

mgr Tomasz Kłosiewicz¹

Przyjęty/Accepted/Принята: 04.07.2015;

Zrecenzowany/Reviewed/Рецензирована: 26.07.2016;

Opublikowany/Published/Опубликована: 30.09.2016;

Niski poziom wiedzy pracowników zespołów ratownictwa medycznego na temat medycznych działań ratowniczych wykonywanych przez strażaków-ratowników

Low Level of Knowledge among Rescue Teams about Medical Rescue Procedures Performed by Firefighters

Низкий уровень знаний работников бригад скорой медицинской помощи о спасательных медицинских действиях выполняемых пожарными-спасателями

ABSTRAKT

Cel: Głównym celem pracy była ocena wiedzy pracowników zespołów ratownictwa medycznego (ZRM) na temat: zakresu medycznych działań ratowniczych podejmowanych przez strażaków oraz sprzętu medycznego, który może być przez nich stosowany podczas udzielenia kwalifikowanej pierwszej pomocy. Celami dodatkowymi było sprawdzenie, jak personel medyczny ocenia wykonywane przez strażaków czynności ratownicze, a także zbadanie jego poziomu satysfakcji ze współpracy z jednostkami Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego (KSRG).

Projekt i metody: Badaniem ankietowym objęto 129 medyków pracujących w zespołach ratownictwa medycznego. Narzędzie badawcze stanowiła ankieta zawierająca 17 pytań. Część pytań dotyczyła znajomości procedur KPP, które mogą być wykonywane po kursie kwalifikowanej pierwszej pomocy oraz sprzętu, który wchodzi w skład zestawu ratowniczego R1, używanego przez jednostki KSRG. W innych pytaniach, które miały formę skalowaną, poproszono respondentów o subiektywną ocenę jakości wykonywanych przez strażaków procedur KPP, opartą na własnych doświadczeniach, a także określenie poziomu zadowolenia ze wspólnie prowadzonych akcji. W dodatkowych pytaniach ankietowani przedstawiali między innymi oczekiwania, jakie stawiają przed ratownikami KSRG.

Wyniki: 39,5% badanych potrafiło prawidłowo określić, jakie przyrządy mogą być użyte przez ratownika. Natomiast 12% prawidłowo wskazało zakres ich kompetencji. Osoby, które zadeklarowały, że mają związek ze szkoleniami w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy, częściej odpowiadały prawidłowo. Większość respondentów (97,8) wie o istnieniu procedur KPP i zna ich treść pobieżnie (42%). Najślabiej oceniona została umiejętność udrażniania dróg oddechowych (średnia ocen 2,90), a najlepiej zdolność uciskania klatki piersiowej (średnia ocen 3,72). 93% ankietowanych uznało, że wspólne ćwiczenia są dobrą formą poprawienia współpracy pomiędzy strażakami a zespołami ratownictwa medycznego. Zaproponowano także między innymi zwiększenie liczby godzin szkolenia z zakresu kwalifikowanej pierwszej pomocy oraz możliwość odbycia zajęć praktycznych w jednostkach ochrony zdrowia. Średnia ocena satysfakcji ze współpracy wyniosła 3,4.

Wnioski: Należy poczynić działania mające na celu rozszerzenie wiedzy pracowników zespołów ratownictwa medycznego w zakresie organizacji ratownictwa medycznego w KSRG. Powinno się także poszukać przyczyny niskiej oceny prowadzonych przez strażaków działań ratowniczych.

Słowa kluczowe: organizacja ratownictwa, ratownictwo medyczne, straż pożarna, zespół ratownictwa medycznego, współpraca

Typ artykułu: oryginalny artykuł naukowy

ABSTRACT

Aim: The main purpose of this study was to assess the medical knowledge and competence of firefighter rescue teams in the use of medical equipment when providing medical first aid at a scene of an incident. Additionally, medical staff evaluated medical procedures performed by firefighters and examined the level of satisfaction achieved from the collaborative partnership with establishments of the National Rescue and Firefighting System (NRFS)

Project and Methods: A survey was performed amongst 129 personnel from medical rescue teams, who were employed as ambulance crew. The survey contained 17 questions. Some questions concerned the knowledge of medical procedures, which can be performed by firefighters after the successful completion of a first aid qualifying course and about equipment used by the NRFS, including a R1 rescue set. Other questions, with a scaled character, asked respondents for subjective assessments based on personal experience, about the quality of performed procedures undertaken by firefighters and also sought to identify the level of satisfaction from collaborative operations. Finally, respondents were asked to comment about expectations they aspired for from firefighters.

¹ Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu / Poznan University of Medical Sciences; klosiewicz.tomek@gmail.com;

Results: Some 39.5% of respondents correctly identified which equipment can be used by firefighters, while 12% correctly indicated the scope of their competence. Respondents who declared an association with the first aid training qualification provided correct answers more frequently. The majority of respondents (97.8) know about the existence of medical procedures and were familiar with their content superficially (42%). The ability to clear an airway passage received the lowest score in the assessment (average score 2.90) whereas chest compressions ability was rated the highest (average score 3.72). About 93% of respondents considered that combined training is good for improving cooperation between firefighters and emergency medical teams. Among other issues, it was proposed that the first aid qualification course should be increased in duration and practical training should take place in healthcare establishments. Average satisfaction rating stood at 3.4.

Conclusions: It is appropriate to take necessary steps and broaden the knowledge of medical rescue team members within the scope of the NRFS medical rescue organisation. It is also appropriate to find the cause for low assessment scores associated with rescue procedures performed by firefighters.

Keywords: organization of rescue activity, medical rescue, Fire Service, medical rescue team, collaboration

Type of article: original scientific article

АННОТАЦИЯ

Цель: Основная цель работы заключалась в оценке знаний среди работников бригады скорой медицинской помощи относительно: 1. Объемов медицинских действий, проводимых пожарными 2. медицинского оборудования, которое может ими использоваться во время предоставления квалифицированной первой помощи. Дополнительные цели включали в себя изучение, как медицинский персонал, оценивает спасательные действия, выполняемые пожарными, а также изучение удовлетворенности сотрудничеством с подразделениями Национальной Спасательно-Гасящей Системы (KSRG)

Проект и методы: В исследовании приняли участие 129 спасателей, работающих в бригадах скорой медицинской помощи. Исследовательским методом был опрос, содержащий 17 вопросов. Некоторые из вопросов касались знаний процедур квалифицированной первой помощи, которые могут быть выполнены после обучения квалифицированной первой помощи и оборудования, которое входит в состав спасательного оборудования R1, используемого подразделениями KSRG. В других вопросах со шкалой оценки респонденты субъективно оценивали качество квалифицированной первой помощи, предоставляемой пожарными, основываясь на своем собственном опыте, а также определяли уровень удовлетворенности от совместных действий. В дополнительных вопросах респонденты представляли, среди прочего, свои ожидания в отношении спасателей KSRG.

Результаты: 39,5% респондентов смогла правильно определить, какие инструменты могут быть использованы спасателем. В то время как 12% правильно указали объем их компетенции. Те, кто заявили, что участвовали в обучении по квалифицированной первой помощи, часто отвечали правильно. Большинство респондентов (97,8) знает о существовании процедур квалифицированной первой помощи и более менее знает их содержание (42%). Хуже всего было оценено умение очистки дыхательных путей (средний балл 2,90), а лучше способность сжатия грудной клетки (средний балл 3,72). 93% респондентов считает, что совместные учения являются хорошей формой улучшения сотрудничества между пожарными и бригадами скорой медицинской помощи. Кроме того, было предложено, среди прочего, увеличение количества часов подготовки в области квалифицированной первой помощи и провести практические курсы в подразделениях здравоохранения. Средняя оценка удовлетворения составила 3,4.

Выводы: Необходимо прилагать усилия по расширению знаний работников бригад скорой медицинской помощи в области организации медицинской помощи в KSRG. Следует также искать причину низкой оценки действий проводимых пожарными.

Ключевые слова: организация службы спасения, первая медицинская помощь, Пожарная Служба, бригада первой скорой помощи, сотрудничество

Вид статьи: оригинальная научная статья

1. Wprowadzenie

Na mocy ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym z dnia 8 września 2006 roku utworzono system Państwowego Ratownictwa Medycznego (PRM), a zarazem zorganizowano trzystopniową hierarchizację pomocy medycznej. Najbardziej powszechny i podstawowy poziom stanowi pierwsza pomoc, którą definiuje się jako czynności podejmowane przez osoby znajdujące się na miejscu zdarzenia. Udzielanie pierwszej pomocy leży w obowiązku obywateli. Niepokojąco przedstawiają się wyniki badań wskazujące, że w przeciągu ostatnich lat społeczeństwo deklaruwało coraz mniejszą gotowość do niesienia pomocy [1]. Kursy z zakresu pierwszej pomocy są obecnie szeroko dostępne. Wchodzą w skład okresowego szkolenia BHP czy kursu dla kierowców. Również wiele prywatnych firm zajmuje się organizacją zajęć z pierwszej pomocy.

Kolejnym poziomem jest kwalifikowana pierwsza pomoc, która jest udzielana przez ratownika. Zgodnie z ustawą ratownikiem jest osoba, która ukończyła kurs kwalifikowanej pierwszej pomocy oraz jest zatrudniona lub pełni służbę w jednostkach współpracujących z Systemem Państwowe Ratownictwo Medyczne. Zalicza się do nich służby powołane do niesienia pomocy, takie jak Państwowa i Ochotnicza Straż Pożarna oraz społeczne organizacje ratownicze (np. Polski Czerwony Krzyż) i inne jednostki pozarządowe uprawnione do wykonywania ratownictwa wodnego narciarskiego i gór-

skiego, a także jednostki podległe lub nadzorowane przez Ministra Spraw Wewnętrznych i Ministra Obrony Narodowej. Zadaniem jednostek współpracujących z Systemem PRM jest udzielanie pomocy osobom w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego przed przybyciem zespołu ratownictwa medycznego, na prośbę tego zespołu lub wtedy, gdy ze względu na specyfikę miejsca zdarzenia, jednostki ochrony zdrowia nie mają dostępu do poszkodowanego. Sytuacje takie mają miejsce na przykład podczas wypadków na wysokości, gdzie personel medyczny nie ma możliwości dostania się do poszkodowanego w bezpieczny sposób. W zakresie kompetencji ratowników leży samodzielne wykonywanie nieinwazyjnych zabiegów, służących do podtrzymania życia prawie we wszystkich stanach, w których jest ono zagrożone. Według statystyk Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej w roku 2014 jednostki Państwowej Straży Pożarnej wykonywały czynności w ramach kwalifikowanej pierwszej pomocy 18198 razy, z czego 3191 razy podczas pożarów i 15007 podczas miejscowych zagrożeń. Łącznie w 2014 roku jednostkom ochrony zdrowia przekazano 22,433 osób poszkodowanych. Wśród najczęściej wykonywanych działań ratowniczych wymieniamy prowadzenie tlenoterapii oraz udzielanie poszkodowanemu wsparcia psychologicznego [2].

Ostatnim poziomem pomocy medycznej są medyczne czynności ratunkowe. Są to świadczenia opieki zdrowotnej udzielane przez: lekarzy systemu, pielęgniarki systemu oraz

ratowników medycznych. Obsadę specjalistycznych zespołów ratownictwa medycznego (ZRM) stanowią minimum trzy osoby uprawnione do przeprowadzania medycznych czynności ratowniczych (MCR), w tym obowiązkowo lekarz systemu. Natomiast podstawowy ZRM składa się z minimum dwóch osób uprawnionych do wykonywania MCR. W skład zespołu podstawowego nie wchodzi lekarz. W 2014 roku w Polsce funkcjonowało 598 zespołów specjalistycznych oraz 889 zespołów podstawowych. Liczba interwencji wszystkich ZRM wyniosła 3 mln. 93 tys., co stanowiło 80,4 wyjazdów na 100 tysięcy mieszkańców [3].

Nagłych stanów zagrożenia życia z natury nie można przewidzieć. Na świecie nie istnieje idealny system ochrony zdrowia. Każdy ma pewne ograniczenia i musi być dostosowany do lokalnych warunków, które uwzględniać będą takie czynniki jak demografia, epidemiologia czy stopień zamożności. Integracja ratownictwa to między innymi stworzenie płynnego łańcucha, w którym wszystkie ogniwa idealnie ze sobą współgrają. Współpraca personelu medycznego z jednostkami straży pożarnej jest również nieodłącznym elementem działań, chociażby podczas udzielania pomocy ofiarom wypadków komunikacyjnych. W przypadku ciężkich obrażeń ciała należy kierować się zasadą „złotej godziny”. Jest to czas od wystąpienia urazu do chwili podjęcia leczenia w szpitalu. Niezależnie od rodzaju prowadzonych działań, dla członków zespołów ratownictwa medycznego ważne jest wsparcie w czynnościach, takich jak: uciskanie klatki piersiowej, pomoc w przeniesieniu poszkodowanego do karetki, czy stabilizacja kręgosłupa szyjnego. Asysta w tej postaci pozwala medykom skupić się na wykonywaniu innych procedur, niejednokrotnie wymagających dużej precyzji i koncentracji. Bezpieczne postępowanie z poszkodowanym z podejrzeniem urazu kręgosłupa, już w fazie oceny wstępnej, wymaga współpracy co najmniej 3 osób [4]. Znajomość tych samych technik ratowniczych przez obsadę jednostek o różnych poziomach zaawansowania jest ważna dla sprawnego przeprowadzenia procedury. Szczególną sytuacją są wypadki masowe, kiedy siły i środki ratownictwa medycznego są niewystarczające do udzielenia pomocy wszystkim poszkodowanym w stanie bezpośredniego zagrożenia dla życia. Odpowiednia organizacja pomocy medycznej na miejscu zdarzenia zakłada udział jednostek ochrony przeciwpożarowej czy społecznych organizacji ratowniczych. Pracownik ZRM, który został wskazany przez dyspozytora medycznego jako kierujący akcją medyczną, musi zdawać sobie sprawę z tego, jakim potencjałem dysponuje. Przynajmniej w początkowej fazie działań ratownicy mogą wesprzeć członków zespołów ratownictwa medycznego poprzez wykonanie niezbędnych procedur ratujących życie. Dlatego wiedza medyków odnośnie tego, jakim sprzętem i umiejętnościami dysponują ratownicy jest bardzo istotna. Biorąc pod uwagę aspekt organizacyjny jest to kluczowy element do stworzenia sprawnie działającego łańcucha ratunkowego.

Celem głównym pracy było sprawdzenie, czy personel ZRM wie, jakie procedury ratownicze z zakresu KPP mogą być wykonywane przez strażaków. Jako cel dodatkowy postawiono subiektywną ocenę skuteczności wykonywania tych procedur przez strażaków, dokonaną przez personel ZRM.

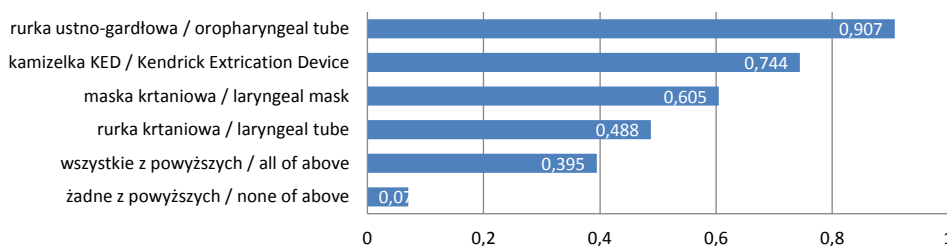
2. Materiał i metoda

W celu realizacji celu pracy przeprowadzono autorską ankietę składającą się z 17 pytań zamkniętych, w tym 6 pytań opartych na punktowej skali oceny. W pytaniach 5-9 poproszono respondentów o ocenę jakości wykonywania przez ratowników konkretnych czynności. Ocena ta miała być oparta na subiektywnych, indywidualnych doświadczeniach badanego. Użyto 5-punktowej skali, gdzie wartość 1 oznaczała całkowity brak poprawności wykonania czynności (co skutkowało ich nieskutecznością). Z kolei wartość 5 oznaczała całkowitą poprawność wykonania czynności. Pytanie 11 dotyczyło oceny zadowolenia respondenta z dotychczasowej współpracy z jednostkami PSP/OSP. W tym przypadku wartość 1 oznaczała całkowity brak zadowolenia, a wartość 5 całkowitą satysfakcję. Pozostałe pytania (1-4, 10, 12) miały charakter wielokrotnego wyboru i dotyczyły znajomości kompetencji ratowników, dostępnego dla nich sprzętu oraz znajomości procedur, a także oczekiwania, jakie personel medyczny stawia przed strażakami. Pytania 13-16 stanowiły metrykę kwestionariusza. Jako instruktora KPP określono respondenta, który prowadzi lub prowadził w przeszłości kursy z zakresu KPP dla jednostek współpracujących z systemem PRM. Z badania wykluczono natomiast osoby deklarujące, że pracują bądź pracowały w Państwowej lub Ochotniczej Straży Pożarnej. Wyniki badań opracowano przy użyciu programu Microsoft Excel 2007 oraz Statistica 10.

3. Wyniki badań

W badaniu wzięło udział łącznie 129 pracowników systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego. Największą grupę stanowili ratownicy medyczni (86,05%), następnie pielęgniarki (9,30%) i lekarze (4,65%). Staż pracy ankietowanych w zespołach ratownictwa medycznego przedstawiał się następująco: 6-10 lat – 30,2%, 2-5 lat – 27,9%, powyżej 10 lat – 27,9% oraz staż mniejszy niż 1 rok – 14%. 46,5% ankietowanych zadeklarowało, że obecnie lub w przeszłości prowadziło kursy KPP.

W pytaniu 1 poproszono badanych o wskazanie, które z wymienionych przyrządów mogą być używane przez ratowników podczas udzielania kwalifikowanej pierwszej pomocy. O tym, że w kompetencji ratowników leży użycie rurki ustno-gardłowej wiedziało 90,7% badanych, kamizelek KED – 74,4% badanych, maski krtaniowej – 60,47%, a rurki krtaniowej – 48,8%. 39,5% zaznaczyło wszystkie odpowiedzi, natomiast 7,0% wskazało, że użycie żadnego z tych urządzeń nie leży w kompetencji ratowników (ryc. 1).



Ryc. 1. Użycie których przyrządów leży w zakresie kompetencji ratownika?

Fig. 1. The use of which device falls under the competence of rescuers?

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own elaboration.

W pytaniu 2 ankietowanych poproszono o zaznaczenie czynności, które mogą być podejmowane przez ratowników w ramach kwalifikowanej pierwszej pomocy. Jako czynność należąca do zakresu kompetencji ratowników 93,0% respondentów wskazało samodzielną ewakuację z pojazdu uszkodzonego we wstrząsie krwotocznym, 88,4% wentylację workiem samorozprężalnym w przypadku NZK, 88,4% samodzielne stosowanie tlenoterapii biernej, 82,2% unieruchomienie na desce ortopedycznej, 60,5% wykonanie defibrylacji półautomatycznej, 60,5% prowadzenie segregacji medycznej, 32,6% pomiar saturacji i 30,2% pomiar zawartości dwutlenku

węgla w wydychanym powietrzu. 12% ankietowanych wskazało, że wszystkie z powyższych czynności mogą być wykonywane przez ratowników, natomiast 3% uznało, że żadna z powyższych czynności nie leży w ich kompetencji (tabela 1).

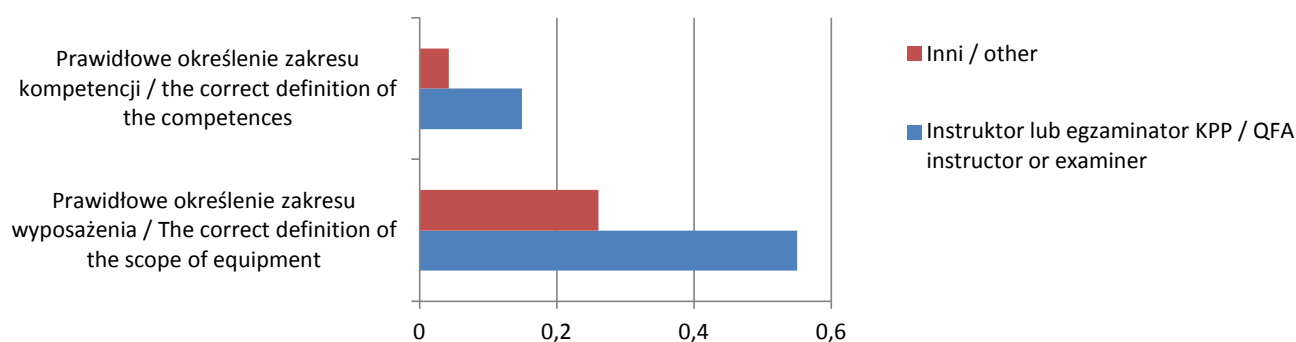
Odpowiedzi udzielone przez instruktorów KPP stanowiły większy odsetek prawidłowo określonych kompetencji i wyposażenia ratowników. W pierwszym pytaniu 55% z nich zaznaczyło odpowiedzi prawidłowe, natomiast w pytaniu 2 – 15%. Dla porównania, inni badani odpowiednio 26,1% i 4,3% (ryc. 2).

Tabela 1. Wykonanie których czynności medycznych u osoby w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego leży w kompetencji ratownika?
Table 1. In life threatening situations, which medical procedure may be performed by a rescuer?

Czynność / Procedure	Procent udzielonych odpowiedzi / Percentage of given answers
pomiar zawartości dwutlenku węgla w wydychanym powietrzu (kapnometria) / measuring carbon dioxide exhalation	30,2%
pomiar saturacji krwi tlenem / measuring blood saturation by oxygen	32,6%
wykonanie defibrylacji półautomatycznej / semiautomatic defibrillation	60,5%
prowadzenie segregacji medycznej / triage	60,5%
samodzielne (bez nadzoru medyka) unieruchomienie na desce ortopedycznej / independent (without medical supervision) immobilization on an orthopedic board	82,2%
wentylacja workiem samorozprężalnym w przypadku NZK / ventilation with bag valve mask in case of sudden cardiac arrest	88,4%
samodzielne stosowanie tlenoterapii biernej / independent (without medical supervision) oxygen supplementation	88,4%
samodzielną (bez nadzoru medyka) ewakuacja z pojazdu uszkodzonego we wstrząsie krwotocznym / independent (without medical supervision) evacuation of the casualty with hemorrhagic shock	93,0%
żadne z powyższych / none of above	3,0%
wszystkie z powyższych / all of above	12,0%

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own elaboration.



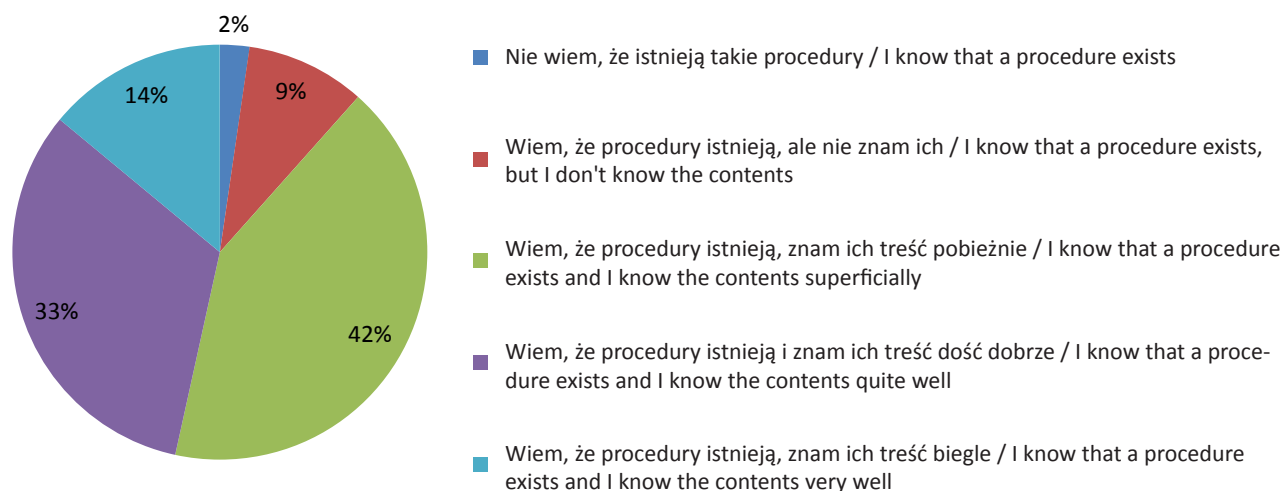
Ryc. 2. Znajomość kompetencji i wyposażenia medycznego w Straży Pożarnej. Porównanie grup instruktorów KPP i innych ankietowanych
Fig. 2. Knowledge of competences and medical equipment in Fire Department. Comparison between QFA instructors and other respondents

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own elaboration.

W pytaniu 3 zapytano badanych, czy wiedzą, którzy strażacy odbywają kurs kwalifikowanej pierwszej pomocy. 79,1% osób wskazało, że wszyscy strażacy, 11,6% uznała że jedynie ci, których zadaniem będzie udzielenie pomocy na miejscu wypadku. Natomiast 4,7% wskazała, że tylko ci strażacy, którzy zgłoszą się jako ochotnicy do odbycia kursu, 4,7% nie posiadała wiedzy na ten temat.

W kolejnym, 4 pytaniu, zadaniem ankietowanych była ocena swojej znajomości procedur KPP obowiązujących w jednostkach KSRG. 97,8% badanych wiedziało o istnieniu procedur. 41,9% zadeklarowało pobieżną ich znajomość, 32,6% dość dobrą, 14% biegłą, a 9,3% brak ich znajomości. 2,3% wskazało, że nie wiedzą o istnieniu procedur postępowania (ryc. 3).



Ryc. 3. Jak ocenia Pani/Pan swoją znajomość procedur postępowania medycznego obowiązujących w Straży Pożarnej?

Fig. 3. How do you rate your knowledge of medical procedures that hold true in Fire Service?

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own elaboration.

Pytania 5-9 zostały poświęcone ocenie jakości działań wykonywanych przez strażaków. Medyków poproszono, aby zaznaczyli w skali od 1 do 5 poprawność wykonywanych czynności medycznych, gdzie wartość 1 oznaczała brak prawidłowości, a w związku z tym stała konieczność korygowania działań. Natomiast wartość 5 oznaczała wysoką jakość działań i brak potrzeby ich poprawy. Ocenie poddano: uciskanie klatki piersiowej, zakładanie kołnierza ortopedycznego, stabilizację poszkodowanego na desce ortopedycznej, bezprzyrządowe oraz przyrządowe udrażnianie dróg oddechowych. Najlepiej oceniono umiejętność uciskania klatki

piersiowej – średnia wartość udzielonych odpowiedzi wyniosła 3,72. Następnie unieruchamianie poszkodowanego na desce ortopedycznej – średnia 3,67, zakładanie kołnierza ortopedycznego – średnia 3,35, bezprzyrządowe udrażnianie oddechowe dróg oddechowych – średnia 3,30. Najgorzej zostało ocenione przyrządowe udrażnianie dróg oddechowych – średnia 2,9. Szczegółowy rozkład odpowiedzi przedstawia tabela 2 oraz rycina 4.

Instruktorzy KPP oceniali wykonanie powyższych czynności słabiej niż pozostałe osoby. Porównanie tych dwóch grup zaprezentowano na rycinie 5.

Tabela 2. Zestawienie odpowiedzi na pytania dotyczące oceny jakości wykonywanych przez strażaków czynności medycznych

Table 2. Summary of responses to questions concerning the evaluation of quality of medical procedures performed by firefighters

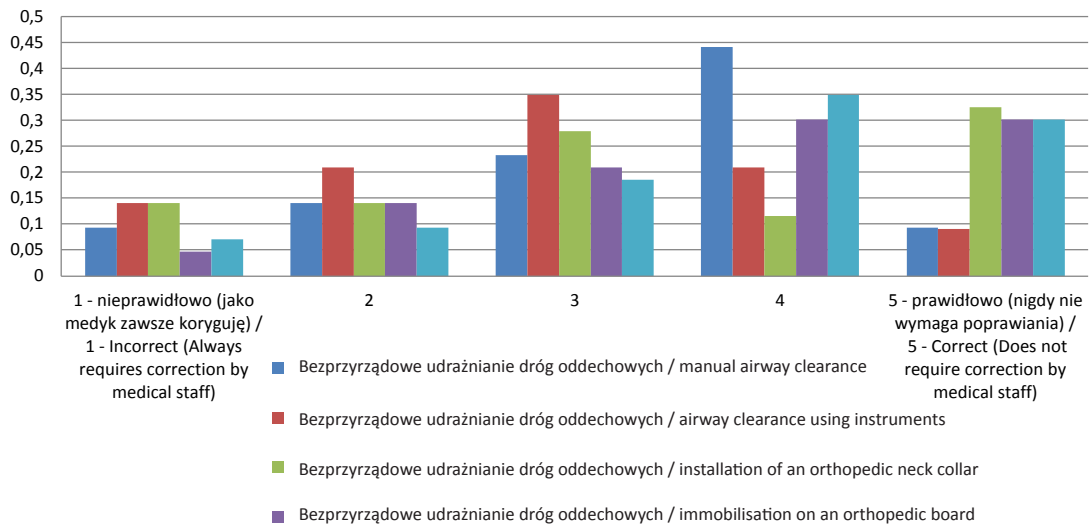
Czynność / Procedure	1 - nieprawidłowo (jako medyk zawsze koryguję) / 1 - Incorrect (Always requires correction by medical staff)	2	3	4	5 - prawidłowo (nigdy nie wymaga poprawiania) / 5 - Correct (Does not require correction by medical staff)
Bezprzyrządowe udrażnianie dróg oddechowych / manual airway clearance	9,3%	14,0%	23,3%	44,2%	9,3%
Przyrządowe udrażnianie dróg oddechowych / airway clearance using instruments	14,0%	20,9%	34,9%	20,9%	9,0%
Zakładanie kołnierza ortopedycznego / installation of an orthopedic neck collar	14,0%	14,0%	27,9%	11,6%	32,6%
Unieruchamianie na desce ortopedycznej / immobilisation on an orthopedic board	4,7%	14,0%	20,9%	30,2%	30,2%
Uciskanie klatki piersiowej podczas resuscytacji / chest compressions during resuscitation	7,0%	9,3%	18,6%	34,9%	30,2%

Źródło: Opracowanie własne.

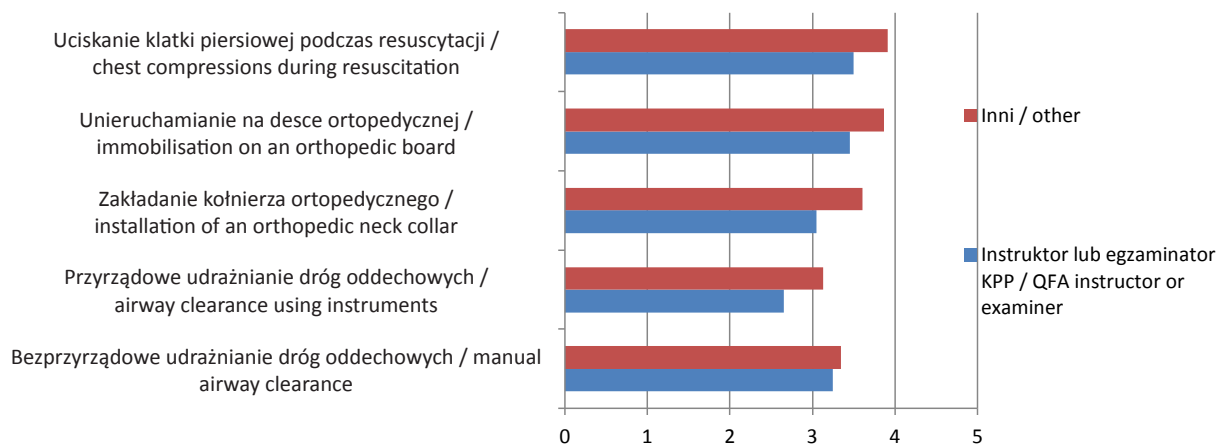
Source: Own elaboration.

W pytaniu numer 10 zapytano, jakie oczekiwania medycy stawiają wobec strażaków. Najwięcej – 86,0% medyków spodziewa się zapewnienia bezpieczeństwa w miejscu zdarzenia, 79,1% pomocy w przeniesieniu poszkodowanego do karetki, 79,1% wykonania medycznych czynności z zakresu

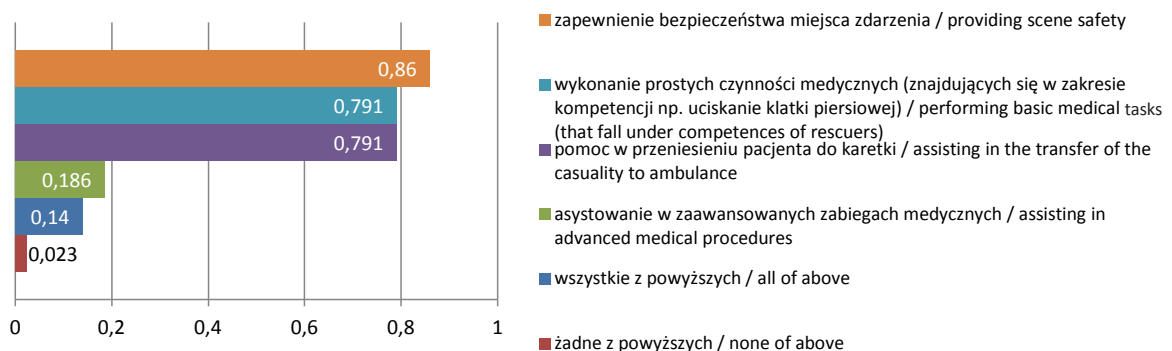
KPP leżących w zakresie kompetencji ratowników, 18,6% asystowania w zaawansowanych zabiegach medycznych. 14,0% respondentów liczyło na pomoc we wszystkich powyższych czynnościach, natomiast 2,3% nie oczekiwało żadnej pomocy (ryc. 6).



Ryc. 4. Porównanie wyników zawartych w tabeli 2
 Fig. 4. The comparison of results comprised in table 2
 Źródło: Opracowanie własne.
 Source: Own elaboration.



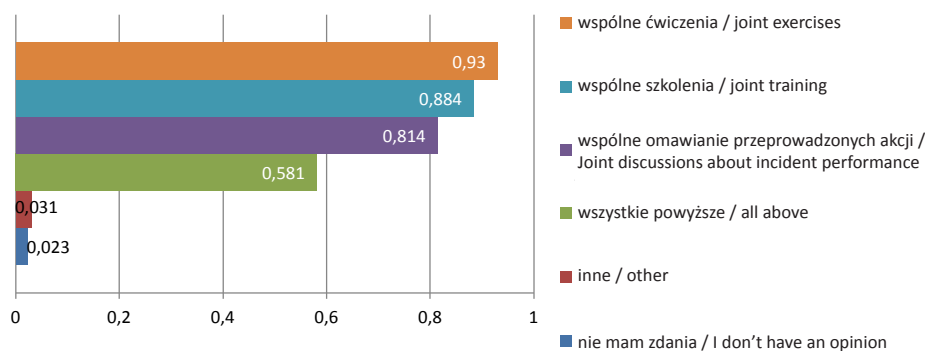
Ryc. 5. Ocena działań medycznych. Porównanie grup instruktorów KPP i innych ankietowanych
 Fig. 5. Evaluation of medical procedures. Comparison between QFA instructors and other responders
 Źródło: Opracowanie własne.
 Source: Own elaboration.



Ryc. 6. Jakiej formy pomocy oczekuje Pani/Pan od ratowników?
 Fig. 6. What kind of assistance do you expect from rescuers?
 Źródło: Opracowanie własne.
 Source: Own elaboration.

W pytaniu numer 11 poproszono o wyrażenie poziomu zadowolenia z dotychczasowej współpracy ze strażakami. Użyto skali, w której wartość 1 oznaczała całkowite niezadowolenie, natomiast wartość 5 całkowite zadowolenie. Średnia odpowiedzi w tym pytaniu wyniosła 3,4. Osoby, które zadeklarowały, że miały bądź mają związek ze szkoleniami KPP wyrażały mniejsze zadowolenie ze współpracy (średnia 2,9) niż pozostałe osoby (średnia 3,9).

W ostatnim pytaniu indagowano o możliwości poprawy współpracy ZRM z jednostkami PSP/OSP. Wspólne ćwiczenia poparło 93,0% ankietowanych, wspólne szkolenia 88,4%, natomiast wspólne omawianie prowadzonych akcji 81,4% badanych. 58,1% respondentów zaznaczyło wszystkie powyższe odpowiedzi, a 2,3% nie miało zdania. W pytaniu tym umożliwiono grupie badanej wyrażenie własnego zdania poprzez zaproponowanie dodatkowej odpowiedzi. Z możliwości tej skorzystały 4 osoby. Zaproponowano zwiększenie liczby godzin szkolenia z zakresu KPP, zajęcia praktyczne dla strażaków w pogotowiu ratunkowym oraz przyjęcie do PSP ratowników medycznych i przejście przez straż zespołów podstawowych (ryc. 9).



Ryc. 9. Co mogłoby według Pani/Pana poprawić współpracę ZRM z jednostkami Straży Pożarnej?
Fig. 9. What do you think could improve cooperation between medical rescue team and Fire Service units?

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own elaboration.

4. Dyskusja

Celem pracy było sprawdzenie, jaki poziom wiedzy o organizacji ratownictwa medycznego w KSRG posiada personel ZRM. Dodatkowo poproszono ankietowanych, aby ocenili jakość wykonywanych przez strażaków procedur KPP. W badaniu stwierdzono, że wiedza ankietowanych dotycząca zakresu kompetencji oraz wyposażenia jednostek KSRG w sprzęt medyczny jest niewystarczająca. Największą liczbę badanych osób stanowili ratownicy medyczni i to w tej grupie zawodowej problem ten wydaje się być szczególnie dostrzegalny. Lekarze systemu oraz pielęgniarki systemu stanowili łącznie mniej niż 15% grupy badanej, stąd nie można wprost wnioskować o stanie wiedzy w tych grupach zawodowych. Prawie wszyscy ankietowani uznali, że w kompetencji strażaków leży używanie rurki ustno-gardłowej, jednak możliwość użycia osób zaawansowanych, nagłośniowych metod udrażniania dróg oddechowych nie była już dla nich tak oczywista. Możliwe, że stwierdzony brak wiedzy wynika z braku osobistych doświadczeń badanej grupy. Z badań Gałązkowskiego [5] wynika bowiem, że strażacy rzadko udrażniają drogi oddechowe przed przybyciem ZRM, a ankietowani pracownicy ZRM oceniają, że jakość wykonania tych czynności nie jest odpowiednia. Można więc przypuszczać, że strażacy nie wykorzystują dostępnego sprzętu w sposób dostateczny lub zbyt mały nacisk kładzie się na omawianie zagadnienia podczas kursów KPP. Na

podstawie tej pracy nie można jednoznacznie odpowiedzieć na to pytanie. Omawiany temat jest zdaniem autora dość istotny i wymaga dalszych badań. Zgodnie ze statystykami Komendy Głównej PSP, w roku 2014 strażacy udrażniali drogi oddechowe 967 razy, z czego 523 razy metodą przyrządową [2]. Jedynie 12% ankietowanych rozpoznało wszystkie czynności, które ratownicy mogą wykonywać samodzielnie. Ten niski wynik świadczy o braku odpowiedniej wiedzy medyków w zakresie kompetencji ratowników, przez co potencjał służb współpracujących podczas akcji ratowniczej z jednostkami systemu PRM może nie być do końca wykorzystany.

Zespół badawczy Szarpak i Orzechowska również wskazują na niedostateczną wiedzę medyków w zakresie KPP. W przeciwieństwie jednak do niniejszej pracy, zespół ten analizował znajomość ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym [6]. Wiele osób spośród personelu zespołów ratownictwa medycznego podejmuje się dodatkowej pracy w roli dyspozytora medycznego. Zadania dyspozytora medycznego polegają na zebraniu od zgłaszającego wywiadu i na jego podstawie podjęciu decyzji odnośnie wysłania lub niewysłania zespołu. W przypadku, gdy dyspozytor stwierdza zaistnienie

nagłego zagrożenia zdrowotnego, lecz na daną chwilę wszystkie ZRM, także lotnicze, są już zadysponowane do innych zdarzeń, może on zwrócić się do dyżurnego stanowiska kierownictwa PSP z prośbą o zadysponowania zasobów KSRG [7-8]. Krytyczną sytuacją jest przyjęcie zgłoszenia o nagłym zatrzymaniu krążenia. W tym przypadku jedynie szybko podjęte uciskanie klatki piersiowej i wykonanie defibrylacji podnoszą szansę na przeżycie. Tymczasem jedynie 60% respondentów wiedziało, że strażacy mogą przeprowadzić defibrylację półautomatyczną. Wytyczne Europejskiej Rady Resuscytacji kładą szczególny nacisk na szybką defibrylację, wykonaną jeszcze przed przyjazdem pogotowia ratunkowego [9]. Prawdopodobnie działający program powszechnego dostępu do defibrylacji, który w istotny sposób poprawia przeżywalność ofiar NZK [10], wymaga współpracy służb medycznych z jednostkami współpracującymi z systemem. Prawie wszyscy ankietowani wiedzieli natomiast o istnieniu procedur ratowniczych z zakresu KPP w straży pożarnej. Dobrą lub biegłą ich znajomość zadeklarowało 46,6%. Pracownicy ZRM nie mają obowiązku znajomości tych procedur. Wynik ten z jednej strony może świadczyć o zainteresowaniu wielu osób tematem ratownictwa w jednostkach, z którymi na co dzień współpracują. Z drugiej strony jest on niepokojący, ponieważ współpraca, szczególnie w warunkach stresu, przy braku świadomości czego można wymagać i oczekiwać od współpracowników, może

nie być maksymalnie efektywna. Ocena jakości wykonywanych przez ratowników czynności w większości przypadków wypadła powyżej średniej, choć nie jest satysfakcjonująca. Żadna z ocenianych umiejętności nie została oceniona dobrze lub bardzo dobrze. Najniżej oceniane jest udrażnianie dróg oddechowych. Podobne wyniki prezentuje między innymi praca Gałązkowskiego i wsp. [5]. Jest to zjawisko niepokojące, ponieważ powyższe czynności są bardzo ważne. Ich niedbałe wykonywanie może skutkować zgonem lub ciężkimi powikłaniami stanu zdrowia poszkodowanego. Z kolei inni autorzy w swoich analizach zwrócili uwagę na niski poziom wiedzy teoretycznej z zakresu resuscytacji wśród strażaków [11-12]. Badania te stanowią przesłankę do zwrócenia uwagi na jakość czynności medycznych. W ramowym programie kursu w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy ogłoszonym przez ministra zdrowia, metody udrażniania dróg oddechowych zarówno te przyrządowe, jak i manewry ręczne, powinny być omawiane w module dotyczącym resuscytacji krążeniowo-oddechowej. Na ten moduł zajęć przewidziano 2 godziny wykładowe oraz 8 godzin zajęć praktycznych. W jego skład, oprócz nauki RKO we wszystkich grupach wiekowych i nauki udrażniania dróg oddechowych, wchodzi także: nauka usunięcia ciała obcego, prowadzenia wentylacji przyrządowej i bezprzyrządowej, wykonania badania wstępnego dziecka i niemowlęcia [13]. Zawartość tej części szkolenia jest więc dość obszerna. Przewidziano także szkolenie z wykorzystaniem manekiniów szkoleniowych. Według jednej z prac, ćwiczenie procedur medycznych na fantomie było tak samo skuteczne jak praca z wykorzystaniem żywych tkanek. Ta praca jednak odnosiła się do trenowania procedur stosowanych w ratownictwie taktycznym. Badani preferowali użycie żywych tkanek [14]. Inni autorzy z kolei donoszą, że w przypadku użycia maski krtaniowej różnica w czasie jej założenia przez osoby doświadczone i niedoświadczone nie jest istotna statystycznie [15]. Wskazane zatem jest poszukiwanie przyczyn tak niskiej oceny udrażniania dróg oddechowych przez strażaków. Łącznie 32,6% badanych medyków oczekiwała pomocy w wykonywaniu zaawansowanych procedur medycznych. Może to być wyrazem niedoboru personelu medycznego w zespołach ratownictwa medycznego, co według niektórych autorów ma istotne znaczenie dla powodzenia akcji ratunkowych. [16]. Prowadzenie zaawansowanych zabiegów ratujących życie wymaga, przynajmniej w pierwszej fazie działań, wykonania wielu czynności o różnym stopniu trudności. Związki zawodowe ratowników medycznych od pewnego czasu podnoszą bardzo ważną kwestię bezpieczeństwa pracy w zespołach i możliwości prowadzenia skutecznych medycznych czynności ratunkowych w zespołach dwuosobowych. Wykazano, że jakość prowadzonej resuscytacji jest o 60% niższa niż w zespole trzyosobowym. Zwracano uwagę na uciśnięcia klatki piersiowej. Pomimo to medycy nie powinni oczekiwać od strażaków asysty w zabiegach, które wykraczają poza zakres ich kompetencji. Uzyskany wynik może być kolejnym sygnałem do tego, by przyrzeć się organizacji ZRM. Co prawda ustawodawca nie nakazuje dysponentowi, aby zespoły podstawowe składały się zawsze z tylko dwóch osób. Jednak użyte w ustawie stwierdzenie „minimum dwie osoby uprawnione do wykonywania medycznych czynności ratunkowych” pozostawia dysponentowi dowolność co do liczby obsady. Z uwagi na obecny system finansowania ZRM, w praktyce oznacza to, że zespoły podstawowe w większej obsadzie są z dniem dysponentów nieopłacalne. Ogólny poziom zadowolenia ze współpracy nie jest zbyt wysoki. Co ciekawe, osoby, będące instruktorami na szkoleniach KPP, są mniej usatysfakcjonowane. Dodatkowo, w ich ocenie, strażacy również słabiej wykonują medyczne procedury KPP. Natomiast zdecydowanie większy odsetek ankietowanych, którzy prawidłowo określili zakres kompetencji i wyposażenia ratowników stanowili instruktorzy. Takie wyniki mogą być związane z lepszą znajomością przez instruktorów stan-

dardów postępowania, procedur KSRG, a w związku z tym także możliwości strażaków. Sprawia to także, że ich oczekiwania co do prawidłowego wykonania danych czynności są wyższe. Pomimo tego, że instruktorzy prezentują większą niż inni respondenci wiedzę w omawianym temacie, to jedynie 15% z nich potrafiło prawidłowo określić zakres czynności, które mogą podejmować ratownicy w ramach KPP. Rezultat ten jest niedopuszczalnie niski. Analizując powyższe wyniki, nasuwa się pytanie, czy kadra medyczna szkoląca ratowników posiada stosowną wiedzę z zakresu medycznych działań ratowniczych? Na chwilę obecną nie ma żadnych przepisów prawnych, które regulowałyby kwestię sprawdzania wiedzy i umiejętności osób, które prowadzą szkolenia KPP poza KSRG. Jedynym wymogiem stawianym instruktorom jest posiadanie co najmniej 3-letniego doświadczenia zawodowego w wykonywaniu medycznych czynności ratunkowych. Dla instruktorów ratownictwa medycznego w PSP podstawą jest ukończenie szkolenia z zakresu metodyki nauczania ratownictwa medycznego w KSRG [7], [13]. Program kursu dla kandydatów na młodszego instruktora ratownictwa medycznego KSRG zakłada weryfikację umiejętności wykonania poszczególnych czynności. Wprowadzenie podobnego kursu dla osób zajmujących się nauczaniem na kursach KPP poza KSRG mogłoby potencjalnie przyczynić się do podniesienia jakości prowadzonych szkoleń.

Pracownicy ZRM powinni posiadać wiedzę, która pozwoli im w optymalny sposób korzystać z pomocy, jaką oferują strażacy na miejscu zdarzenia. Znajomość kompetencji strażaków oraz sprzętu, którym dysponują jest kluczowa dla prawidłowego rozlokowania sił i środków, szczególnie podczas zdarzeń z większą liczbą poszkodowanych. Tymczasem okazuje się, że medycy nie do końca są zorientowani, w jaki sposób jest zorganizowane ratownictwo medyczne w KSRG. Działania ratownicze podejmowane przez strażaków nie są oceniane dostatecznie dobrze. Obowiązkowe, 66-godzinne szkolenie z zakresu KPP oraz system okresowego sprawdzania wiedzy poprzez obowiązek recertyfikacji wydają się być niewystarczające, aby strażacy byli w stanie wykonywać procedury medyczne, spełniając zasadę wysokiej jakości. Wspólne ćwiczenia jednostek obu systemów mają szansę poprawić i uściślić współpracę. Medycy postrzegają je w sposób pozytywny, a ich częstsze organizowanie stworzy okazje do ćwiczenia pod nadzorem praktyków.

5. Podsumowanie i wnioski

Przedstawiona praca ukazała, że osoby pracujące w zespołach ratownictwa medycznego nie posiadają dostatecznej wiedzy na temat medycznych działań ratowniczych podejmowanych przez ratowników KSRG. Powinno to skłonić jednostki odpowiedzialne za kształcenie kadry medycznej do podjęcia kroków, których celem będzie podniesienie świadomości medyków w omawianym temacie. Jednocześnie wskazane jest prowadzenie dalszych badań, które wskażą jednoznacznie na przyczynę niezadowolającej oceny działań ratowniczych prowadzonych przez strażaków. Powinno się także organizować wspólne ćwiczenia obu systemów, które pozwolą zacieśnić współpracę między jednostkami KSRG a ZRM.

Wykaz skrótów

KPP – kwalifikowana pierwsza pomoc
KSRG – Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy
MCR – medyczne czynności ratunkowe
NZK – nagłe zatrzymanie krążenia
OSP – Ochotnicza Straż Pożarna
PRM – Państwowe Ratownictwo Medyczne
PSP – Państwowa Straż Pożarna
QFA – qualified first aid
ZRM – zespół ratownictwa medycznego

Literatura

- [1] Grześkowiak M., Pytlińska A., Frydrysiak K., *Wiedza społeczeństwa Wielkopolski na temat resuscytacji.*, „Now lek” 2008, 77(1), 19-24.
- [2] Dane statystyczne Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej.
- [3] Mały Rocznik Statystyczny. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2014, 266-267.
- [4] Campbell J.E., Stevens J.T., Charpentier L., *Ocena stanu Chorego po urazie*, w: *International trauma life suport – ratownictwo przedszpitalne w urazach*, J.E. Campbell (red.), Wydawnictwo Medycyna Praktyczna, Kraków 2009, 54-71.
- [5] Gałązkowski R., Pawlak A., Pszczołowski K., *Rola jednostek Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego w funkcjonowaniu Systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne w rejonach wiejskich w Polsce*, BiTP Vol. 34 Issue 2, 2014, pp. 15-26.
- [6] Szarpak Ł., Dec M.A., *Niewystarczająca znajomość ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym wśród personelu medycznego*, <http://www.bhp.abc.com.pl/czytaj/-/artykul/niewystarczajaca-znajomosc-ustawy-o-panstwowym-ratownictwie-medycznym-wsrod-personelu-medycznego> [dostęp: 4.08.2015].
- [7] *Zasady organizacji ratownictwa medycznego w Krajowym Systemie Ratowniczo-Gaśniczym*, Państwowa Straż Pożarna, Warszawa 2013.
- [8] *Wojewódzki plan działania systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne dla województwa Wielkopolskiego*, Wielkopolski Urząd Wojewódzki, Poznań 2014.
- [9] Deakin Ch.D., Nolan J.P., Sunde K., i in., *Elektroterapia: automatyczne defibrylatory zewnętrzne, defibrylacja kardiowersja i stymulacja*, w: *Wytyczne Resuscytacji 2010*, Anders J. (red), Wydawnictwo Fall, Kraków 2010, 94-95.
- [10] Nolan J.P., Soar J., Zideman D.A., i in., *Podsumowanie Komitetu Wykonawczego ERC*, w: *Wytyczne Resuscytacji 2010*, J. Anders (red.), Wydawnictwo Fall, Kraków 2010, 15.
- [11] Pilip S., Wójcik A., Michalak G., Gałązkowski R., *Wiedza w zakresie resuscytacji krążeniowo-oddechowej u osób zatrudnionych w wybranych jednostkach współpracujących z systemem państwowego ratownictwa medycznego*, BiTP Vol. 38 Issue 2, 2015, pp. 133-140.
- [12] Dąbrowski M., Dąbrowska A., Sip M., Witt M., *Badanie wiedzy w zakresie podstawowych zagadnień resuscytacji u ratowników PSP, studentów medycyny i lekarzy stażystów*, „Now lek” 2008, 77 (1), 19-24.
- [13] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 marca 2007 r. w sprawie kursu w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy (Dz.U. 2007 Nr 60, poz. 408).
- [14] Savage L., Tenn C., Vartanian O., i in., *A comparison of live tissue training and high-fidelity patient simulator: A pilot study in battlefield trauma training*. <http://journals.lww.com/jtrauma/pages/articleviewer.aspx?year=9000&issue=00000&article=99777&type=abstract> [accessed: 4.08.2015].
- [15] Saeedi M., Hajiseyedjavadi H., Seyedhosseini J. i in., *Comparison of endotracheal intubation, combitube, and laryngeal mask airway between inexperienced and experienced emergency medical staff: A manikin study*, “Int J Crit Illn Inj Sci” Vol. 4 Issue 4, 2014, pp. 303-308.
- [16] Stanowisko Społecznego Komitetu Ratowników Medycznych w sprawie liczebności podstawowych zespołów ratownictwa medycznego.

* * *

mgr Tomasz Kłosiewicz – asystent w Zakładzie Ratownictwa i Medycyny Katastrof Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu. Ratownik medyczny pracujący w zespole ratownictwa medycznego.