

Magdalena Żurowska-Wolak (1), Katarzyna Barcentewicz (2),
Jakub Grochowski (2), Bartłomiej Wolak (2)

1. Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński – Collegium Medicum
2. Krakowska Akademia im. A. Frycza Modrzewskiego,
Wydział Zdrowia i Nauk Medycznych

BEZPIECZEŃSTWO PACJENTA W ŚWIETLE SYSTEMU „PAŃSTWOWE RATOWNICTWO MEDYCZNE”

adres korespondencyjny:

Magdalena Żurowska-Wolak, Wydział Nauk o Zdrowiu UJ CM,
ul. Michałowskiego 12; 31-126 Kraków
e-mail: m_zurowska@vp.pl

Streszczenie

Wprowadzenie: Idea zbudowania w Polsce, wzorem państw Europy Zachodniej, nowoczesnego systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego zaczęła kształtować się w latach 90. ubiegłego stulecia.

Materiał i metody: Celem badania była próba porównania dostępności jednostek systemu „Państwowe Ratownictwo Medyczne” jako wskaźnika bezpieczeństwa pacjenta w ochronie zdrowia w Polsce i Wielkiej Brytanii poprzez porównanie systemów ratownictwa medycznego funkcjonujących w Krakowie, Małopolsce i Londynie, na podstawie danych z 2014 roku z Wojewódzkiego Planu działania systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego dla Województwa Małopolskiego za rok 2014 oraz Annual Reports London Ambulance Service.

Wyniki: Liczba jednostek systemu ratownictwa medycznego jest różna. W Londynie stonkowa ilość zespołów ratownictwa medycznego jest większa niż w Krakowie i Małopolsce. Natomiast mniejsza jest dostępność szpitalnych oddziałów ratunkowych i innych miejsc udzielania pomocy w stanach nagłych.

Wnioski: Systemy ratownictwa medycznego w Polsce i Wielkiej Brytanii są ciągle udoskonalane, tak aby zapewnić społeczeństwu szybki dostęp do wysokiej jakości usług medycznych w chwili wystąpienia zagrożenia zdrowia bądź życia.

Słowa kluczowe: ratownik medyczny, opieka przedszpitalna, zespoły ratownictwa medycznego

Wprowadzenie

Idea zbudowania w Polsce, wzorem krajów Europy Zachodniej, nowoczesnego systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego zaczęła kształtować się w latach 90. ubiegłego stulecia. Przyczyną jego powstania była między innymi wysoka śmiertelność ofiar wypadków w Polsce. W 1999 roku Ministerstwo Zdrowia uchwaliło program „Zintegrowane Ratownictwo Medyczne”, który wraz z pierwszym projektem ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym (PRM) z 2000 roku przyjętym rok później, stały się filarem znaczących zmian w tej dziedzinie [1,2,3]. Celem programu oraz tworzonego systemu było zintegrowanie wszystkich podmiotów pomocy doraźnej w jeden system mający wspólną sieć łączności alarmowej, procedury ratownicze oraz sprzęt medyczny umożliwiający realizację zasady „jednych noszy od miejsca zdarzenia do oddziału ratunkowego” [3]. Ścisła współpraca z jednostkami Straży Pożarnej oraz odpowiednie rozlokowanie przedszpitalnych Zespołów Ratownictwa Medycznego (ZRM) pozwala na skrócenie czasu dojazdu wykwalifikowanego personelu do pacjenta. Powstanie sieci Szpitalnych Oddziałów Ratunkowych (SOR) oraz Centrów Urazowych, które zastąpiły dotychczasowe Izby Przyjęć umożliwiło szybką diagnostykę oraz leczenie pacjenta w chwili zagrożenia życia.

System ratownictwa wspierany jest przez inne jednostki, między innymi przez Państwową oraz Ochotniczą Straż Pożarną (PSP, OSP), Górskie czy Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe (GOPR, WOPR) [4]. Dzięki nim możliwe stało się dotarcie zespołu ratownictwa medycznego do pacjenta znajdującego się w trudnym terenie, wydobywanie poszkodowanych z wraków pojazdów czy ich ewakuację z miejsc zagrożonych. Ważnym novum stała się również możliwość wstępnego zabezpieczenia podstawowych funkcji życiowych pacjenta przez jednostki współpracujące dzięki udzieleniu przez nie kwalifikowanej pierwszej pomocy.

Ważnym elementem systemu jest system powiadamiania ratunkowego, który ciągle się rozwija [1]. Trwa między innymi wdrażanie ogólnoeuropejskiego numeru alarmowego 112 – rozmówcy pod tym numerem uzyskują połączenie z Wojewódzkim Centrum Powiadamiania Ratunkowego (WPCR), które w razie konieczności zawiadamia odpowiednie służby. Małe dyspozytornie medyczne przyjmujące wezwania na numer 999 są łączone w Skoncentrowane Dyspozytornie Medyczne, co pozwala na sprawniejsze zarządzanie systemem PRM. Kwe-

stie dotyczące funkcjonowania, finansowania czy organizacji systemu ratownictwa reguluje ustawa z dnia 8 września 2006 roku o Państwowym Ratownictwie Medycznym [5]. Wynika z niej, że planowanie, organizowanie i koordynowanie systemu oraz nadzór nad systemem na terenie województwa jest zadaniem wojewody, który realizuje je na podstawie ustanawianego co trzy lata wojewódzkiego planu działania systemu. Plan ten jest zatwierdzany przez Ministra Zdrowia, który sprawuje nadzór nad systemem na terenie państwa.

Material i metody

Celem badania była próba porównania dostępności jednostek systemu „Państwowe Ratownictwo Medyczne” jako wskaźnika bezpieczeństwa pacjenta w ochronie zdrowia w Polsce i Wielkiej Brytanii poprzez porównanie systemów ratownictwa medycznego funkcjonujących w Krakowie, Małopolsce i Londynie, na podstawie danych z 2014 roku z Wojewódzkiego Planu działania systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego dla Województwa Małopolskiego za rok 2014 oraz Annual Reports London Ambulance Service.

Wyniki

Jako czynniki wpływające bezpośrednio na bezpieczeństwo zdrowotne obywateli wybrano między innymi wskaźnik czasu dotarcia do pacjenta oraz liczbę dostępnych dla społeczeństwa jednostek systemu (takich jak zespoły ratownictwa medycznego czy miejsca udzielania pomocy w stanach nagłych).

Dane demograficzne

Województwo małopolskie, zajmujące powierzchnię prawie 15 200 km² (15 183), w dniu 31 grudnia 2013 r. liczyło prawie 3,5 miliona mieszkańców (3 360 600). Gęstość zaludnienia w województwie wynosiła 221 osób na 1 km² [6]. Miasto Kraków zajmuje powierzchnię 327 km² i w podanym okresie zamieszkiwało go prawie 760 tysięcy osób (758 463). W Krakowie gęstość zaludnienia wynosiła 2 321 osób na 1 km² [6]. Londyn o powierzchni 1579 km² liczył w podanym okresie ponad 8 milionów mieszkańców (8 174 000), co skutkowało gęstością zaludnienia wynoszącą 5 200 osób na 1 km² [8].

Historia pogotowia ratunkowego

Koncepcja udzielania pomocy na miejscu zdarzenia powstała podczas wojen napoleońskich – pomysłodawcą *ambulanse volantes* (tłum: latające karetki) był Dominique Jean Larrey, chirurg armii Napoleona Bonaparte. Lekkie pojazdy konne, które przewoziły chirurgów wraz z niezbędnym sprzętem na pierwsze linie frontu, zostały przetestowane w 1793 roku i sprawdziły się wyśmienicie, podnosząc

morale oraz zwiększając szanse na przeżycie rannych żołnierzy [9,10]. Jednak przyczynkiem do powstania pierwszego pogotowia ratunkowego dla cywilów były wydarzenia w Wiedniu w 1881 roku, gdzie podczas pożaru Ring-teatru zginęło ponad 400 osób, a „wielka ilość rannych, oparzonych i pokaleczonych, spoczywała na mrozie, na bruku ulicznym daremnie oczekując pomocy” [11]. Już na drugi dzień po tym wstrząsającym zdarzeniu znaleźli się ludzie chcący uchronić mieszkańców Wiednia przed podobnymi incydentami w przyszłości. Byli nim Dr Jaromir Freiherr von Mundy – lekarz wojskowy oraz udzielający mu wsparcia hrabia Jan Wilczek – znany filantrop wiedeński, którzy razem doprowadzili do utworzenia w 1883 roku w Wiedniu Towarzystwa Ratunkowego – pierwszej tego typu instytucji na świecie. To na wzór wiedeńskiego „Freiwillige” Rettungsgesellschaft” powstały później w Europie inne pogotowia ratunkowe – między innymi w Krakowie, Lwowie czy Warszawie.

Krakowskie Ochotnicze Towarzystwo Ratunkowe – pierwsza w Polsce i druga w Europie tego typu instytucja powstała w wyniku wsparcia wiedeńskich pionierów, którzy to przekazali w darze krakowianom pierwszą karetkę oraz przybory medyczne. W ten sposób „dnia 6 czerwca 1891 roku wyjechał pierwszy raz wóz ratunkowy na ulice Krakowa, spiesząc z pomocą dotkniętym nieszczęściem” [11]. Dziesięć lat wcześniej, bo w 1881 roku w Londynie w wyniku starań „Metropolitan Asylums Board” – instytucji powołanej do zapewnienia pomocy chorym i ubogim mieszkańcom miasta, zorganizowano karetki konne do przewozu osób chorych na choroby zakaźne [12]. Pomysł zrodził się z doświadczeń zebranych podczas epidemii cholery sprzed kilkunastu lat, gdy chorzy korzystali z usług dorożek. Mimo obowiązku dezynfekcji dorożki po przewiezieniu osoby chorej, nałożonego na dorożkarzy oraz ryzyka mandatu dla osoby, która wiedząc, że jest chora skorzystała z usług dorożki, sytuacja była patowa ze względu na trudności w egzekwowaniu wspomnianego prawa. Z czasem karetki te zaczęły służyć również do przewozu rannych, jednak mimo presji wielu polityków i lekarzy, którzy sugerowali, że Londyn pozostaje daleko w tyle za innymi miastami Wielkiej Brytanii, jeśli chodzi o rozwój struktur pogotowia ratunkowego, dopiero w 1907 roku powstało *City of London Police Ambulance Service* [12].

Zespoły ratownictwa medycznego

Ustawa o PRM określa „Zespoły Ratownictwa Medycznego”, obok „Szpitalnych Oddziałów Ratunkowych” jako tak zwane jednostki systemu, odpowiedzialne za utrzymanie gotowości ludzi oraz zasobów do ratowania osób w stanie zagrożenia życia, bądź zdrowia. W zespole podstawowym, oznaczonym literą „P” pracują minimum dwie osoby z uprawnieniami do wykonywania medycznych czynności ratunkowych, takie jak ratownik medyczny lub pielęgniarka systemu. Ambulanse oznaczone literą „S” to karetki specjalistyczne. W takim ZRM pomocy udzielają minimum trzy osoby zdolne do podejmowania medycznych czynności ratunkowych, w tym lekarz systemu oraz ratownik medyczny lub pielęgniarka systemu.

Zwykle jedna z nich ma uprawnienia do prowadzenia pojazdu uprzywilejowanego, choć sporadycznie zdarzają się zespoły, którym towarzyszy dodatkowo kierowca. Odpowiednia liczba zespołów ratownictwa medycznego, ich rodzaj oraz rozmieszczenie na terenie kraju ma zapewnić osobom w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego szybkie udzielenie pomocy. Jak podaje Wojewódzki Plan Działania Systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego dla Województwa Małopolskiego w 2014 roku liczba zespołów ratownictwa medycznego w Małopolsce wynosiła 116,79 (a w Krakowie 17,67). Ta niepełna liczba wynika z faktu, że nie wszystkie karetki dyżurują w systemie całodobowym. Na terenie województwa do pacjentów wyjeżdżało w systemie ciągłym 101 ZRM (36 specjalistycznych oraz 65 podstawowych), dodatkowo 11 dyżurowało przez pół doby (od godz. 7 do godz. 19), a 15 przez 2/3 doby (od godz. 7 do godz. 23), co łącznie daje 127 ambulansów w ciągu dnia (godz. 7 do godz. 19) oraz 101 w nocy (po godz. 23). W Krakowie pacjentom pomocy udzielały 19 karetki w ciągu dnia, a w ciągu nocy (po godz. 23) liczba ta spadała do 16.

W Londynie skład zespołów ratownictwa medycznego to dwie osoby – ratownicy medyczni o różnym szczeblu wykształcenia. Oboje mają uprawnienia do kierowania ambulansu i regularnie zmieniają się w pełnieniu tego obowiązku. Takich karetek w Londynie jest 419. Dodatkowo, aby skrócić czas dojazdu do pacjentów wyjeżdżają pojedynczy ratownicy samochodem osobowym (200 jednostek), a w ścisłym, zatłoczonym centrum na motocyklu (25 jednoślądów) bądź rowerem; wszyscy dysponujący minimalnym wyposażeniem służącym ratowaniu życia (m.in. defibrylator, tlen, leki, opatrunki itp.) [13]. Te jednoosobowe zespoły udzielają pomocy ofierze na miejscu zdarzenia, a następnie, o ile jest taka potrzeba, przekazują ją załodze ambulansu. Pozwala to na szybsze udzielenie pomocy osobom w stanie zagrożenia życia, gdzie każda minuta opóźnienia się liczy, jak również umożliwia lepszą koordynację ambulansów, gdy okazuje się, że pacjent nie wymaga transportu do szpitala. Warto wspomnieć, że w Krakowie działa podobne wsparcie – w weekendy w trakcie trwania sezonu wiosenno-letniego (od maja do października) na ulice centrum miasta wyjeżdżają wolontariusze na rowerach i motocyklach – Fundacja R2 działa od 2003 roku i obecnie ma na swoim wyposażeniu 4 rowery i 2 motocykle, dzięki którym możliwe było w 2013 roku udzielenie pomocy 122 pacjentom. Oprócz tego London Ambulance Service posiada 85 pojazdów, przygotowanych na wypadek wielkich katastrof, takich jak na przykład tak z 7 lipca 2005 roku, gdy doszło do zamachów bombowych w londyńskim metrze [12,13]. Liczbę dostępnych zespołów ratownictwa medycznego przedstawia Tabela 1. Liczbę mieszkańców przypadającą na jeden zespół ratownictwa medycznego przedstawiono na Rycinie 1.

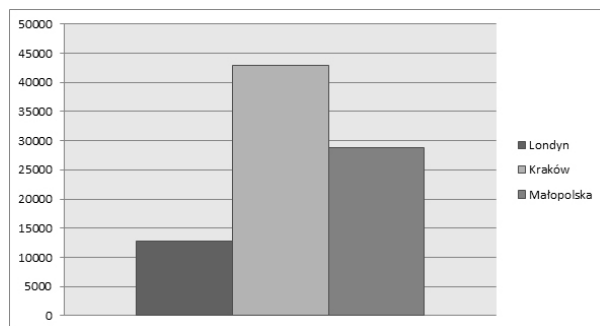
Czas dotarcia zespołów ratownictwa medycznego do pacjenta

W ustawie o Państwowym Ratownictwie Medycznym została określona mediana czasu dotarcia na miejsce zdarzenia zespołów ratownictwa medycznego. Media-

na to tak zwana wartość środkowa – poniżej oraz powyżej której znajduje się po 50% obserwacji. W ustawie mediana czasu dotarcia została zdefiniowana na poziomie maksymalnie 8 minut w mieście powyżej 10 tysięcy mieszkańców i 15 minut poza nim [5]. Czas ten liczony jest od chwili przyjęcia zgłoszenia przez dyspozytora. W Małopolsce mediana czasu dotarcia ZRM w 2014 roku wynosiła 9 min. 26 sek. (w mieście 7 min. 41 sek., a poza nim 12 min. 21 sek.). W rejonie krakowskim dla miast powyżej 10 tys. mieszkańców mediana wynosiła 7 min. 52 sek., co oznacza, że 50% wyjazdów znalazło się poniżej tego czasu. 50% pozostałych wyjazdów, tj. niecałe 28 tysięcy, przekracza ten czas [6]. Oprócz mediany w ustawie o PRM zdefiniowano maksymalny czas dotarcia na miejsce zdarzenia zespołu ratownictwa medycznego – w mieście powyżej 10 tysięcy mieszkańców nie może być on dłuższy niż 15 minut, a poza miastem nie może wynosić więcej niż 20 minut. W Małopolsce 7% wszystkich wyjazdów przekroczyło te normy. W Krakowie odsetek ten był większy i w 2013 wyniósł 9% [źródło własne].

Tabela 1. Liczba i rodzaj zespołów ratownictwa medycznego w Londynie, Krakowie i Małopolsce

Rodzaj zespołu ratownictwa medycznego		Londyn	Kraków	Małopolska
karetki	P	419	13,67	37,96
	S		4	78,83
pozostałe	samochody osobowe	200	-	-
	motocykle	25	-	-



Rycina 1. Liczba mieszkańców przypadająca na jeden zespół ratownictwa medycznego

W Londynie, podobnie jak w całej Wielkiej Brytanii, wyjazdy kategorii A (stany zagrożenia życia) powinny być realizowane według krajowych norm, które przewidują czas dojazdu do 75% pacjentów poniżej 8 minut, a do 95%

pacjentów w czasie poniżej 19 minut. Zgodnie z danymi London Ambulance Service 75% wyjazdów z tej kategorii (co stanowi 42% wszystkich wyjazdów) zostało zrealizowanych w 2014 roku w czasie poniżej 8 minut, a 97,8% zostało zrealizowanych w czasie poniżej 19 minut. 84,1% wyjazdów kategorii C (nie stany zagrożenia życia) w Londynie zostało zrealizowanych w czasie <60 minut [7]. Podsumowując, w Krakowie 50% (27 968) wyjazdów miało miejsce w czasie poniżej 7 min. 52 sek., w Małopolsce 50% wyjazdów (108 645) zostało zrealizowanych w czasie 9 min. 26 sek., a w Londynie 32% (347 150) wyjazdów zostało zrealizowanych w czasie poniżej 8 min. Trudno te dane porównać, zwłaszcza jeśli chcielibyśmy uwzględnić różnicowanie czasów dojazdu w zależności od tego, czy wyjazd był wyjazdem do stanu zagrożenia życia bądź nie, tak jak robi się to w Wielkiej Brytanii. W Małopolsce ani w Krakowie nie zebrano danych dotyczących czasu dotarcia po uwzględnieniu tego podziału. Skategoryzowano jednak wyjazdy na te do stanów zagrożenia życia, bądź nie; w Krakowie odsetek wyjazdów do stanów zagrożenia życia stanowił 54% wszystkich wyjazdów, w Małopolsce – 57%, a w Londynie – 42%.

Miejsca udzielania pomocy w stanach nagłych

„Szpitalny Oddział Ratunkowy” (SOR) to jednostka organizacyjna szpitala wyspecjalizowana w udzielaniu świadczeń zdrowotnych osobom w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego. Obejmują one wstępną diagnostykę tych osób oraz podjęcie leczenia w zakresie niezbędnym do stabilizacji ich funkcji życiowych. Oddział ratunkowy podzielony jest na obszary takie jak:

- obszar rejestracji i przyjęć, gdzie weryfikowane są dane pacjenta,
- obszar segregacji medycznej, gdzie z tłumu pacjentów wyszczególniani są ci w najcięższym stanie,
- obszar resuscytacyjno-zabiegowy czy obszar wstępnej intensywnej terapii, gdzie są oni poddawani procedurom ratującym życie.

Oprócz tego niedaleko musi znajdować się obszar laboratoryjno-diagnostyczny umożliwiający szybką i pełną diagnostykę ciężko chorych pacjentów oraz obszar konsultacyjny, gdzie pacjenta może ocenić odpowiedni specjalista.

Na SOR istnieje też obszar obserwacji, gdzie przebywa pacjent w oczekiwaniu na wyniki badań oraz dalsze decyzje co do leczenia [14].

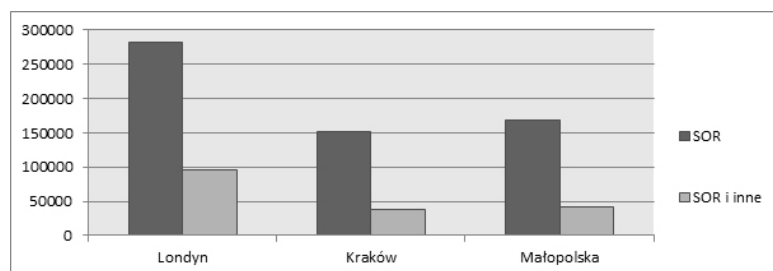
Sieć Szpitalnych Oddziałów Ratunkowych stanowiło w Małopolsce w 2014 roku 20 jednostek (5 w Krakowie). Dodatkowo na terenie województwa działało 11 izb przyjęć (z czego 6 na terenie Krakowa) [6], czyli miejsc, które nie spełniały wysokich wymagań dla szpitalnych oddziałów ratunkowych (głównie brak odpowiedniego zaplecza sprzętowego i kadrowego), ale które również udzielały pomocy osobom w stanie zagrożenia życia. Z nagłymi problemami urazowymi większość Małopolan i mieszkańców Krakowa zgłasza się do SOR lub IP. Z nagłymi niezagrażającymi życiu problemami internistycznymi, poza godzinami pracy przychodni podstawowej opieki zdrowotnej (POZ), tj. w dni

powszednie po godzinie 18:00 oraz całodobowo w dni świąteczne pacjenci mogą skorzystać z opieki nocnej i świątecznej. Opieka nocna i świąteczna (NPL) jest jakby przedłużeniem opieki POZ. W uzasadnionych przypadkach obejmuje ona również opiekę wyjazdową, czyli świadczenia zdrowotne w domu pacjenta. W 2014 roku w Małopolsce funkcjonowało 50 placówek nocnej i świątecznej opieki zdrowotnej, do której pacjenci zgłaszają się bez zasad rejonizacji. W Krakowie było ich 9 [15].

W Londynie obok 29 szpitalnych oddziałów ratunkowych (A&E), działają inne jednostki nagłej pomocy medycznej np. *minor injuries units* (MIU), *urgent care centres* (UCC) and *walk-in centres* (WIC). Wspomnianych miejsc, dedykowanych dla pacjentów z mniejszymi urazami bądź zachorowaniami jest w Londynie 57 [16]. Jednostki te różnią się między sobą. W większości pomocy udzielają pielęgniarki, choć w niektórych *walk-in centres* przyjmują również lekarze, stąd wachlarz udzielanej pomocy jest szerszy – od mniejszych ran i oparzeń, ukąszeń, złamań czy zwichnięć (podobnie jak w MIU oraz UCC) po bóle brzucha, wymioty i biegunkę czy wysoką gorączkę. Liczbę i rodzaj miejsc udzielania pomocy w stanach nagłych w Londynie, Krakowie i Małopolsce przedstawia Tabela 2. Liczbę mieszkańców przypadającą na jeden szpitalny oddział ratunkowy i inne miejsca udzielania pomocy w stanach nagłych przedstawiono na Rycinie 2.

Tabela 2. Liczba i rodzaj miejsc udzielania pomocy w stanach nagłych w Londynie, Krakowie i Małopolsce

Miejsce udzielenia pomocy w stanach nagłych		Londyn	Kraków	Małopolska
	SOR	29	5	20
	IP	-	6	11
inne	NPL	-	9	50
	WIC, MIU, UCC	57	-	-



Rycina 2. Liczba mieszkańców przypadająca na jeden szpitalny oddział ratunkowy i inne miejsca udzielania pomocy w stanach nagłych

Dyskusja

Państwowy System Ratownictwa Medycznego został stworzony, aby zwiększyć bezpieczeństwo zdrowotne obywateli. W Polsce jest to stosunkowo młody podsystem ochrony zdrowia, bo rozwijający się od 2006 roku, jednak jak wskazuje Najwyższa Izba Kontroli działa on bardzo dobrze [17]. Niestety brak powszechnej informacji o funkcjonowaniu systemu zdrowia, w tym o miejscach, gdzie pomoc w nagłych sytuacjach może być udzielona (np. w placówkach opieki nocnej i świątecznej), jak również słabość innych sektorów ochrony zdrowia, które skutkują między innymi długim czasem oczekiwania do lekarzy specjalistów, a nawet lekarzy POZ, trudnym dostępem do wizyt domowych, pacjenci zgłaszają się do Szpitalnych Oddziałów Ratunkowych lub wzywają Zespół Ratownictwa Medycznego, co może obniżyć efektywność systemu PRM.

W Londynie system ratownictwa medycznego musi dostosować się do dużego zapotrzebowania na usługi medyczne jednej z największych aglomeracji świata. Wiąże się to z ciągłym rozwojem i dopasowaniem świadczonych usług do wymagań pacjentów, jak również możliwości finansowych czy kadrowych. Stąd rozwój jednoosobowych jednostek szybkiego reagowania, na przykład na motorach czy od 2000 roku na rowerach. W obu krajach systemy ratownictwa medycznego mają swoje słabe punkty, jednak są ciągle udoskonalane, tak aby zapewnić społeczeństwu szybki dostęp do wysokiej jakości usług medycznych w chwili wystąpienia zagrożenia zdrowia bądź życia.

Wnioski

Historia udzielania pomocy chorym w Krakowie i Londynie sięga podobnego okresu, jednak to na terenie Krakowa o 16 lat wcześniej powstała instytucja pogotowia ratunkowego.

W Londynie zespoły ratownictwa medycznego są bardziej zróżnicowane, jeśli chodzi o rodzaj środka transportu. Więcej jest typowych ambulansów, jednak dużą część (około 1/3) stanowią jednoosobowe zespoły w samochodach osobowych lub na motocyklu. W Krakowie i Małopolsce zespoły wykorzystują jedynie ambulanse. Nie ma zespołów jednoosobowych.

We wszystkich ZRM w Londynie pracują ratownicy medyczni. W karetkach w Krakowie i Małopolsce pomocy udzielają sami ratownicy medyczni i/lub pielęgniarki systemu lub z udziałem wsparcia lekarza. Karetki bez lekarza stanowią w Krakowie 77% wszystkich ZRM, a na terenie Małopolski – 67%.

W Londynie liczba dostępnych zespołów ratownictwa medycznego jest większa niż w Krakowie – w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców przypada 7,9 ZRM. Najmniejsza dostępność jest w Krakowie: na 100 tys. mieszkańców przypada 2,3 ZRM. W Małopolsce przypada 3,5 ZRM na 100 tys. mieszkańców.

Zalecane normy czasów dotarcia zespołów ratownictwa medycznego w Polsce i Wielkiej Brytanii są różne. Z tego względu w Londynie, Krakowie i Małopolsce zbierane są inne dane, których porównanie wydaje się niemożliwe.

W Londynie jest stosunkowo mało szpitalnych oddziałów ratunkowych, gdyż każdy SOR powinien obsłużyć ponad 280 tys. mieszkańców. Stosunkowo najwięcej SOR-ów jest w Krakowie, gdzie na jeden SOR przypada 151 tys. mieszkańców. W Małopolsce jeden SOR powinien obsłużyć populację liczącą prawie 168 tys. mieszkańców.

Pacjenci z urazami mają więcej miejsc udzielenia pomocy w Londynie niż w Krakowie i Małopolsce, gdyż na każde takie miejsce (SOR, WIC, MIU, UCC) przypada 95 tys. pacjentów. W Małopolsce i Krakowie pacjenci z urazami zgłaszają się do SOR, a tu ilość pacjentów na jedna placówkę oscyluje, tak jak wspomniano, w granicach 150–168 tysięcy.

Natomiast pacjenci z nagłymi, nie zagrażającymi życiu, zachorowaniami internistycznymi w Krakowie i Małopolsce mają lepszą sytuację niż w Londynie, gdyż w Polsce mają więcej dostępnych placówek udzielających pomocy w tych sytuacjach. W Krakowie na jedną taką placówkę przypada prawie 38 tys. mieszkańców, w Małopolsce – 41 tys., a w Londynie – 95 tys. osób.

Wykaz skrótów użytych w tekście

A&E – ang: *accident & emergency*

IP – Izba Przyjęć

GOPR – Górskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe

MIU – ang: *minor injuries unit*

NPL – Nocna Pomoc Lekarska

OSP – Ochotnicza Straż Pożarna

LAS – ang: *London Ambulance Service*

P – Podstawowy Zespół Ratownictwa Medycznego

POZ – Podstawowa Opieka Zdrowotna

PRM – Państwowe Ratownictwo Medyczne

PSP – Państwowa Straż Pożarna

SOR – Szpitalny Oddział Ratunkowy

S – Specjalistyczny Zespół Ratownictwa Medycznego

UCC – ang: *urgent care centre*

WIC – ang: *walk-in centre*

WOPR – Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe

WPCR – Wojewódzkie Centrum Powiadamiania Ratunkowego

ZRM – Zespół Ratownictwa Medycznego

Bibliografia

1. Poździoch S. *Ustawa o Państwowym Ratownictwie Medycznym. Komentarz*. Wolters Kluwer SA, Warszawa 2013.
2. Ustawa z dnia 25 lipca 2001 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym. Dz.U. nr 113, poz. 1207.
3. Ministerstwo Zdrowia. *Program zintegrowanego Ratownictwa medycznego w roku 2002 (Kontynuacja Programu z LAT 1999–2001)* http://www2.mz.gov.pl/.../ma.../program_ratownictwa_medycznego2002.doc [dostęp: 4.07.2015].
4. Furtak-Niczyporuk M, Drop B. *Efektywność organizacji systemu Państwowe ratownictwo medyczne*. Studia Ekonomiczne / Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach 2013; 168 Efektywność zarządzania organizacjami publicznymi i jej pomiar. http://www.ue.katowice.pl/uploads/media/4_M.Furtak-Niczyporuk_B.Drop_Efektywnosc_organizacji_systemu...pdf [dostęp: 4.07.2015].
5. Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym. Dz.U., nr 191, poz. 1410, z późn. zm.
6. Wojewoda Małopolski. *Wojewódzki plan działania systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego dla województwa małopolskiego*. <http://bip.malopolska.pl/muw/Article/get/id,14031.html> [dostęp: 4.07.2015].
7. London Ambulance Service. *Annual Report 2013–2014*. http://www.londonambulance.nhs.uk/about_us/publications.aspx#Annual-reports [dostęp: 4.07.2015].
8. Office for National Statistics. *2011 Census: Population and household estimates for England and Wales*. 16 July 2012. http://www.ons.gov.uk/ons/dcp171778_290685.pdf [dostęp: 4.07.2015].
9. Skandalakis PN, Lainas P, Zoras O et al. "To afford the wounded speedy assistance": *Dominique Jean Larrey and Napoleon*. *World J Surg*. 2006; Aug; 30(8): 1392–1399.
10. Kaneria AM. *The history and development of trauma and emergency care in England*. *Trauma*. 2015; 17(1): 52–57.
11. Jednodniówka z okazji 40-lecia Krakowskiego Ochotniczego Towarzystwa Ratunkowego, Kraków 1931.
12. Pollock A. *Ambulance services in London and Great Britain from 1860 until today: a glimpse of history gleaned mainly from the pages of contemporary journals*. *Emerg Med J*. 2013; 30: 3218–3222.
13. London Ambulance Service NHS Trust. *Current Fleet List*. https://www.whatdotheyknow.com/request/las_vehicle_fleet_list_20142015 [dostęp 4.07.2015].
14. Ustawa z dnia 23 listopada 2012 r. o zmianie ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym, Dz.U. z 2012 r., poz. 1459
15. Małopolski Oddział Narodowego Funduszu Zdrowia. *Wykaz realizatorów nocnej i świątecznej opieki zdrowotnej w 2014 r.* <http://www.nfz-krakow.pl/stronadlapacjenta/index.php?site=art&idd=2&ida=15> [dostęp: 4.07.2015].
16. National Health Service. <http://www.nhs.uk/NHSEngland/AboutNHSservices/Emergencyandurgentcareservices> [dostęp: 4.07.2015].
17. Najwyższa Izba Kontroli. *Funkcjonowanie Systemu Ratownictwa Medycznego, Informacja o wynikach kontroli*. <http://www.nik.gov.pl/plik/id,4333,vp,6192.pdf> [dostęp: 4.07.2015].

Patient safety in Emergency Medical Services

Abstract

Introduction: The idea of creating a modern Emergency Medical Service system in Poland started in 1990s, following other Western European countries.

Material and methods: The aim of the study was to compare patient safety in prehospital care in Poland and the UK and emergency medical systems in Cracow, Małopolska and London. 2014 data was taken from Wojewódzki Plan działania systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego dla Województwa Małopolskiego and the Annual Reports of the London Ambulance Service.

Results: The number of Emergency Medical Service units varies. In London, the relative number of medical rescue teams is greater than in Cracow and Małopolska region, while the availability of emergency departments is lower.

Conclusions: Emergency medical systems in Poland and the UK have continuously been improved to provide the public with quick access to high quality medical services in life threatening situations.

Key words: paramedic, prehospital care, emergency medical unit