

Analiza wykorzystania jednostek systemu ratownictwa medycznego w Polsce w latach 2010-2014

Analysis of the usage of emergency services system units in Poland over the 2010-2014 period

EWELINA JANCZEWSKA^{1/}, AGATA ADAMCZYK^{2/}, ZENON TRUSZEWSKI^{1/}, JANUSZ TRZEBICKI^{2/}

^{1/} Zakład Medycyny Ratunkowej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

^{2/} I Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Wprowadzenie. Ratownictwo medyczne, to współcześnie jedno z ważniejszych ogniw systemu ochrony zdrowia. Od 2007 r. w Polsce funkcjonuje System Państwowe Ratownictwo Medyczne (PRM), którego misja skupia się wokół udzielania świadczeń zdrowotnych osobom, które znalazły się w stanie zagrożenia zdrowia lub życia.

Cel. Ocena stopnia wykorzystania jednostek Systemu PRM: szpitalnych oddziałów ratunkowych (SOR) i zespołów ratownictwa medycznego (ZRM) w latach 2010-2014.

Materiały i metody. Analizą objęto raporty zbiorcze oraz dane Głównego Urzędu Statystycznego, Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego oraz Lotniczego Pogotowia Ratunkowego (LPR). Dla porównań kształtującej się sytuacji w zakresie stopnia wykorzystania ratownictwa medycznego uwzględniono 3 obszary terytorialne – Polskę ogółem, województwo mazowieckie oraz Warszawę.

Wyniki. W 2010 r. w Polsce ZRM dziennie udzielały pomocy medycznej średnio 7855 pacjentom, a w 2014 r. już 8532 (wzrost o 8,6%). W woj. mazowieckim i Warszawie wzrost wynosił odpowiednio 10 i 13,9%. Populacja osób starszych (65+) w tej grupie wzrosła o 16% w Polsce. LPR realizowało od 18 (2010) do 24 misji dziennie (2011 i 2014). Liczba pacjentów w SOR wzrosła o 7,9% w skali kraju, o 30,4% na Mazowszu i o 46,9% w Warszawie.

Wnioski. Zapotrzebowanie na świadczenia zdrowotne z zakresu ratownictwa medycznego ciągle wzrasta, toteż niezbędna jest stała modernizacja Systemu PRM. Ocena danych dotyczących LPR wskazuje na jego racjonalne wykorzystanie w stanach nagłych, gdzie czynnik czasu ma kluczowe znaczenie dla wyników leczenia.

Słowa kluczowe: ratownictwo medyczne, medycyna ratunkowa, stany nagłe, system ochrony zdrowia

Introduction. Nowadays, emergency medicine is one of the most important elements of the healthcare system. In 2007 an Emergency Medical Services System was introduced in Poland; its mission focuses on providing healthcare services to people in a life- or health-threatening condition.

Aim. Assessment of the extent of usage of the Emergency Medical Services System (EMSS) units: hospital emergency departments (EDs) and emergency medical teams (EMTs) over the 2010-2014 period.

Material & methods. Analyzed materials included summary reports and data provided by the Central Statistical Office, the Mazovian Province Office and Polish Medical Air Rescue (HEMS). In order to compare the differences in the extent of usage of emergency medical services, three regions were included in the study: Poland as a whole, the Mazovian Province and the city of Warsaw.

Results. In Poland in 2010 EMTs provided medical aid to 7855 patients a day, and in 2014 to 8532 patients daily (an increase of 8.6%). In the Mazovian Province and in Warsaw the increase was 10% and 13.9%, respectively. The percentage of the elderly (65+) in this group increased by 16% in Poland. HEMS completed from 18 (2010) to 24 (2011, 2014) rescue missions daily. The number of patients in EDs increased by 7.9% in the whole country, by 30.4% in the Mazovian Province, and by 46.9% in Warsaw.

Conclusion. The demand for emergency medical services is constantly increasing, and therefore modernization of the EMSS is essential. The assessment of the data regarding the HEMS indicates its rational usage in life-threatening conditions, in which the factor of time is crucial for the results of treatment.

Key words: emergency medical services, emergency medicine, emergency conditions, healthcare system

© Hygeia Public Health 2019, 54(2): 114-122

www.h-ph.pl

Nadesłano: 12.04.2019

Zakwalifikowano do druku: 08.05.2019

Adres do korespondencji / Address for correspondence

mgr Ewelina Janczewska

Zakład Medycyny Ratunkowej

Warszawski Uniwersytet Medyczny

ul. Żwirki i Wigury 61, 02-091 Warszawa

tel. 514 28 93 05, e-mail: ejanczewska@wum.edu.pl

Wprowadzenie

Ratownictwo medyczne, to współcześnie jedno z ważniejszych ogniw funkcjonowania całego systemu ochrony zdrowia w Polsce. Obecna forma prawno-organizacyjna oraz zasady, na jakich udzielane są świadcze-

nia zdrowotne osobom znajdującym się w stanie nagłego, bezpośredniego zagrożenia zdrowia lub życia, jest efektem kilkudziesięcioletniej pracy i zaangażowania decydentów z różnych dziedzin życia oraz bazowania na doświadczeniach Europy Zachodniej oraz USA [1].

Rozwój zintegrowanego systemu ratownictwa przypadł na lata 90. XX w. Funkcjonujący od 1951 r. transport sanitarny realizowany był przez Wojewódzkie Kolumny Transportu Sanitarnego – jednostki organizacyjne o charakterze budżetowym i zasięgu wojewódzkim, które to w 1992 r. uzyskały nieodpłatnie z Ministerstwa Zdrowia 80 nowoczesnych ambulansów. Od tej chwili możliwe stało się realizowanie czynności ratunkowych w warunkach przedszpitalnych, w trakcie przewozu do szpitala. Jednakże w związku z brakiem uregulowań prawnych oraz ściśle wyznaczonymi środkami finansowymi, działanie tych jednostek nie zapewniało właściwej pomocy osobom w stanie zagrożenia zdrowia [1-3].

Dopiero pod koniec XX w. przygotowano narodowy program Zintegrowane Ratownictwo Medyczne na lata 1999-2003. Za cel postawiono utworzenie spójnego systemu, skupiającego wszystkie podmioty ratownictwa – z ujednoliconymi procedurami, odpowiednią siecią łączności, właściwym sprzętem i zapleczem kadrowym. Legislacyjnym przełomem stała się Ustawa z dnia 25 lipca 2001 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym, która choć szybko okazała się niewystarczająca i niespełniająca oczekiwań, wprowadziła pewien porządek w definiowaniu niektórych pojęć z zakresu ratownictwa. Określiła zasady jego funkcjonowania i finansowania z budżetu państwa [4-7]. Rok później uchwalono bardziej precyzyjną, choć nadal niekompletną Ustawę z dnia 6 grudnia 2002 r. o świadczeniu usług ratownictwa medycznego [8].

Obecnie, od 1 stycznia 2007 r. w Polsce funkcjonuje System Państwowe Ratownictwo Medyczne (PRM), którego misja skupia się wokół tego, co najważniejsze – udzielaniu świadczeń zdrowotnych osobom, które znalazły się w stanie nagłego, bezpośredniego zagrożenia zdrowia lub życia. Pomoc medyczna realizowana jest w ramach działania jednostek systemu, do których należą [9, 10]:

1. Szpitalne Oddziały Ratunkowe (SOR) – specjalnie wyodrębnione komórki organizacyjne szpitali, które udzielają świadczeń zdrowotnych zorientowanych na wstępną diagnostykę i leczenie niezbędne do stabilizacji funkcji życiowych osób, które znalazły się w stanie zagrożenia życia i zdrowia;
2. Zespoły Ratownictwa Medycznego (ZRM) – naziemne i lotnicze zespoły, które świadczeń zdrowotnych udzielają w warunkach pozaszpitalnych. Wyróżnia się następujące typy zespołów:
 - podstawowe – składające się co najmniej z dwóch osób uprawnionych do wykonywania medycznych czynności ratunkowych – w tym ratownik medyczny lub pielęgniarz/pielęgniarka systemu;

- specjalistyczne – składające się z co najmniej trzech osób uprawnionych do wykonywania medycznych czynności ratunkowych – w tym lekarz systemu lub ratownik medyczny lub pielęgniarz/pielęgniarka systemu;
- lotnicze – wchodzące w strukturę SPZOZ Lotnicze Pogotowie Ratunkowe (LPR), którego zespoły składają się z co najmniej trzech osób, w tym lekarz systemu, ratownik medyczny lub pielęgniarz/pielęgniarka systemu oraz co najmniej jeden pilot zawodowy.

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 31 października 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym stanowi podsumowanie szeregu zmian legislacyjnych, które wprowadzono od 2013 r., uwzględniając chociażby ustawę o działaniach antyterrorystycznych, czy ustawę o zasadach uznawania kwalifikacji zawodowych nabytych w państwach członkowskich UE [11].

Cel

Ocena stopnia wykorzystania jednostek Systemu PRM w badanym okresie pięciu lat w skali kraju, województwa mazowieckiego i stolicy. Podjęto próbę identyfikacji trendów i zmian, jakie w tym czasie zachodziły w działalności ZRM oraz SOR. Analizowano rozkład wiekowy w grupie osób, którym udzielono pomocy medycznej w ramach PRM w badanym okresie.

Materiały i metody

Analizą objęto roczniki i raporty zbiorcze oraz dane udostępnione na stronach internetowych: Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego (MUW) w zakresie ratownictwa medycznego i bezpieczeństwa zdrowotnego oraz LPR dla pięcioletniego okresu 2010-2014. W artykule wykorzystano dane wtórne pochodzące z literatury przedmiotu. Pozostałe dane, nie mające charakteru ogólnodostępnego, pozyskano w formie informacji publicznej na pisemny wniosek, w którym powołano się na Ustawę z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej. Dla porównań kształtującej się sytuacji w zakresie stopnia wykorzystania ratownictwa medycznego uwzględniono 3 obszary terytorialne – Polskę ogółem, województwo mazowieckie oraz miasto stołeczne Warszawa. Po zidentyfikowaniu istotnych różnic w zakresie liczby pacjentów przedszpitalnego i szpitalnego ratownictwa medycznego, jakie przedstawiono w raportach GUS i w Wojewódzkim Planie Działania Systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne dla woj. mazowieckiego za lata 2010-2014, do celów statystycznych w niniejszej pracy przyjęto ogólnodostępne dane pochodzące z GUS. Dla analiz w aspekcie struktury wiekowej pacjentów Systemu

PRM wyszczególniono 2 grupy: dzieci i młodzież (osoby do 18 r.ż.) oraz osoby starsze (osoby w wieku 65 lat i więcej). W analizie statystycznej wykorzystano metody opisowe.

Wyniki

Informacje na temat liczby przedszpitalnie udzielonych świadczeń zdrowotnych w ramach funkcjonowania Systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne przedstawiono w tabeli I. Według tych danych na przestrzeni lat 2010-2014 odnotowano wzrost częstości dysponowania ZRM do wyjazdów (tzw. „ruchy karetki”), w trzech badanych obszarach terytorialnych. Największy wzrost wynoszący ponad 14% nastąpił w Warszawie.

Analizie poddano również liczbę osób, które uzyskały pomoc medyczną w ramach przedszpitalnego ratownictwa medycznego. Zarówno w skali Polski, Mazowsza, jak i w Warszawie liczba pacjentów była wyższa aniżeli liczba odnotowanych wyjazdów. W Warszawie nieprzerwanie od 2010 r. rosła liczba osób, które uzyskały pomoc medyczną udzieloną przez ZRM (wzrost o 13,9% na koniec analizowanego okresu). W przypadku Mazowsza, liczba osób którym w 2010 r. ZRM udzieliły pomocy medycznej wynosiła 419874, a w 2014 r. wzrosła do 462040 (wzrost 10,0%), przy czym w latach 2011-2012 miejsce miał spadek liczby pacjentów. Podobna sytuacja kształtowała się w całym kraju ogółem, gdzie liczba pacjentów, którzy otrzymali pomoc medyczną w zakresie naziemnego ratownictwa przedszpitalnego wynosiła w 2010 r. 2 825 125 osób, a w 2014 r. wzrosła o 8,6% do 3 114 407. W latach 2011-2012 odnotowano nieznaczny, w porównaniu z Mazowszem, spadek liczby pacjentów w stosunku do pierwszego roku analizowanego okresu. W opar-

ciu o dane z tabeli I można wyliczyć, że każdego dnia w Polsce pomoc medyczną zrealizowaną przez ZRM otrzymało 7855 osób w 2010 r., 7825 w 2011 r., 7824 w 2012 r., 8229 w 2013 r. oraz 8533 w 2014 r.

Analizując populację pacjentów przedszpitalnego systemu PRM, z uwzględnieniem struktury wiekowej można zaobserwować, że liczba świadczeniobiorców do 18 r.ż. wzrosła na przestrzeni 5 lat o ponad 8% w Polsce, o prawie 16% na Mazowszu, a w Warszawie o ponad 16% (tab. I). W tej grupie wiekowej, analogicznie jak to miało miejsce w ogólnej populacji pacjentów, w latach 2011-2012 odnotowano spadek liczebności w stosunku do roku poprzedzającego. Natomiast wśród osób starszych (+65) w Polsce na przestrzeni analizowanych 5 lat rokrocznie odnotowywano zwiększenie liczby świadczeniobiorców, a wzrost od roku 2010 do 2014 wyniósł prawie 16%. Na obszarze woj. mazowieckiego odsetek osób starszych, którym udzielono przedszpitalnej pomocy wzrósł o 28,0% w tym okresie, choć w 2012 r. odnotowano spadek liczebności tej grupy. W Warszawie przez 5 lat liczba udzielonej pomocy osobom starszym wzrosła o ponad 70%, a jedynie w 2013 r. zanotowano spadek w stosunku do roku poprzedzającego (tab. I).

Porównując ogólną liczbę pacjentów, którzy na przestrzeni lat 2010-2014 uzyskali pomoc medyczną w ramach przedszpitalnego ratownictwa (naziemne ZRM) oraz liczbę świadczeniobiorców w wieku +65 można zauważyć, że odsetek osób starszych stanowił nawet 41,1% (2013 r.) całej tej grupy w kraju. Na Mazowszu odsetek osiągnął 41,9% (2012 r.), w stolicy zaś 42,0% w latach 2011 i 2014. Linie trendu dla wszystkich trzech analizowanych obszarów terytorialnych wykazywały tendencję wzrostową (ryc. 1).

Tabela I. Świadczenia zdrowotne udzielone pacjentom w stanie zagrożenia zdrowotnego w ramach funkcjonowania Systemu – ratownictwo przedszpitalne

Czynności ratownicze naziemnego ZRM	Obszar	Rok					Różnica pomiędzy 2014 a 2010 r. – wartość liczbowa oraz wzrost przeliczony na procenty (%)	
		2010	2011	2012	2013	2014		
wyjazdy na miejsce zdarzenia*	Polska	2825125	2826917	2828461	2965264	3093063	267938 (9,5)	
	Mazowsze	416366	409931	400544	440031	460081	43715 (10,5)	
	Warszawa	161057	161271	167315	178157	184318	23261 (14,4)	
osoby, którym udzielono świadczenia zdrowotnego	ogółem	Polska	2867166	2856154	2855696	3003643	3114407	247241 (8,6)
		Mazowsze	419874	413265	403359	442128	462040	42166 (10,0)
		Warszawa	161811	162124	168261	178862	184318	22507 (13,9)
	dzieci i młodzież do 18 r.ż.	Polska	187919	185753	168590	190950	203647	15728 (8,4)
		Mazowsze	24631	24486	22169	27432	28482	3851 (15,6)
		Warszawa	9081	9191	8606	10671	10549	1468 (16,2)
	osoby w wieku +65 lat	Polska	1098489	1121716	1148325	1233699	1271927	173438 (15,8)
		Mazowsze	150498	172460	169132	176340	192685	42187 (28,0)
		Warszawa	45502	68252	70871	67941	77463	31961 (70,2)

*każde zadysponowanie ZRM do wyjazdu, które mogło się zakończyć udzieleniem pomocy medycznej więcej niż 1 pacjentowi lub mogło zakończyć się brakiem udzielenia świadczeń (np. fałszywe wezwania, brak poszkodowanego na miejscu zdarzenia)

W tabeli II przedstawiono dane dotyczące działalności lotniczych ZRM na terenie całego kraju. Największą liczbę lotów śmigłowcami zrealizowano w 2014 r. (8928), z czego 86,7% wykonano do wypadków i nagłych zachorowań. Najmniej lotów zarejestrowano w 2010 r. (6696), z czego 77,2% do wypadków i nagłych zachorowań. Liczba lotów śmigłowców w ramach transportu międzyszpitalnego była najwyższa w 2011, a najniższa w 2013 r. (tab. II).

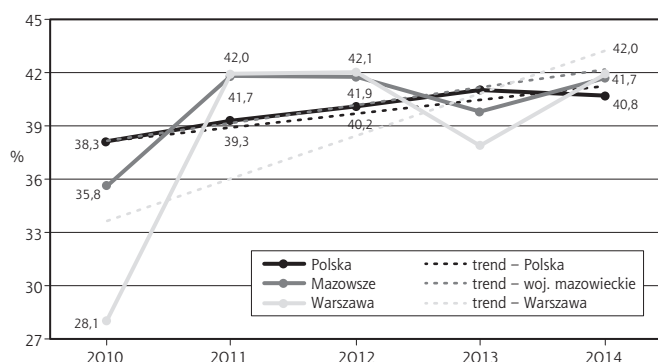
Rokroczne zróżnicowanie miało miejsce również w liczbie pacjentów, których stan zdrowia wymagał pilnego transportu do szpitala w celu dalszej diagnostyki i leczenia. W okresie od 2010 do 2014 r. odsetek tych pacjentów wykazywał tendencję malejącą z ponad 92% do niewiele ponad 76% (tab. II). Wśród najczęściej podawanych powodów wezwania LPR należy wymienić: wypadki, zawały mięśnia sercowego oraz udary mózgu (brak danych dla 2010 r.). Bazą, która spośród wszystkich 17 baz stałych i 1 sezonowej (Koszalin) na przestrzeni lat 2010-2014 niezmiennie realizowała najwięcej lotów była Warszawa, następnie Gdańsk oraz Szczecin. W przeliczeniu na 365 dni

w roku kalendarzowym, LRP codziennie realizowało ok. 18 misji w 2010 r., 22 misje w latach 2012-2013 i 24 misje w 2011 i 2014 r. (wyliczono na podstawie danych z tab. II).

W tabeli III uwzględniono liczbę pacjentów, którzy uzyskali pomoc medyczną w ramach funkcjonowania Systemu PRM – ratownictwo szpitalne, tj. SOR. W latach 2010-2014 liczba osób zgłaszających się do tych oddziałów wzrosła o 7,9% w skali całego kraju. Ten sam trend odnotowano na Mazowszu (wzrost o 30,4%), jak i w Warszawie (wzrost o 46,9%). Jednakże, oceniając poszczególne lata analizowanego okresu w 2012 r. można dostrzec spadek liczby świadczeń zdrowotnych udzielonych pacjentom przez SOR-y w Polsce w stosunku do roku poprzedzającego. Podobna sytuacja miała miejsce w woj. mazowieckim w latach 2012-2013 oraz w Warszawie w 2011 r. W przeliczeniu na 365 dni w roku kalendarzowym, w Polsce każdego dnia do SOR przyjmowano: 11628 pacjentów w 2010 r., 11990 pacjentów w 2011 r., 11605 pacjentów w 2012 r., 11913 pacjentów w 2013 r. oraz 12542 pacjentów w 2014 r. (wyliczono na podstawie danych z tab. III.).

Wśród osób, którym udzielano pomocy medycznej w SOR, ważną grupę stanowiły dzieci i młodzież do 18 r.ż. Na przestrzeni analizowanego 5-lecia zaobserwowano wzrost liczby świadczeniobiorców do 18 r.ż. o 2,5% w skali kraju, 18,0% Mazowsza i 23,4% stolicy. Również w tej grupie wiekowej, podobnie jak i w całej opisywanej populacji, w kolejnych analizowanych latach występowały zarówno wzrosty, jak i spadki liczby udzielonych świadczeń, jednak trend wzrostowy w okresie 5-letnim był zachowany zarówno na obszarze Polski, jak i woj. mazowieckiego oraz stolicy.

W Polsce oraz na Mazowszu każdego roku wzrastał udział osób starszych w ogólnej populacji



Ryc. 1. Świadczenia zdrowotne udzielone w ramach przedszpitalnego funkcjonowania Systemu pacjentom w wieku 65 lat i więcej

Tabela II. Świadczenia zdrowotne udzielone w ramach przedszpitalnego funkcjonowania Systemu PRM – lotnicze ZRM

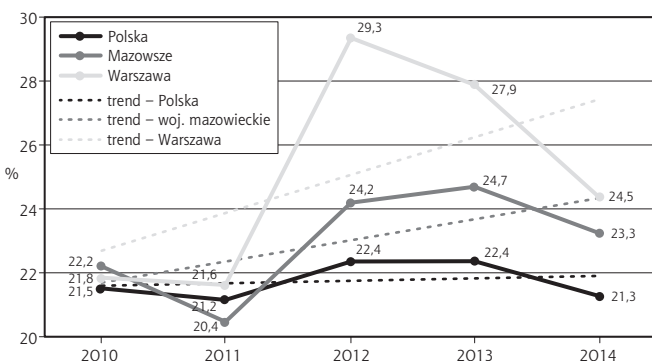
Rok	Liczba lotów śmigłowców			Liczba wszystkich pacjentów przetransportowanych do szpitali (odsetek z ogółem)	Najczęstsze przyczyny zgłoszeń	Bazy, które realizowały najwięcej lotów
	Ogółem	wypadki i nagłe zachorowania (% z ogółem)	transport międzyszpitalny (% z ogółem)			
2010	6696	5170 (77,2%)	1526 (22,8%)	6172 (92,2%)	brak danych	brak danych
2011	8833	6974 (79,0%)	1859 (21,0%)	7392 (83,7%)	wypadki (1732) zawały (925) udary mózgu (681)	Warszawa – 845 Szczecin – 744
2012	7917	6527 (82,4%)	1390 (17,6%)	6934 (87,6%)	wypadki (1571) zawały (800) udary mózgu (793)	Warszawa – 717 Gdańsk – 712 Szczecin – 658
2013	8015	6908 (86,2%)	1107 (13,8%)	6350 (79,2%)	wypadki (1711) udary mózgu (878) zawały (729)	Warszawa – 690 Gdańsk – 638 Szczecin – 615
2014	8928	7737 (86,7%)	1191 (13,3%)	6820 (76,4%)	wypadki (1653) udary mózgu (984) zawały (625)	Warszawa – 735 Gdańsk – 697 Szczecin – 695

Tabela III. Świadczenia zdrowotne udzielone pacjentom w ramach funkcjonowania SOR

Liczba świadczeniobiorców korzystających z pomocy medycznej w SOR	Obszar	rok					Różnica pomiędzy 2014 a 2010 r. – wartość liczbowa oraz wzrost przeliczony na procenty (%)	
		2010	2011	2012	2013	2014		
osoby, którym udzielono świadczenia zdrowotnego	ogółem	Polska	4244492	4376391	4235905	4348598	4577936	333444 (7,9%)
		Mazowsze	496101	587599	578683	577671	647094	150993 (30,4%)
		Warszawa	196379	136939	225303	233371	288539	92160 (46,9%)
dzieci i młodzież do 18 r.ż.	ogółem	Polska	863536	887777	831161	857726	885053	21517 (2,5%)
		Mazowsze	104669	125327	117748	116482	123465	18796 (18,0%)
		Warszawa	40235	49429	49599	43620	49666	9431 (23,4%)
osoby w wieku +65 lat	ogółem	Polska	911628	926174	950958	976009	975950	64322 (7,1%)
		Mazowsze	110239	119609	140135	142865	150494	40255 (36,5%)
		Warszawa	42 794	29 512	66 091	65 132	70652	27858 (65,1%)

pacjentów SOR. W całym analizowanym okresie zanotowano odpowiednio wzrost o 7,1 i 36,5% w tych dwóch obszarach terytorialnych. W przypadku Warszawy wzrost nie był liniowy w kolejnych latach, jednak ostatecznie w okresie od 2010 do 2014 r. wyniósł ponad 65% (ryc. 2).

Udział osób starszych w ogólnej populacji pacjentów SOR wynosił w całym kraju od 21,2% (2011 r.) do 22,4% (lata 2012-2013). W Warszawie od 2011 r. odsetek osób starszych był wyższy, aniżeli średnia dla Mazowsza czy całego kraju i osiągnął 29,3% w 2012 r. Linie trendu w oparciu o dane z tab. III dla analizowanych obszarów terytorialnych wykazują tendencję wzrostową (ryc. 2).



Ryc. 2. Świadczenia zdrowotne udzielone pacjentom w wieku 65 lat i więcej – ratownictwo szpitalne (SOR)

Dyskusja

Stopień wykorzystywania systemu PRM w Polsce stanowi przedmiot dyskusji na różnych płaszczyznach i w różnych grupach społeczno-zawodowych [12, 13, 15-17].

Badania własne potwierdziły, że na przestrzeni lat 2010-2014 wzrastała liczba wyjazdów ZRM. Analogicznie do powyższego, wzrastała również liczba osób, które uzyskały pomoc medyczną w ramach przedszpitalnego naziemnego ratownictwa medycznego.

W 2012 r. Najwyższa Izba Kontroli (NIK), opublikowała raport z funkcjonowania Systemu PRM w Polsce w latach 2009-2011. Stwierdzono w nim, że ZRM zapewnia szybką pomoc medyczną osobom, które znalazły się w stanie nagłego zagrożenia życia i zdrowia w warunkach przedszpitalnych. Jednak ten raport wskazał na istotne problemy w zakresie efektywności działania Systemu PRM. W odniesieniu do ZRM były to przede wszystkim realizacje wyjazdów do stanów niezaklasyfikowanych jako „nagłe”, które według szacunków stanowiły prawie 30%. Istniały wątpliwości, co do zasadności wykorzystania ZRM do realizacji stwierdzenia zgonów oraz przewozów międzyszpitalnych pacjentów niebędących w stanie zagrożenia zdrowotnego. NIK dostrzegła też praktykę nieuprawnionego wykorzystywania ZRM, który przejmował i wypełniał obowiązki lekarzy rodzinnych [12].

Publikacje zawierające statystyki od różnych Dysponentów ZRM pokazują, że problem jest większy, niż zostało to podane przez NIK w oficjalnych wynikach kontrolnych [13, 14]. U Aftyki spośród wszystkich 1624 wyjazdów ZRM, tylko 8,2% było w trybie alarmowym, a 37,7% w trybie pilnym [13]. Ponad 50% stanowiły wyjazdy w trybie zwykłym, które w oparciu o Ustawę o PRM, nie powinny być zrealizowane [9, 13]. Odnotowano także wezwania fałszywe, które dotyczyły 2,3% ogółu wyjazdów [13]. Carret podał, że wezwania zupełnie nieuzasadnione stanowiły 22,0% wszystkich wyjazdów ZRM. Autor dodał, że choć szacowanie liczby wezwań nieuzasadnionych jest trudne i obarczone potencjalnymi błędami, to jednak należy podejmować takie próby, aby wykazać niewłaściwe wykorzystywanie ratownictwa medycznego [14]. W 2014 r. ukazała się praca Guły i wsp., z której wynika, że spośród 21896 interwencji ZRM, 56,4% nie dotyczyło stanów nagłego zagrożenia zdrowotnego (mimo, że wszystkie zrealizowane wyjazdy stanowiły i tak tylko 62% zgłoszeń, które wpłynęły do dyspozytorni) [15]. Wyniki badań Białczaka i wsp. przeprowadzone w latach 2013-2016 w północnej

części woj. mazowieckiego potwierdziły, że wyjazdy ZRM do pacjentów w zdecydowanej większości kwalifikowane i dysponowane były w tzw. „kodzie drugim” (tj. do poszkodowanych nie znajdujących się w stanie zagrożenia życia). Autor różnicując wyjazdy względem przyczyny wezwania pomocy medycznej wykazał, że jedynie w przypadku zgłoszenia niepokojących dolegliwości związanych z dysfunkcją układu nerwowego, 46,05% wyjazdów było realizowanych w kodzie pierwszym – dla porównania w przypadku pogorszenia stanu zdrowia w związku z objawami pochodzącymi z przewodu pokarmowego, odsetek wyjazdów w kodzie pierwszym wynosił 19,78%. Nieuzasadnione wezwania lub wezwania fałszywe stanowiły od 0,91 do 1,74% [16].

Kisiała poruszył istotny wątek geografii medycznej. Autor podjął próbę rozpoznania czynników, które mogą mieć wpływ na zapotrzebowanie na usługi z zakresu ratownictwa medycznego. Jako jeden z nich, wymienił strukturę wiekową populacji [17]. Z badania własnego wynika, że w Polsce ogółem liczba osób w wieku 65+, którym ZRM udzieliły pomocy medycznej była co roku wyższa. Udział procentowy starszych pacjentów w ogólnej populacji świadczeniobiorców wahał się pomiędzy 38 a 41% w kraju, na Mazowszu pomiędzy 36 a 42%, w Warszawie zaś między 28 a 42% odpowiednio w 2010 i 2014 r.

Według doniesień, to właśnie wśród osób starszych odnotowuje się zwiększone zapotrzebowanie na świadczenia zdrowotne z zakresu ratownictwa [14, 16-21]. Filip i wsp. poddając analizie karty medycznych czynności ratunkowych oszacowali, że prawie 37% wszystkich wyjazdów adresowanych było do pacjentów powyżej 70 r.ż. Kolejne dwie najliczniejsze grupy pacjentów stanowiły osoby w wieku 61-70 lat (12%) oraz 51-60 lat (11%). Autorzy potwierdzili, że liczba interwencji ZRM była tym wyższa, im starsi byli pacjenci [18]. U Carreta odsetek wyjazdów do osób w wieku 60+ wynosił 46,8%, a przeważająca grupa pacjentów była w wieku 70-79 oraz 80-89 lat [14]. Również wyniki badania Białczaka potwierdziły, że z usług z zakresu ratownictwa medycznego najliczniej korzystały osoby w wieku 75-89 lat. Jak wykazał, 74,25% wszystkich interwencji ZRM z powodów kardiologicznych oraz 73,57% interwencji z powodu dysfunkcji układu oddechowego, realizowanych było do osób w wieku 60+ [16].

Obserwowane w badaniach własnych zjawisko rosnącej rokrocznie w latach 2010-2014 liczby pacjentów korzystających z pomocy systemu PRM należy odnieść do spostrzeżeń Powęskiej z 1990 r. Autorka stwierdziła, że wraz z poprawą warunków społecznych i ekonomicznych społeczeństwa wzrasta zapotrzebowanie na świadczenia medyczne [19]. Podobne spostrzeżenia przedstawił Borkowski, według którego dalszy rozwój materialnych warunków życia oraz kon-

sumpcji sprawia, że podnoszą się także oczekiwania co do samego komfortu życia i zapewnienia poczucia bezpieczeństwa – a zatem również wyższych wymagań w stosunku do służb ratowniczych [20].

Na obszarze całego kraju w ramach przedszpitalnego ratownictwa medycznego pomoc medyczna udzielana była również przez załogi lotniczych ZRM. Zebrane dane z lat 2010-2014 ukazują stopień wykorzystania tej formy niesienia pomocy. LPR realizowało codziennie od 18 do 24 misji. Wyloty do wypadków i nagłych zachorowań dotyczyły ponad 77% wszystkich interwencji LPR w 2010 r. i odsetek ten rokrocznie wzrastał, aż do 86,6% w 2014 r. Pozostałą część stanowiły loty transportowe z pacjentami do docelowego ośrodka leczniczego.

Wykorzystanie LPR ma istotne znaczenie w niesieniu pomocy u pacjentów z ciężkimi obrażeniami ciała, którzy wymagają natychmiastowego transportu do Centrum Urazowego (CU) [21-24]. Gałązkowski i wsp. [21] przeprowadzili badania dotyczące działania LPR Warszawa oraz LPR Płock w latach 2011-2013 w zakresie transportu pacjentów do mazowieckiego CU w Warszawie. Oba lotnicze ZRM do CU Wojskowego Instytutu Medycznego przetransportowały łącznie 310 pacjentów (88,4% zespół z Warszawy i 11,6% zespół z Płocka). W 96,1% przypadkach pomoc medyczna została udzielona pacjentom jeszcze przed przybyciem LPR. Jak podano, zaledwie 7,1% wylotów dotyczyło transportów międzyszpitalnych. Autorzy podkreślili jednocześnie, że liczniejszą grupę pacjentów stanowili mężczyźni (79,7%), a najczęstszą stawianą diagnozą przedszpitalną były urazy wielonarządowe (53,2%) oraz urazy głowy, jako następstwo wypadków komunikacyjnych. Dane dla całego kraju są zgodne, od lat niezmiennie bowiem, najczęstszą przyczyną wezwań LPR były wypadki (19,6% w 2011 r., 21,9% – 2012 r., 18,5% – 2014 r.) [21]. Bauer i wsp. w swoim badaniu skupili się na wylotach LPR Białystok do pacjentów, którzy wymagali bezpośredniego transportu do podlaskiego CU [22]. Na przestrzeni 16 miesięcy odnotowano ogółem 578 wylotów. Baza w Białymstoku nie wykonuje największej liczby misji – gdyż od wielu lat, to LPR Warszawa najczęściej wylatuje do zdarzeń (od 690 w 2013 r. do 845 w 2011 r.). W tej pracy zaznaczono jednak, że loty LPR Białystok nie odbywają się w godzinach nocnych. Autorzy podają, że w 103 przypadkach loty dotyczyły pacjentów z obrażeniami ciała, w tym u 64 poszkodowanych zdiagnozowano mnogie obrażenia ciała, a 81 pacjentów przetransportowało do CU. Statystyki po raz kolejny pokazują, że mężczyźni (69%) trafiają do CU częściej aniżeli kobiety. Wypadki komunikacyjne były najczęstszą przyczyną powstałych obrażeń, co znajduje potwierdzenie w wynikach ogólnokrajowych [22].

Doniesienia z zagranicy potwierdzają istotną rolę działania LPR w ramach systemu ratownictwa medycznego [23-24]. Andruszkow za czynnik różnicujący dwie grupy poszkodowanych leczonych w Niemieckim CU, przyjął rodzaj transportu, jakim docierali do placówek medycznych. Prawie 38% pacjentów trafiło do CU w wyniku przekazania przez LPR i to ci pacjenci byli w gorszym stanie zdrowia, niż pacjenci naziemnego ZRM. Podobnie, jak wynika z doniesień z Polski, również w Niemczech mężczyźni stanowili zdecydowaną większość (74,8%). Odnotowano także, że wypadki komunikacyjne stanowiły najczęstszą przyczynę urazu. Na szczególną uwagę zasługuje jednak fakt, że mimo ciężkości obrażeń i większej częstości występowania powikłań, przeżywalność pacjentów przetransportowanych przez LPR była wyższa, niż w drugiej grupie [23]. Kolejne, duże przekrojowe badanie tego autora wykazało, że w latach 2002-2012 przeżywalność w CU pacjentów przetransportowanych przez LPR wykazała tendencję wzrostową. Paradoksalnie, mimo pozytywnych wyników odnotowano spadek liczby wylotów lotniczych załóg. Z pracy Andruszkowa w oparciu o 10-letnie badanie retrospektywne wynika, że pacjenci urazowi odnoszą większą korzyść z transportu lotniczego i taki środek transportu powinien być częściej dysponowany [24].

W ramach szpitalnego ratownictwa medycznego pomoc medyczna udzielana jest pacjentom w SOR. Z badania własnego wynika, że w latach 2010-2014 w całej Polsce średnio każdego dnia w stanie zagrożenia zdrowia lub życia znalazło się ok. 12 tys., gdyż tylu pacjentów codziennie przyjmowano do oddziałów ratunkowych.. Według NIK oraz licznej grupy badaczy odsetek nieuzasadnionych przyjęć do SOR waha się od 30 do 80% [12, 25-27]. Najtrudniejsza sytuacja przedstawiała się w Warszawie, gdzie na koniec 2014 r. populacja pacjentów diagnozowanych i zaopatrywanych w tych oddziałach wzrosła o prawie 47% w odniesieniu do 2010 r.

NIK pozytywnie podsumowała działalność SOR – udzielały one świadczeń zdrowotnych zgodnie z obowiązującymi standardami. Niestety, udzielały je wszystkim osobom, również tym, które według Ustawy o PRM nie kwalifikowały się do uzyskania takiej formy pomocy [12]. Szwamel i Kurpas podkreśliły, że SOR-y wypełniając zadania wykraczające poza interwencje związane z ratowaniem życia ludzkiego, działają sprzecznie z prawem. Jako powód zaistnienia tej sytuacji, podały obawę przed odmową udzielenia pomocy pacjentom. Z badań autorek wynika, że w SOR-ze w Kędzierzynie-Koźlu w 2014 r., spośród 17406 pacjentów, jedynie 13,1% przyjęto do innych oddziałów szpitala. Można wnioskować, że pozostały odsetek osób zdiagnozowano i zaopatrzono w SOR-ze, a następnie wobec braku wskazań do hospitalizacji

wypisano do domu. W analizowanej grupie, podobnie jak wśród pacjentów leczonych w ramach ratownictwa przedszpitalnego, dominowali mężczyźni (57,5%), a osoby zgłaszające się miały najczęściej 21-30 lat [25].

Doniesienia zagraniczne ukazują międzynarodową skalę problemu nadmiernego wykorzystywania SOR-ów. Według Tajwańskich naukowców Che-Hung Tsai i wsp. ok. 52% wszystkich zgłoszeń nie dotyczy stanów nagłych [25]. W Anglii rokrocznie odnotowuje się ok. 21,7 mln przyjęć do placówek, gdzie pomoc udzielana jest w stanach nagłych, a liczba zgłoszeń do SOR wzrosła w ciągu dekady o ponad 2 mln i w 2012 r. wyniosła ok. 16 mln. Jak podaje *National Health Service*, 40% wszystkich pacjentów SOR-ów nie wymagało leczenia w tej jednostce [27]. W USA w latach 1997-2007 liczba przyjęć pacjentów do tych oddziałów wzrosła z 94,9 do 116,8 mln (wzrost o 23,1 p.p.). Najszybciej rosnącą grupę pacjentów w USA stanowiły osoby w przedziale wiekowym 18-44 oraz 45-64 [28]. Inne wyniki uzyskał Bjørnsen i wsp., którzy opisali, że w Norwegii w 2012 r. jedynie 11% pacjentów SOR została wypisana do domu po zaopatrzeniu. Pozostałych przyjęto do innego oddziału szpitala. Autorzy sugerują, że powodem różnic statystycznych jest prawidłowo funkcjonująca opieka podstawowa [29].

W SOR-ach udział procentowy osób starszych w ogólnej populacji pacjentów utrzymywał się w Polsce na względnie stałym poziomie wynosząc średnio 22%. Jedynie w Warszawie pacjenci w wieku 65+ tworzyli stosunkowo większą grupę – w 2012 r. w przeliczeniu na 100 osób zgłaszających się, 29 to osoby starsze. Dla porównania w latach 2009-2010 do amerykańskich oddziałów ratunkowych przyjęto 19,6 mln pacjentów powyżej 65 r.ż., spośród których 38,3% w wyniku przekazania przez ZRM. Najczęstszym powodem zgłoszeń w USA były urazy – zwłaszcza przypadkowe upadki (ok. 13,5% wszystkich osób w wieku 65+). Urazy stanowiły częstszy problem wśród osób w wieku powyżej 85 lat (33,4%) niż wśród osób w wieku 65-74 lat (28,2%) i 75-84 (27,8%) [30]. Nowicki przeprowadził badania dotyczące urazów w praktyce polskiego SOR-u. Tak jak w USA, również w Polsce najliczniej zaopatrywani byli pacjenci w wieku 75-89, a następnie 65-74 lata, co stanowiło odpowiednio ok. 52 i 42% ogółu pacjentów. Jako najczęstsze przyczyny obrażeń podano upadki i wypadki komunikacyjne [31]. Można zatem odnieść wrażenie, że sugestie dotyczące nadmiernego, niewłaściwego oraz bezpodstawnego wykorzystywania ratownictwa medycznego występują nie tylko w Polsce. Zwiększa się populacja osób starszych, zarówno w wartościach bezwzględnych, jak i procentowo. Powyższe zmiany populacyjne i dotychczas nierozwiązane problemy organizacyjne wymagają ukierunkowanych działań od decydentów ekonomicznych i politycznych. Jednak surowo oce-

niając wykorzystanie polskiego systemu ratownictwa medycznego należy zauważyć, że z podobnym do tej pory nierozwiązanym problemem, borykają się także państwa, których model rozwiązań systemowych przyjęliśmy za wzór (UK, USA).

Wnioski

1. Zapotrzebowanie na usługi zdrowotne świadczone przez System PRM ciągle wzrasta i jego stała rozbudowa i modernizacja jest niezbędna dla zapewnienia właściwej pomocy osobom w stanie zagrożenia zdrowia lub życia.
2. Ocena danych dotyczących LPR wskazuje na jego racjonalne wykorzystanie w stanach zagrożenia życia, gdzie czynnik czasu ma kluczowe znaczenie dla dalszego procesu terapeutycznego i wyników leczenia.

3. Znaczący wzrost populacji ludzi starszych wśród osób potrzebujących pomocy ZRM i w SOR wskazuje, że organizatorzy ochrony zdrowia w Polsce muszą w szczególny sposób uwzględnić tę grupę pacjentów w planach dalszego rozwoju Systemu PRM.

Źródło finansowania: źródło wsparcia w postaci dotacji – „Grant Młodego Naukowca” Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, tj. konkurs projektów badań naukowych i prac rozwojowych służących rozwojowi młodych naukowców oraz uczestników studiów doktoranckich, finansowanych w ramach działalności naukowej Wydziałów WUM.

Konflikt interesów: Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.

Piśmiennictwo / References

1. Jarosławska-Kolman K, Ślęzak D, Żuratyński P i wsp. System Państwowego Ratownictwa Medycznego w Polsce. Zesz Nauk SGSP 2016, 60(4): 167-183.
2. Włodarczyk E, Czapiewski T, Jagiełło A. Ratownictwo medyczne w latach 1990-2010. [w:] Ratownictwo w Polsce lata 1990-2010. Konieczny J (red). Garmond, Inowrocław 2010: 15-30.
3. Ślęzak D, Żuratyński P, Krzyżanowski K, Kalis A. Państwowe ratownictwo medyczne w Polsce. Logistyka 2015, 4: 8419-8426.
4. Ustawa z dnia 25 lipca 2001 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz.U. 2001 nr 113 poz. 1207).
5. Goniewicz M, Goniewicz K. Ewolucja systemu ratownictwa medycznego – od starożytności do czasów współczesnych. Wiad Lek 2016, 69(1): 37-42.
6. Ministerstwo Zdrowia. Program Zintegrowanego Ratownictwa Medycznego w roku 2002. <http://www2.mz.gov.pl/wwwmz/index?mr=b1&ms=250&ml=pl&mi=282&mx=0&mt=&my=370&ma=0466> (10.01.2019).
7. Szarpak Ł. Państwowe Ratownictwo Medyczne, zarys historyczny. [w:] Organizacja ratownictwa medycznego w Polsce. Szarpak Ł. Promotor, Warszawa 2012: 11-16.
8. Ustawa z dnia 6 grudnia 2002 r. o świadczeniu usług ratownictwa medycznego (Dz.U. 2002 nr 241 poz. 2073).
9. Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz.U. 2006 nr 191 poz. 1410).
10. Terlikowski T. System ochrony ludności i ratownictwa. Zesz Nauk SGSP 2018, 67(3): 87-110.
11. Sagan A, Kowalska-Bobko I, Mokrzycka A. The 2015 emergency care reform in Poland: some improvements, some unmet demands and some looming conflicts. Health Policy 2016, 120(11): 1220-1225.
12. NIK. Funkcjonowanie systemu ratownictwa medycznego. Informacja o wynikach kontroli. Nrewid. 149/2012/P11094/KZD. <https://www.nik.gov.pl/plik/id,4333,vp,6192.pdf> (03.05.2019).
13. Aftyka A, Rudnicka-Drożak E. Przyczyny wezwań Zespołów Ratownictwa Medycznego w materiale Wojewódzkiego Pogotowia Ratunkowego SP ZOZ w Lublinie. Anest Ratow 2013, 7: 390-396.
14. Carret MLV, Fassa AG, Kawachi I. Demand for emergency health service: factors associated with inappropriate use. BMC Health Serv Res 2007, 7: 131.
15. Guła P, Wejnarski A, Moryto R i wsp. Analiza działań zespołów ratownictwa medycznego w polskim systemie Państwowego Ratownictwa Medycznego. Czy model podziału na zespoły specjalistyczne i podstawowe znajduje uzasadnienie? Wiad Lek 2014, 67(4): 468-475.
16. Białczak Z, Gałązkowski R, Rzońca P, Gorgol A. Reasons for medical rescue team interventions in the northwest part of masovian voivodeship. J Educ Health Sport 2018, 8(12): 751-766.
17. Kisiała W. Wykorzystanie geograficznie ważonej regresji do analizy czynników kształtujących zapotrzebowanie na świadczenia przedszpitalnego ratownictwa medycznego. Prz Geogr 2013, 85(2): 219-242.
18. Filip D, Górski A, Wojtaszek M, Ozga D. Analiza funkcjonowania zespołów ratownictwa medycznego w rejonie operacyjnym Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego w Rzeszowie w 2012 roku. Anest Ratow 2016, 10(3): 278-285.
19. Powęska H. Dostępność przestrzenna usług medycznych a zachowania medyczne ludności. Biuletyn Informacyjny Zeszyt 61. PAN IGiPZ, Warszawa 1990.
20. Borkowski R. Rozwój ratownictwa w III RP (służby, organizacje, obszary). Bezpieczeństwo Teoria Praktyka 2018, 2(31): 15-27.
21. Gałązkowski R, Guła P, Karwan K i wsp. Analiza działania zespołów HEMS Warszawa i Płock w zakresie pomocy pacjentom z ciężkimi obrażeniami ciała transportowanymi do Centrum Urazowego w Warszawie w latach 2011-2013. Lek Wojsk 2014, 92(3): 255-262.

22. Bauer K, Czaban SL, Gałzowski R, Ładny JR. Lotnicze misje ratunkowe poszkodowanych z ciężkimi obrażeniami ciała w latach 2011-2012 w rejonie działania filii Lotniczego Pogotowia Ratunkowego w Białymstoku. *Post N Med* 2014, 1: 55-60.
23. Andruszkow H, Lefering R, Frink M, et al. Survival benefit of helicopter emergency medical services compared to ground emergency medical services in traumatized patients. *Crit Care* 2013, 17(3): R124.
24. Andruszkow H, Hildebrand F, Lefering R, et al. Ten years of helicopter emergency medical services in Germany: do we still need the helicopter rescue in multiple traumatised patients? *Injury* 2014, 45(suppl 3): S53-S58.
25. Szwamel K, Kurpas D. Analiza struktury świadczeń medycznych szpitalnego oddziału ratunkowego ze szczególnym uwzględnieniem świadczeń udzielanych pacjentom z niewielkimi urazami. *Fam Med Prim Care Rev* 2015, 17(2): 124-130.
26. Tsai JC, Liang YW, Pearson WS. Utilization of emergency department in patients with non-urgent medical problems: patient preference and emergency department convenience. *J Formos Med Assoc* 2010, 109(7): 533-542.
27. NHS England. Transforming urgent and emergency care services in England. Urgent and Emergency Care Review End of Phase 1 Report. NHS England, Leeds 2013. <https://www.nhs.uk/NHSEngland/keogh-review/Documents/UECR.Ph1Report.FV.pdf> (10.01.2019).
28. Tang N, Stein J, Hsia RY, et al. Trends and Characteristics of US Emergency Department Visits 1997-2007. *JAMA* 2010, 304(6): 664-670.
29. Bjørnsen LP, Uleberg O, Dale J. Patients visits to the emergency department at Norwegian university hospital: variations in patient gender age, timing visits, and patient acuity. *Emerg Med J* 2013, 30(6): 462-466.
30. Albert M, McCaig LF, Ashman JJ. Emergency department visits by persons aged 65 and over: United States, 2009-2010. NCHS Data Brief no 130. NCHS, Hyattsville 2013.
31. Nowicki G, Rzońca P, Rudnicka-Drożak E i wsp. Urazy wieku geriatrycznego w praktyce Szpitalnego Oddziału Ratunkowego. *Gerontol Pol* 2015, 2: 47-54.