

ARTYKUŁ ORYGINALNY / ORIGINAL PAPER

Otrzymano/Submitted: 07.02.2019 • Zaakceptowano/Accepted: 20.03.2019

© Akademia Medycyny

Ocena porównawcza funkcjonowania podstawowych i specjalistycznych Zespołów Ratownictwa Medycznego należących do Samodzielnego Publicznego Zespołu Zakładów Opieki Zdrowotnej w Staszowie

Comparative assessment of the functioning of basic and specialist Medical Emergency Teams owned by the Independent Public Complex of Health Care Centers in Staszów



Paweł Musiał

Centrum Symulacji Medycznej w Zabrzu Śląskiego Uniwersytetu Medycznego (w organizacji)

Katedra Anestezjologii, Intensywnej Terapii i Medycyny Ratunkowej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Wojewódzkie Pogotowie Ratunkowe w Katowicach

Streszczenie

Tworzenie systemu ratownictwa medycznego to długotrwały i trudny proces. Wymaga doświadczenia i współpracy środowisk: medycznych, administracyjnych i politycznych. W rozwoju rozwiązań systemowych w ratownictwie medycznym i medycynie ratunkowej w Europie główną rolę odgrywają dwa wzorce systemowe: francusko-niemiecki (FSG) oraz anglo-amerykański (AAS). Nazwy systemów pochodzą od państw, w których idee te narodziły się i ukształtowały. Obecnie, większość systemów ratownictwa medycznego na świecie stanowi połączenie rozwiązań pochodzących z tych właśnie modeli. Wspólną cechą obu systemów jest jak najszybsze zapewnienie pomocy w nagłych wypadkach i urazach oraz nagłych zachorowaniach. Różnice zaś dotyczą przede wszystkim stopnia wykorzystania podstawowych i zaawansowanych zabiegów ratujących życie na miejscu zdarzenia. *Anestezjologia i Ratownictwo 2019; 13: 28-34.*

Słowa kluczowe: ratownictwo medyczne, zespoły ratownictwa medycznego, medyczne czynności ratunkowe

Abstract

Creating a medical emergency system is a long and difficult process. It requires the experience and cooperation of environments: medical, administrative and political. In the development of system solutions in emergency medicine and emergency medicine in Europe, the main role is played by two systemic patterns: French-German (FSG) and Anglo-American (AAS). The names of the systems come from countries in which these ideas were born and shaped. Currently, most medical emergency systems in the world are a combination of solutions derived from these models. A common feature of both systems is to provide emergency and emergency assistance as well as emergency services as quickly as possible. The differences relate mainly to the degree of using basic and advanced life-saving procedures at the scene. *Anestezjologia i Ratownictwo 2019; 13: 28-34.*

Keywords: medical rescue, emergency medical service, medical rescue activities

Wstęp

System ratownictwa medycznego jest szczególnym systemem, powołanym w celu ratowania zdrowia i życia ludzi, w którym integracja i koordynacja działań poszczególnych podmiotów ma decydujące znaczenie dla jego efektywności. W systemie ratownictwa medycznego zasadniczą rolę odgrywa organizacja pomocy przedszpitalnej oraz pomocy specjalistycznej w szpitalnych oddziałach ratunkowych. Istotne jest również zapewnienie skutecznej łączności pomiędzy wszystkimi jednostkami systemu oraz współpracy ze służbami tj. policją, strażą pożarną oraz organizacjami zajmującymi się osobami w stanie zagrożenia życia lub zdrowia np. Czerwony Krzyż, Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe (WOPR), Górskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe (GOPR).

Ratownictwo medyczne, medycyna ratunkowa, pomoc doraźna, pierwsza pomoc medyczna - to określenia związane z działem medycyny odnoszącym się do diagnostyki i leczenia ostrych zachorowań i urazów. Tak opisana gałąź medycyny towarzyszy człowiekowi praktycznie od zarania dziejów, jednak jako nauka jest stosunkowo młodą dziedziną. Za pierwszy krok w tworzeniu instytucjonalnych ram można uznać utworzenie w 1863 roku organizacji Czerwonego Krzyża i jego późniejszą działalność. W 1883 roku powstaje w Wiedniu pierwsze pogotowie ratunkowe. Na ziemiach polskich pod zaborami pogotowia ratunkowe powstają w 1891 r. w Krakowie, w 1897 r. w Warszawie, w 1899 r. w Łodzi. Brak jednolitych wzorców postępowania, mnogość „patronów”, tzn. organizacji, które przyjęły na siebie zadania medycyny ratunkowej, lokalne uwarunkowania demograficzne, geograficzne, komunikacyjne – to wszystko było przyczyną powstania wielu metod postępowania oraz wielu systemów działania ratownictwa medycznego. Praktycznie w każdym kraju przyjęto inny wzór działania. Do dzisiaj w wielu krajach trwają dyskusje, jak powinna wyglądać organizacja ratownictwa medycznego, jaki model najbardziej przystaje do konkretnych uwarunkowań lokalnych [1,2].

Polski System Państwowego Ratownictwa Medycznego został powołany w celu zapewnienia sprawnej i efektywnej realizacji zadań państwa, polegającej na podejmowaniu medycznych działań ratowniczych wobec osób będących w stanie nagłego zagrożenia życia lub zdrowia.

W systemie tym ściśle współpracują ze sobą Centra Powiadamiania Ratunkowego (CPR), Szpitalne

Oddziały Ratunkowe (SOR) oraz Zespoły Ratownictwa Medycznego (ZRM). Obecnie wdrażany jest tzw. Zintegrowany System Ratownictwa Medycznego, umożliwiający koordynację działań wszystkich służb ratowniczych. Zespoły Ratownictwa Medycznego są jednostkami systemu ratownictwa utworzonymi w celu podejmowania medycznych czynności ratunkowych w warunkach przedszpitalnych. W warunkach polskich wyróżnia się dwa rodzaje ambulansów ratunkowych – podstawowe („P”) i specjalistyczne („S”). W składzie zespołu specjalistycznego znajduje się lekarz systemu, natomiast załogę zespołu podstawowego stanowią co najmniej dwie osoby upoważnione do wykonywania medycznych czynności ratunkowych. Szpitalny Oddział Ratunkowy jest nową jakością w systemie ochrony zdrowia w Polsce.

Założenia i cele pracy

Głównymi przesłankami do podjęcia tego tematu jest własne zainteresowanie badawcze tematyką funkcjonowania Podstawowych i Specjalistycznych Zespołów Ratownictwa Medycznego oraz brak opracowań naukowych odnośnie porównania funkcjonowania tych zespołów. Pozyskana w ten sposób wiedza może być wykorzystana w działaniach praktycznych na rzecz podniesienia jakości usług zdrowotnych i bezpieczeństwa pacjenta.

■ Cel główny pracy

Celem podjętych badań jest ocena porównawcza funkcjonowania podstawowych Zespołów Ratownictwa Medycznego i specjalistycznych Zespołów Ratownictwa Medycznego ze szczególnym uwzględnieniem postępowania z pacjentem podczas interwencji dotyczących zachorowań i urazów oraz prowadzenia dokumentacji medycznej.

■ Problemy badawcze

Czy prowadzenie dokumentacji medycznej „Karty Medycznych Czynności Ratunkowych” (KMCR) przez załogi podstawowych i specjalistycznych Zespołów Ratownictwa Medycznego jest porównywalne?

► Problemy szczegółowe:

Czy funkcjonowanie Podstawowych Zespołów Ratownictwa Medycznego i Specjalistycznych Zespołów Ratownictwa Medycznego jest porównywalne pod względem:

1. podejmowanych decyzji dotyczących postępowania z pacjentem?
2. oceny stanu pacjenta podczas interwencji?
3. liczby czynności wykonywanych podczas postępowania u poszkodowanego w trakcie interwencji dotyczących zachorowań i urazów?
4. najczęściej wdrażanego postępowania z pacjentem?
5. częstości załączania wydruków badania EKG do karty MCR?

■ Hipotezy badawcze

1. Funkcjonowanie Zespołów Ratownictwa Medycznego „P” i Zespołów Ratownictwa Medycznego „S” jest porównywalne pod względem oceny stanu poszkodowanych podczas interwencji.
2. Zespoły Ratownictwa Medycznego „P” znacznie częściej wykonują ocenę niedowładów/porażeń u poszkodowanego niż Zespoły Ratownictwa Medycznego „S”.
3. Podstawowe Zespoły Ratownictwa Medycznego i Specjalistyczne Zespoły Ratownictwa Medycznego porównywalnie funkcjonują pod względem podejmowanego leczenia i decyzji dotyczących dalszego postępowania z pacjentem.
4. Zespoły Ratownictwa Medycznego „P” i Zespoły Ratownictwa Medycznego „S” w trakcie interwencji dotyczących zachorowań lub urazów częściej transportują pacjentów do SOR niż zaopatrują na miejscu zdarzenia.
5. Zespoły Ratownictwa Medycznego „P” i „S” wykonują więcej czynności podczas postępowania z pacjentem w czasie interwencji dotyczących urazów niż w trakcie interwencji dotyczących zachorowań.

Materiał i metody

Materiał badawczy uzyskano z dokumentacji wyjazdowej zespołów ratownictwa medycznego należących do Samodzielnego Publicznego Zespołu Zakładów Opieki Zdrowotnej w Staszowie. Do badań włączono dokumentację dotyczącą wyjazdów w okresie od 01 lipca 2014 roku do 31 wrzesień 2014 roku.

Z badań zostały wykluczone wyjazdy odwołane przez dyspozytora, wyjazdy, podczas których na miejscu zdarzenia nie stwierdzono obecności poszkodowanego oraz wyjazdy związane z transportem między szpitalnym.

Po uwzględnieniu powyższych kryteriów wyselekcjonowano z całości 389 kart medycznych czynności ratunkowych ZRM-P i ZRM-S stanowiących archiwalną dokumentację szpitalną.

Badania rozpoczęto po uzyskaniu zgody Dyrekcji Samodzielnego Publicznego Zespołu Zakładów Opieki Zdrowotnej w Staszowie na wgląd do dokumentacji medycznej z 2014 roku, w celach badawczych.

■ Metody, techniki i narzędzia badawcze

W pracy, jako metoda badawcza, wykorzystana została analiza dokumentacji medycznej „Kart Medycznych Czynności Ratunkowych” (KMCR) podstawowych (P) i specjalistycznych (S) Zespołów Ratownictwa Medycznego (ZRM).

Karta składa się z 5 kategorii, a wypełnia ją kierownik zespołu P lub S.

I kategoria (wywiad) – opis zdarzenia w postaci notatki, zaznaczenie wymienionej rubryki w polu „miejsce zdarzenia”, wpisanie kodu zespołu oraz numeru zlecenia wyjazdu.

II kategoria (badanie) – zaznaczanie właściwych pól, rubryk i diagramu oraz krótki opis stanu pacjenta.

III kategoria (rozpoznanie) – słowne wpisanie rozpoznania w formie opisu.

IV kategoria (postępowanie z pacjentem) – wykonane czynności, które należy wybrać z wymienionych i zaznaczyć oraz wpisać zastosowane leki i wyroby medyczne podając nazwę, dawkę i drogę podania oraz zapisać ewentualne zalecenia i uwagi kierownika zespołu.

V kategoria (dane pacjenta i przekazanie pacjenta) – wypełnienie danych osobowych pacjenta, identyfikacji NFZ, pesel, zaznaczenie rubryki przyjęcie lub odmowa w polu „decyzja podmiotu leczniczego”, czas i data przekazania pacjenta, ewentualnie czas i data stwierdzenia zgonu oraz podpis, pieczęć kierownika zespołu, rodzaj zespołu P/S i data udzielenia pomocy.

Dokonując analizy porównawczej ZRM-P i ZRM-S w wykonywaniu medycznych czynności ratunkowych i wypełnianiu karty medycznych czynności ratunkowych, w pracy ocenie poddane zostały kategorie II i IV.

■ Metody statystyczne zastosowane w pracy

Dane zebrano i poddano wstępnej ocenie w arkuszu kalkulacyjnym Excel. Analizę pozyskanych danych przeprowadzono z zastosowaniem pakietu statystycznego StatSoft, Inc. v.12. (2014). STATISTICA (data

analysis software system). Dla weryfikacji hipotez zostały wykorzystane następujące metody statystyczne:

- dla każdej zmiennej zostały obliczone: liczebność i odsetek w badanej grupie,
- dla określenia różnic między porównywanymi grupami został użyty test Chi-kwadrat.

Jako istotne statystycznie przyjęto p na poziomie $< 0,05$.

Wstępne wyniki

Analizą objęto łącznie 389 wyjazdów Zespołów Ratownictwa Medycznego, w tym 195 wyjazdów ZRM-P i 194 jazdy ZRM-S.

ZRM-P podczas interwencji związanych z zachorowaniem w 135 (81,82%) przypadkach oceniły stan przytomności pacjenta według skali GCS, natomiast ZRM-S oceniły przytomność w 163 przypadkach, co stanowiło 94,22% wszystkich interwencji tych zespołów (tabela I).

Wykazano istotną różnicę pomiędzy częstością użycia skali GCS przez ZRM-P i ZRM-S w zachorowaniach ($p = 0,000$). Nie stwierdzono takiej różnicy w ocenie przytomności chorego po urazie przeprowadzonej przez oba zespoły ($p = 0,175$) (tabela II).

Z analizy interwencji dotyczących zachorowania wynika, że ZRM-P podczas 107 interwencji, na 164, co stanowi 65,24% ogółu, zastosowały skalę RTS, natomiast ZRM-S 162 (93,64%). Podczas interwencji dotyczących urazu ZRM-P podczas 19 interwencji zastosowały skalę RTS, co stanowiło 63,33% wszystkich interwencji tych zespołów. ZRM-S podczas 15 (78,95%) interwencji zastosowały skalę RTS (tabela II).

Analiza statystyczna wykazała istotne różnice pomiędzy częstością użycia skali RTS przez zespoły podstawowe i specjalistyczne podczas interwencji dotyczących zachorowania ($p = 0,000$). Nie stwierdzono takiej różnicy pomiędzy użyciem tej skali przez ZRM-P, a ZRM-S podczas interwencji dotyczących urazów ($p = 0,247$).

Tabela I. Ocena przytomności chorego według GCS przez ZRM-P i ZRM-S podczas interwencji związanej z zachorowaniem lub urazem

Table I. GCS awareness of the patient by ZRM-P and ZRM-S during interventions related to illness or injury

Rodzaj interwencji	Zespół	Ocena w skali GCS		Brak oceny w skali GCS		p
		N	%	N	%	
Zachorowanie	Podstawowy	135	81,82	30	18,18	0,000
	Specjalistyczny	163	94,22	10	5,78	
Uraz	Podstawowy	20	66,67	10	33,33	0,175
	Specjalistyczny	16	84,21	3	15,79	

Tabela II. Ocena pacjenta według Revised Trauma Score (RTS)

Table II. Assessment of the patient according to the Revised Trauma Score (RTS)

Rodzaj interwencji	Zespół	Ocena w skali RTS		Brak oceny w skali RTS		p
		N	%	N	%	
Zachorowanie	Podstawowy	107	65,24	57	34,76	0,000
	Specjalistyczny	162	93,64	11	6,36	
Uraz	Podstawowy	19	63,33	11	36,67	0,247
	Specjalistyczny	15	78,95	4	21,05	

Tabela III. Ocena obrażeń u poszkodowanego

Table III. Assessment of injuries in the victim

Rodzaj interwencji	Zespół	Ocena obrażeń		Brak oceny obrażeń		p
		N	%	N	%	
Zachorowanie	Podstawowy	126	76,36	39	23,64	0,001
	Specjalistyczny	105	60,69	68	39,31	
Uraz	Podstawowy	29	96,67	1	3,33	0,005
	Specjalistyczny	13	68,42	6	31,58	

Analizując interwencje dotyczące zachorowania wykazano, że ZRM-P podczas 126 (76,36%) wykonały ocenę obrażeń u chorego, natomiast ZRM-S w 105 przypadkach wykonały tą ocenę, co stanowiło 60,69% wszystkich interwencji zespołów „S”. Podczas interwencji związanych z urazem ZRM-P w 29 przypadkach przeprowadziły ocenę obrażeń u poszkodowanego, co stanowiło 96,67% wszystkich interwencji tych zespołów. ZRM-S podczas 13 (68,42%) interwencji wykonały ocenę obrażeń, natomiast w 6 (31,58%) przypadkach nie dokonały tej oceny (tabela III).

Analiza statystyczna wykazała istotne różnice pomiędzy częstością wykonania oceny obrażeń u poszkodowanego przez zespoły podstawowe i specjalistyczne podczas interwencji dotyczących zachorowania ($p = 0,001$) jak i interwencji dotyczących urazów (0,005).

Najczęstszym wynikiem postępowania podstawowego i specjalistycznego zespołu ratownictwa medycznego podczas interwencji dotyczących zachorowania lub urazu było przetransportowanie pacjenta

do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego. W wyniku interwencji związanych z zachorowaniem, ZRM-P w 91 (55,15%) przypadkach przetransportowały chorego do SOR, z kolei ZRM-S w 104 przypadkach, co stanowił 60,12% ogółu interwencji tych zespołów, podczas interwencji dotyczących urazu podstawowe ZRM w 23 przypadkach przekazały poszkodowanego do SOR, co stanowiło 76,67% ogółu. Specjalistyczne ZRM przetransportowały chorego do SOR w 18 przypadkach, co stanowiło 94,74% wszystkich interwencji tych zespołów.

Tabela V przedstawia porównanie zaznaczania na diagramie rodzaju obrażeń podczas postępowania z poszkodowanym w trakcie interwencji dotyczących zachorowania i urazu zarówno przez podstawowe, jak i specjalistyczne Zespoły Ratownictwa Medycznego.

Z analizy interwencji dotyczących zachorowania wynika, że podstawowe ZRM najczęściej na diagramie zaznaczały brak obrażeń u chorego, co stanowiło 60,29 ogółu, specjalistyczne ZRM na diagramie zaznaczały brak obrażeń u chorego, co stanowiło 53,90% ogółu

Tabela IV. Postępowanie z pacjentem podczas interwencji

Table IV. Handling the patient during the intervention

Postępowanie z pacjentem	Zachorowanie				Uraz			
	Zespół				Zespół			
	Podstawowy		Specjalistyczny		Podstawowy		Specjalistyczny	
	N	%	N	%	N	%	N	%
M	61	36,97	59	34,10	4	13,33	1	5,26
S	91	55,15	104	60,12	23	76,67	18	94,74
P	0	0,00	1	0,58	3	10,00	0	0,00

(M – pacjent pozostał na miejscu zdarzenia, S – pacjent przewieziony do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego SOR, I – pacjent przekazany innemu, PS – pacjent przewieziony do szpitala psychiatrycznego, P – pacjent przewieziony do szpitala pediatricznego, N – pacjent przewieziony do szpitala neurologicznego, K – pacjent przewieziony do szpitala kardiologicznego)

Tabela V. Rodzaj obrażeń zaznaczonych na diagramie

Table V. The type of damage selected in the diagram

Rodzaj obrażeń	Zachorowanie				Uraz			
	Zespół				Zespół			
	Podstawowy		Specjalistyczny		Podstawowy		Specjalistyczny	
	N	%	N	%	N	%	N	%
N	21	30,88	8	5,19	2	7,14	1	5,26
R	2	2,94	2	1,30	7	25,00	5	26,32
S	2	2,94	3	1,95	3	10,71	5	26,32
R/K	1	1,47	0	0,00	2	7,14	0	0,00
BOL	0	0,00	57	37,01	0	0,00	3	15,79
BO	41	60,29	83	53,90	9	32,14	2	10,53
ZO	0	0,00	1	0,65	0	0,00	1	5,26

Wyjaśnienie skrótów: N – ból nieurazowy, S – stłuczenie, R – rana, Z – złamanie zamknięte, K – krwotok, BOL – brak oznaczenia legendy, BO – brak obrażeń, ZO – złamanie otwarte, W – zwieńczenie

Tabela VI. Wykonanie badania EKG

Table VI. Performing an ECG test

Rodzaj interwencji	Zespół	Wykonane badanie EKG		Niewykonane badanie EKG		p
		N	%	N	%	
Zachorowanie	Podstawowy	75	45,45	90	54,55	0,000
	Specjalistyczny	48	27,75	125	72,25	
Uraz	Podstawowy	6	20,00	24	80,00	0,150
	Specjalistyczny	1	5,26	18	94,74	

wyjazdów tych zespołów do interwencji dotyczących zachorowania. Podczas interwencji dotyczących urazu ZRM-P najczęściej na diagramie zaznaczały brak obrażeń u poszkodowanego w 32,14%, natomiast ZRM-S najczęściej na diagramie zaznaczały obrażenie typu: rana, co stanowiło 26,32% oraz stłuczenie, co również stanowiło 26,32% wszystkich wyjazdów tych zespołów dotyczących urazu.

Porównując częstość wykonywania badania EKG przez ZRM podstawowe oraz specjalistyczne podczas interwencji związanej z zachorowaniem lub urazem wykazano, że podstawowe zespoły ratownictwa medycznego podczas interwencji dotyczących zachorowania w 75 przypadkach, na 165 wszystkich interwencji tych zespołów wykonały badanie EKG, co stanowiło 45,45% ogółu, natomiast specjalistyczne zespoły ratownictwa medycznego podczas wyjazdów do zachorowania w 48 (27,75%) przypadkach wykonały badanie EKG. Wartości te różniły się istotnie ($p = 0,000$). Podczas interwencji dotyczących urazów, podstawowe ZRM w 6 przypadkach wykonały badanie EKG, co stanowiło 20,00% wszystkich wyjazdów tych zespołów, natomiast specjalistyczne ZRM w 1 przypadku na 19 wykonały badanie EKG u poszkodowanego, co stanowił 5,26% ogółu. Nie stwierdzono istotnych różnic między częstością wykonania tego badania w obu analizowanych zespołach ($p = 0,150$).

Dyskusja

Czołowe miejsce dla współczesnego człowieka zajmuje dążenie do zachowania jak najdłuższego życia i zdrowia. Jedną z podstawowych metod służącą osiągnięciu tego celu jest zmniejszenie śmiertelności związanej z urazami oraz nagłymi zachorowaniami. Jest to możliwe dzięki stworzeniu sprawnego systemu działania w stanach nagłego zagrożenia zdrowia i życia. W tym celu w wielu krajach (również i w Polsce) został stworzony system medycyny ratunkowej [3]. Swoim

zasięgiem obejmuje on przede wszystkim zapobieganie, opiekę przedszpitalną, leczenie specjalistyczne, rehabilitację oraz edukację. Jednostkami systemu, w których udziela się świadczeń zdrowotnych w ramach podejmowanych medycznych czynności ratunkowych są szpitalne oddziały ratunkowe oraz zespoły ratownictwa medycznego.

Podjmując próbę odpowiedzi na pytanie, czy i w jakim zakresie istnieje różnica w postępowaniu diagnostyczno-terapeutycznym zespołów ratownictwa medycznego P i S, przeprowadzono analizę 389 kart wyjazdowych, w okresie od 01 lipca do 31 września 2014 roku. Powyższa analiza została podjęta z uwagi na fakt, iż wielu autorów zauważa, że zespoły podstawowe dysponowane są do wszystkich rodzajów zgłoszeń, tak by pomoc nadeszła w najkrótszym możliwym czasie [4]. Jednakże takie postępowanie dyspozytorów medycznych, z uwagi na różnice w zakresie uprawnień (ratownik medyczny/pielęgniarka systemu vs. lekarz systemu), może nieść za sobą znaczące konsekwencje w szczególnych przypadkach klinicznych. Nie mniej ważne jest określenie, jakie działania należy podjąć, by poprawić jakość procesu diagnostycznego przeprowadzanego przez ZRM zakończonego postawieniem właściwego rozpoznania. Konsekwencją postawienia poprawnej diagnozy jest bowiem decyzja o wdrożeniu odpowiedniego leczenia i ewentualnej konieczności transportu chorego na SOR.

Według dostępnej literatury, hospitalizacji wymaga 30-60% pacjentów zaopatrywanych przez system ratownictwa medycznego. W przypadku urazów odsetek ten jest wyraźnie większy i sięga 70,6-73,8% [5]. W ostatniej dekadzie zauważyć można wyraźny wzrost odsetka poszkodowanych wymagających diagnostyki lub leczenia szpitalnego [6-8].

Pomimo iż koncepcja „złotej godziny” jest ciągle uważana za podstawę medycyny ratunkowej, pojawia się coraz więcej wyników badań sugerujących, iż jej znaczenie nie jest tak duże, jak sądzono [9]. Z jednej

strony Báez i wsp. wykazali brak zależności pomiędzy czasem interwencji na poziomie przedszpitalnym, a śmiertelnością wśród pacjentów z ciężkimi urazami [10]. Z drugiej strony ukazano, iż czas interwencji na poziomie przedszpitalnym jest jednym z istotnych czynników wpływających na rokowanie.

Wnioski

1. Podczas interwencji związanych z zachorowaniem, Zespoły Ratownictwa Medycznego „S” częściej oceniły kompleksowo stan pacjenta na podstawie objawów. W postępowaniu z pacjentem urazowym ZRM-P częściej poddawały ocenie obrażenia u poszkodowanych.
2. Najczęstszym sposobem postępowania Zespołów Ratownictwa Medycznego „P” jak i Zespołów Ratownictwa Medycznego „S” w trakcie interwencji dotyczących zachorowań jak i urazów jest przewożenie chorego do Szpitalnego Oddzia-

łu Ratunkowego.

3. Zespoły Ratownictwa Medycznego „P” w porównaniu z Zespołami Ratownictwa Medycznego „S” wykonywały więcej czynności podczas postępowania z pacjentem w czasie interwencji dotyczących urazów niż interwencji dotyczących zachorowań.

Konflikt interesów / Conflict of interest

Brak/None

Adres do korespondencji / Correspondence address

✉ dr n. med. Paweł Musiał

Centrum Symulacji Medycznej w Zabrze

(w organizacji)

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

ul. Plac Dworcowy 3; 41-800 Zabrze

☎ (+48 32) 208 88 09

✉ musial6@op.pl

Piśmiennictwo/References

1. Kirsch TD. Emergency medicine around the world. *Ann Emerg Med.* 1998;32(2):237-8.
2. 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. str. 113-137.
3. Rudner R, Jallowiecki P, Karpel E, Dziurdzik P, Alberski B, Kawecki P. Survival after out-of-hospital cardiac arrests in Katowice (Poland): outcome report according to the “Utstein style”. *Resuscitation.* 2004;61:315-25.
4. Rush C. The History of the Glasgow Coma Scale. *Int J Trauma Nurs.* 1997;3:114-8.
5. Januszewski J. Mnogie obrażenia ciała w świetle danych z wyjazdów do wypadków zespołu specjalistycznego. *Zdr Publ.* 2010;120(3):271-7.
6. Hupert Z, Horoch A, Istelska-Michalik A. Monitorowanie 11 celu operacyjnego Narodowego Programu Zdrowia – stan obecny, perspektywy, zagrożenia. *Zdr Publ.* 2001;111(3):159-62.
7. Januszewski J. Ocena pomocy udzielonej w roku 2005 przez wybrany zespół reanimacyjny. *Med Intens Rat.* 2006;9(4):313-7.
8. Kózka M, Kawalec E, Płaszewska-Żywko L. Analiza interwencji zespołów karetki pogotowia ratunkowego. *Zdr Publ.* 2008;118(1):54-8.
9. Lerner EB, Billittier AJ, Dorn JM, Wu YW. Is total out-of-hospital time a significant predictor of trauma patient mortality? *Acad Emerg Med.* 2003;10(9):949-54.
10. Báez AA, Lane PL, Sorondo B, Giráldez EM. Predictive effect of out-of-hospital time in outcomes of severely injured young adult and elderly patients. *Prehosp Disaster Med.* 2006;21(6):427-30.