (4,4%)	$\chi^2=79,62$ $p<0,00001$
	Pielęgniarka	141 (32,2%)	70 (16,0%)	222 (50,7%)	5 (1,1%)	
	Ratownik medyczny	221 (32,8%)	185 (27,5%)	259 (38,5%)	8 (1,2%)	
Miejsce zdarzenia	Miasto	491 (35,6%)	310 (22,5%)	548 (39,8%)	29 (2,1%)	$\chi^2=13,50$ $p=0,004$
	Wieś	91 (38,4%)	73 (30,8%)	67 (28,3%)	6 (0,4%)	

■ Tab. 2. Postępowanie ZRM z pacjentem z uwzględnieniem ogólnego rozpoznania medycznego.

Ogólne rozpoznanie medyczne	Postępowanie ZRM z pacjentem				Analiza statystyczna
	Udzielenie pomocy na miejscu zdarzenia i transport	Udzielenie pomocy na miejscu zdarzenia	Transport	Odstąpiono od udzielania pomocy	
Zachorowania	398 (32,3%)	332 (26,9%)	475 (38,5%)	29 (2,4%)	$\chi^2=44,26$ $p<0,00001$
Urazy i zatrucia	184 (48,3%)	51 (13,4%)	140 (36,8%)	6 (1,6%)	

■ Tab. 3. Postępowanie ZRM z pacjentem z uwzględnieniem szczegółowego rozpoznania medycznego.

Szczegółowe rozpoznanie medyczne	Postępowanie ZRM z pacjentem				Analiza statystyczna
	Udzielenie pomocy na miejscu zdarzenia i transport	Udzielenie pomocy na miejscu zdarzenia	Transport	Odstąpiono od udzielania pomocy	
Urazy i zatrucia	184 (48,3%)	51 (13,4%)	140 (36,8%)	6 (1,6%)	$\chi^2=277,92$ $p<0,00001$
Choroby układu krążenia	109 (42,8%)	57 (22,4%)	89 (35,0%)	0 (0,0%)	
Objawy i oznaki ogólne	68 (32,2%)	50 (23,7%)	92 (43,6%)	1 (0,5%)	
Choroby układu trawiennego	29 (17,7%)	47 (28,7%)	88 (53,7%)	0 (0,0%)	
Objawy i cechy chorobowe dotyczące układu krążenia i układu oddechowego	46 (39,3%)	7 (6,0%)	64 (54,7%)	0 (0,0%)	
Choroby układu oddechowego	53 (52,0%)	25 (24,5%)	24 (23,5%)	0 (0,0%)	
Choroby układu nerwowego	31 (36,5%)	24 (28,2%)	30 (35,3%)	0 (0,0%)	
Zaburzenia psychiczne i zaburzenia zachowania	16 (23,2%)	20 (29,0%)	30 (43,5%)	3 (4,4%)	
Inne	46 (19,9%)	102 (44,2%)	58 (25,1%)	25 (10,8%)	

Analiza danych wykazała istotną statystycznie zależność pomiędzy szczegółowym rozpoznaniem medycznym a postępowaniem Zespołu Ratownictwa Medycznego z pacjentem.

Pacjenci z chorobami układu oddechowego, urazami i zatruciami, chorobami układu krążenia oraz chorobami układu nerwowego, najczęściej wymagali udzielenia pomocy na miejscu zdarzenia i transportu do szpitala – odpowiednio 52,0%, 48,3%, 42,2% i 36,5%. Pacjenci z objawami i cechami chorobowymi dotyczącymi układu krążenia i układu oddechowego, chorobami układu trawiennego, objawami i oznakami ogólnymi oraz zaburzeniami psychicznymi i zaburzeniami zachowania najczęściej wymagali wyłącznie transportu do szpitala – odpowiednio 54,7%, 53,7%, 43,6% i 43,5%. Pacjenci z chorobami zakwalifikowanymi do grupy „Inne” najczęściej wymagali wyłącznie udzielenia pomocy na miejscu zdarzenia – 44,2% ($\chi^2=277,92$, $p<0,0001$).

Odstąpienie od udzielania pomocy najczęściej miało miejsce w odniesieniu do pacjentów z rozpoznaniem chorób z grupy „Inne” – 10,8%. Udzielenie pomocy wyłącznie na miejscu zdarzenia najczęściej dotyczyło pacjentów z zaburzeniami psychicznymi i zaburzeniami zachowania – 29,0%, chorobami układu trawiennego – 28,7% i układu nerwowego – 28,2% ($\chi^2=277,92$, $p<0,0001$).

DISKUSJA

W zależności od stanu klinicznego pacjenta, kompetencji kierownika zespołu oraz funkcjonującego w danym rejonie modelu ratownictwa medycznego, ZRM podejmują różne decyzje dotyczące postępowania z pacjentem: np. interwencja wyłącznie na miejscu zdarzenia, transport do szpitala, odstąpienie od czynności ratunkowych.

W materiale własnym udzielenia kwalifikowanej pomocy na miejscu zdarzenia połączonej z transportem do szpitala wymagało 35,8% poszkodowanych, natomiast kwalifikowanego transportu bez konieczności udzielenia pomocy na miejscu zdarzenia – 37,9% pacjentów. W sumie hospitalizowano 73,7% pacjentów ZRM. Udzielenie pomocy przez ZRM na miejscu zdarzenia było wystarczające podczas 23,6% wyjazdów, a od interwencji odstąpiono w 2,2% przypadków.

Według dostępnej literatury, hospitalizacji wymaga 31% – 60% pacjentów ZRM, przy czym procent poszkodowanych wymagających diagnostyki lub leczenia w szpitalu wykazuje w ostatniej dekadzie tendencję wzrostową [10-13].

Tendencją do zwiększania się odsetka interwencji ZRM zakończonych hospitalizacją można przynajmniej częściowo tłumaczyć różnice w częstości hospitalizacji występujące pomiędzy wynikami własnymi, obejmującymi dane dotyczące interwencji ZRM w 2009 roku, a wynikami pochodzącymi z cytowanego piśmiennictwa, opublikowanego w latach 2001 – 2008. Wy tłumaczeniu temu może jednak przeczyć stosunkowo nowa publikacja Kózki i wsp. (2008), w której analizowano postępowanie zarówno podstawowych, jak i specjalistycznych ZRM. Podaje ona, iż 49,6% pacjentów ZRM po udzieleniu kwalifikowanej pomocy pozostawało w domu, 47,2% było przewożonych do szpitala, a 3,2% zmarło [13].

Procent pacjentów wymagających hospitalizacji jest większy w grupie pacjentów z rozpoznaniem urazem, gdzie wynosi nawet 70,6% – 73,8% [14,15].

W materiale własnym także zaobserwowano zwiększony odsetek hospitalizacji u pacjentów z rozpoznaniem urazu: 48,3% poszkodowanych wymagało udzielenia pomocy na miejscu zdarzenia i transportu, kwalifikowanego transportu wymagało natomiast 36,8% pacjentów. Wśród pacjentów z zachorowaniem 32,3% wymagało udzielenia pomocy na miejscu zdarzenia i transportu, a kwalifikowanego transportu wymagało 38,5%. W sumie hospitalizowano 85,1% poszkodowanych z urazem w porównaniu do 70,8% pacjentów z zachorowaniem.

Według piśmiennictwa procent pacjentów wymagających hospitalizacji jest większy także wśród pacjentów ZRM „S”, gdzie transportem do szpitala kończy się 59,4% – 73,8% interwencji ZRM [12,13,14,15]. Zależność pomiędzy typem ZRM a postępowaniem z pacjentem, wykazana w materiale własnym, wskazująca na częstszą hospitalizację pacjentów podstawowych ZRM w stosunku do pacjentów specjalistycznych ZRM, jest odmienna od występującej w cytowanym piśmiennictwie.

Istotny statystycznie wpływ na postępowanie ZRM z pacjentem miały także: podstacja Wojewódzkiego

Pogotowia Ratunkowego dysponująca ZRM oraz miejsce zdarzenia. Interwencje ZRM podstacji Garbów częściej niż wyjazdy ZRM podstacji Śródmieście, wiązały się z udzieleniem poszkodowanemu pomocy wyłącznie na miejscu zdarzenia. Także podczas interwencji ZRM poza miastem pacjentom częściej udzielano pomocy wyłącznie na miejscu zdarzenia niż podczas interwencji w mieście. Wyniki te wskazują na funkcjonowanie różnych modeli ratownictwa medycznego na terenach wiejskich i w mieście.

Specjalistyczne ZRM częściej niż podstawowe ZRM udzielały pomocy na miejscu zdarzenia, a następnie transportowały pacjenta do szpitala oraz odstępowały od udzielania pomocy, rzadziej natomiast podejmowały transport poszkodowanego do szpitala bez interwencji na miejscu zdarzenia. W literaturze przedmiotu nie odnaleziono wzmianek dotyczących wpływu tej zmiennej na postępowanie ZRM z pacjentem. Wydaje się jednak, iż różnica ta wynika z istotnych różnic w kompetencjach podstawowych i specjalistycznych ZRM oraz do ich dysponowania do pacjentów różniących się pod względem stanu zdrowia.

Interwencje w trybie alarmowym częściej niż interwencje w trybie pilnym i zwykłym wiązały się z koniecznością udzielenia pomocy na miejscu zdarzenia, a następnie transportu poszkodowanego do szpitala, częściej kończyły się także odstąpieniem od udzielania pomocy. Udzielenie pomocy wyłącznie na miejscu zdarzenia częściej miało miejsce podczas interwencji w trybie zwykłym niż w trybie pilnym i alarmowym. Także tą zależność można wytłumaczyć różnicami w stanie zdrowia pacjentów – pacjenci w stanie bezpośredniego zagrożenia życia według założeń systemu powinni być obsługiwani w trybie alarmowym, a ciężki stan chorego wymaga wstępnej stabilizacji na miejscu zdarzenia [16].

Lekarze częściej niż pielęgniarki i ratownicy medyczni udzielali pomocy na miejscu zdarzenia a następnie transportowali pacjenta do szpitala. Wspomniane mogą wynikać między innymi z różnic w częstości podejmowania medycznych czynności ratunkowych i innych decyzji dotyczących pacjenta przez członków ZRM legitymujących się różnym wykształceniem [17,18]. Inną przyczyną może być preferencja do dysponowania w trybie alarmowym specjalistycznych ZRM, kierowanych przez lekarzy, do pacjentów w najcięższym stanie, którzy wymagają wdrożenia czynności ratunkowych na miejscu zdarzenia.

WNIOSKI

1. Specjalistyczne ZRM częściej niż podstawowe ZRM udzielały pomocy na miejscu zdarzenia, a następnie transportowały pacjenta do szpitala oraz odstępowały od udzielania pomocy.
2. Interwencje w trybie alarmowym częściej niż interwencje w trybie pilnym i zwykłym wiązały się z koniecznością udzielenia pomocy na miejscu zdarzenia, a następnie transportu poszkodowanego do szpitala.
3. Lekarze częściej niż pielęgniarki i ratownicy medyczni udzielali pomocy na miejscu zdarzenia, a następnie transportowali pacjenta do szpitala. Pielęgniarki zdecydowanie rzadziej niż ratownicy medyczni i lekarze

decydowały się na udzielenie pomocy wyłącznie na miejscu zdarzenia.

4. Podczas interwencji ZRM poza miastem pacjentom częściej udzielano pomocy wyłącznie na miejscu zdarzenia niż podczas interwencji w mieście.
5. Pacjentom z rozpoznaniem urazów i zatruczeń rzadziej niż z rozpoznaniem zachorowania udzielano pomocy wyłącznie na miejscu zdarzenia, częściej natomiast udzielano im pomocy na miejscu zdarzenia, a następnie transportowano do szpitala.

PIŚMIENNICTWO

1. Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym. Dz. U. 2006 r. nr 191, poz. 1410 (<http://isip.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20061911410>).
2. Brongel L, Drab E. Złota godzina – okres przedszpitalny. [w:] Brongel L, red. Złota godzina – czas życia, czas śmierci. Kraków: Wydawnictwo Medyczne; 2007: 59-78.
3. Gaszyński W. Zadania lekarza zespołu ratunkowego na miejscu zdarzenia; [w:] Gaszyński W, red. Intensywna terapia i wybrane zagadnienia medycyny ratunkowej. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2008: 113-137.
4. Karski J, Nogalski A. Zasady organizacji struktur medycyny ratunkowej, [w:] Zawadzki A, red. Medycyna ratunkowa i katastrof. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2006: 349-368.
5. Gaszyński W. „S” i „P”, czyli karetki po nowemu. Anestezjol. Rat. 2007; 2: 65-69.
6. Dick WF. Anglo – American vs. Franco – German emergency medical services system. Prehosp Disaster Med. 2003; 18: 29-35.
7. Trzos A. Lekarz ratunkowy czy ratownik medyczny? Rola i zadania w nowoczesnym systemie ratownictwa przedszpitalnego. [w:] Konieczny J red. Ratownik medyczny – problemy edukacyjne i organizacyjno – prawne. Monografia. Inowrocław – Poznań: Oficyna Wydawnicza Garmond; 2006: 169-173.
8. Hładki W, Andres J, Trybus M et al. Emergency medicine in Poland. Resuscitation. 2007; 75(2): 213-218.
9. Jakubaszko J: System organizacyjny ratownictwa medycznego w Polsce. Przepis redaktora naukowego, [w:] Plantz SH, Wipfler III E], red. wyd. II pol. Jakubaszko J, red. Medycyna ratunkowa. Wrocław: Elsevier Urban&Partner; 2009: 834-835.
10. Hupert Z, Horoch A, Istelska-Michalik A. Monitorowanie 11 celu operacyjnego Narodowego Programu Zdrowia – stan obecny, perspektywy, zagrożenia. Zdr. Publ. 2001; 111(3): 159-162 (<http://www.zdrowiepubliczne.pl/artukul/szczegoly/id/923>).
11. Hupert Z, Schabowski J, Szulc A. Ocena realizacji 11 Celu Operacyjnego Narodowego Programu Zdrowia w latach 1998-2003. Zdr. Publ. 2005; 115(1): 110-114 (<http://www.zdrowiepubliczne.pl/artukul/szczegoly/id/1532>).
12. Januszewski J. Ocena pomocy udzielonej w roku 2005 przez wybrany zespół reanimacyjny. Med. Intens. Rat. 2006; 9(4): 313-317.
13. Kózka M, Kawalec E, Płaszewska – Żywko L. Analiza interwencji zespołów karetki pogotowia ratunkowego. Zdr. Publ. 2008; 118(1): 54-58 (<http://www.zdrowiepubliczne.pl/artukul/szczegoly/id/2376>).
14. Januszewski J. Mnogie obrażenia ciała w świetle danych z wyjazdów do wypadków zespołu specjalistycznego. Zdr. Publ. 2010; 120(3): 271-277 (<http://www.zdrowiepubliczne.pl/artukul/szczegoly/id/2680>).
15. Januszewski J. Pomoc medyczna udzielona ofiarom wypadków przez zespół reanimacyjny. Zdr. Publ. 2008; 118(1): 49-53 (<http://www.zdrowiepubliczne.pl/artukul/szczegoly/id/2375>).
16. Guła P. Ratownictwo medyczne, podstawy organizacji i systemu. [w:] Guła P, red. Powiadomienie i dysponowanie w ratownictwie medycznym. Kraków: Wydawnictwo Medycyna Praktyczna; 2009: 11-42.
17. Aftyka A, Rudnicka – Drożak E, Rybojad B. A comparison of ambulance responses to incidents of Medical Emergency Teams led by nurses and paramedics – a retrospective single-center study. Int J Nurs Stud. 2014, (51): 555-561.
18. Sukumaran S, Henry JM, Beard D, et al. Prehospital trauma management: a national study of paramedic activities. Emerg Med J. 2005, 22 (1): 60-63.

Praca przyjęta do druku: 24.02.2014

Praca zaakceptowana do druku: 07.09.2014