



Komenda Miejska
Państwowej
Straży Pożarnej w Legnicy



Wyższa Szkoła
Medyczna LZDZ
w Legnicy



Pogotowie
Ratunkowe
w Legnica



Centrum Naukowo-Badawcze
Ochrony Przeciwpożarowej
w Józefowie

RATOWNICTWO MEDYCZNE I ZARZĄDZANIE KRYZYSOWE



Legnica 2008

*Ratownictwo medyczne
i zarządzanie kryzysowe*

**Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Legnicy
Wyższa Szkoła Medyczna LZDZ w Legnicy
Pogotowie Ratunkowe w Legnicy
Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej
im. J. Tuliszkowskiego w Józefowie**

RATOWNICTWO MEDYCZNE I ZARZĄDZANIE KRYZYSOWE

**Międzynarodowa konferencja naukowa
Legnica 17-18 października 2007 r.**

Legnica 2008

**Publikacja wydana ze środków
Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego**

Komitet Organizacyjny Konferencji:

ml. bryg. mgr inż. Adam Konieczny – komendant miejski Państwowej Straży Pożarnej w Legnicy (przewodniczący), dr Ryszard Pękała – kanclerz Wyższej Szkoły Medycznej LZDZ w Legnicy (z-ca przewodniczącego), kpt. Zdzisław Sokół – z-ca komendanta KM PSP w Legnicy, mgr Czesław Kowalak – wicekanclerz WSMed. LZDZ, dr Adam Klar – kierownik Działu Nauczania i Dydaktyki w WSMed. LZDZ, st. kpt. mgr Andrzej Szymański – naczelnik Wydziału Operacyjno-Szkoleniowego KM PSP w Legnicy.

Redaktorzy naukowci:

prof. dr hab. nauk med. Jerzy Konieczny – Akademia Medyczna w Poznaniu
dr inż. Eugeniusz W. Roguski – Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej
w Józefowie k. Otwocka
dr Ryszard Pękała – Wyższa Szkoła Medyczna LZDZ w Legnicy

Opracowanie redakcyjne:

mgr Tadeusz Rollauer

Wyższa Szkoła Medyczna LZDZ w Legnicy
ul. Mickiewicza 36, 59-220 Legnica
Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Legnicy
ul. Witelona, 59-220 Legnica

Drukarnia:

Urząd Statystyczny we Wrocławiu
Wydział Poligrafii w Legnicy, ul. Jaworzyńska 65

ISBN: 978-83-925633-4-1

W dniach 17-18 października 2007 r. w sali konferencyjnej hotelu Qubus w Legnicy odbyła się międzynarodowa konferencja naukowa nt. ***Ratownictwo medyczne i zarządzanie kryzysowe***. Organizatorami byli: Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Legnicy, Wyższa Szkoła Medyczna LZDZ w Legnicy, Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpozarowej im. J. Tu-liszковского w Józefowie oraz Pogotowie Ratunkowe w Legnicy.

Zaproszenie do udziału w Komitecie Honorowym konferencji przyjęli: minister zdrowia prof. dr hab. nauk med. Zbigniew Religa, komendant główny PSP zastępca szefa Obrony Cywilnej Kraju bryg. Marek Kubiak, wojewoda dolnośląski Krzysztof Grzelczyk, dolnośląski kurator oświaty Beata Pawłowicz, dolnośląski komendant wojewódzki PSP st. bryg. Bogdan Kraśnicki oraz prezydent Legnicy Tadeusz Krzakowski. Przychylność wymienionych osób do inicjatywy konferencyjnej zaświadczała o zasadności wyboru tematyki obrad.

Konferencja, której dorobek w zasadniczym kształcie prezentuje niniejsza publikacja, w zamyśle jej inicjatorów postawiła sobie kilka celów:

- organizacja zarządzania kryzysowego oraz funkcjonowanie organów administracji państwa podczas klęsk żywiołowych,
- przybliżenie zmian dotyczących Zintegrowanego Systemu Ratownictwa Medycznego, wprowadzonych *Ustawą o Państwowym Ratownictwie Medycznym*,
- podwyższenie standardów usług medycznych w zakresie pomocy udzielanej poszkodowanym w stanach nagłego zagrożenia zdrowia lub życia przez odpowiedzialne jednostki,
- omówienie i wskazanie metod edukacji społeczeństwa w zakresie re-suscytacji.

Konferencja spotkała się z żywym zainteresowaniem różnych środowisk naukowych, medycznych, oświatowych i administracyjnych. Wśród uczestników obrad znajdowali się przedstawiciele samorządów terytorialnych, komend PSP, stacji sanepid, publicznych i niepublicznych ZOZ, jednostek ratownictwa medycznego, placówek oświatowych, przedstawiciele stowarzyszeń i organizacji działających na rzecz ochrony zdrowia, pracownicy naukowo-dydaktyczni szkół wyższych oraz studenci Wydziału Ratownictwa Wyższej Szkoły Medycznej LZDZ w Legnicy.

Obrady otworzyli i przemówienia powitalne wygłosili: komendant miejski PSP w Legnicy mł. bryg. mgr inż. Adam Konieczny, kanclerz Wyższej Szkoły Medycznej LZDZ w Legnicy dr Ryszard Pękała oraz dyrektor Pogotowia Ratunkowego w Legnicy lek. med. Andrzej Hap. Następnie okolicznościowe życzenia uczestnikom obrad przekazali dolnośląski komendant wojewódzki PSP st. bryg. mgr inż. Bogdan Kraśnicki, po czym rozpoczęto część zasadniczą. Moderatorami obrad byli: rzecznik prasowy Komendanta Miejskiego PSP w Legnicy asp. sztab. Leszek Gławęda oraz wykładowca Wyższej Szkoły Medycznej LZDZ w Legnicy i kierownik Szkoły Ratownictwa Pogotowia Ratunkowego w Legnicy mgr Wiesław Zielonka.

W pierwszym dniu obrad wystąpili:

- prof. dr hab. nauk med. Jerzy KONIECZNY (kierownik Katedry Ratownictwa Medycznego Akademii Medycznej w Poznaniu) – *Proces kształcenia w systemie ratownictwa medycznego według nowej Ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym*;
- mł. bryg. dr inż. Dariusz WRÓBLEWSKI (z-ca dyr. Centrum Nauko-wo-Badawczego Ochrony Przeciwpozarowej im. J. Tuliszkowskiego w Józefowie) - *Zarządzanie informacją publiczną w systemie zagrożenia*;
- Grzegorz ABGAROWICZ (naczelnik Wydziału Obrony Cywilnej w Departamencie Zarządzania Kryzysowego i Spraw Obronnych MSWiA) – *Założenia do projektu Ustawy o ochronie ludności i obronie cywilnej*;
- dr Jakub RYZENKO (Polska Akademia Nauk, Polskie Biuro ds. Przestrzeni Kosmicznej) - *Nawigacja satelitarna w zarządzaniu kryzysowym*;
- lek. med. Andrzej HAP (dyr. Pogotowia Ratunkowego w Legnicy) – *Rola telemedycyny w systemie ratownictwa medycznego i jego organizacja na przykładzie Pogotowia Ratunkowego w Legnicy*.
- dr nauk med. Arkadiusz TRZOS (Katedra Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Zakład Medycyny Katastrof i Pomocy Doraźnej Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie) – *Telemedycyna w zdarzeniach z dużą ilością poszkodowanych*;
- dr nauk med. Robert GAŁĄZKOWSKI (z-ca dyr. Lotniczego Pogotowia Ratunkowego w Warszawie) – *Kwalifikowana pierwsza pomoc – uregulowania prawne w tym zakresie*;
- dr nauk med. Witold JAKUBASZKO (Akademia Medyczna we Wrocławiu, Wyższa Szkoła Medyczna LZDZ w Legnicy) – *Wybrane aspekty medycznych działań ratunkowych po uderzeniu fali tsunami w grudniu 2006 r.*;

- prof. dr hab. nauk med. Stanisław MILNEROWICZ (Akademia Medyczna we Wrocławiu, Wyższa Szkoła Medyczna LZDZ w Legnicy) – *Oparzenia*;
- dr Piotr ŻUKROWSKI (Wyższa Szkoła Medyczna LZDZ w Legnicy) – *Świadomość różnych grup społecznych na temat transplantologii*;
- mgr Małgorzata KOWALCZYK (Wyższa Szkoła Medyczna LZDZ w Legnicy) – *Znaczenie edukacji ogólnospołecznej w zakresie pierwszej pomocy medycznej (PPM) i rozszerzonej pomocy medycznej (RPM)*;
- lek. med. Andrzej HAP (dyr. Pogotowia Ratunkowego w Legnicy) – *Szpitalny Oddział Ratunkowy jako ostatnie ogniwo ratunkowego systemu ratownictwa medycznego*.

W drugim dniu referaty zaprezentowali:

- mł. bryg. mgr inż. Adam KONIECZNY (komendant miejski PSP w Legnicy), lek. med. Andrzej Hap (dyr. Pogotowia Ratunkowego w Legnicy), nadkom. Henryk Szewczuk (KM PSP w Legnicy) – *Przedstawienie organizacji akcji ratowniczej katastrofy drogowej na przykładzie wypadku autobusu, który miał miejsce 13 kwietnia 2007 r. na A4 pod Legnicą*;
- mł. bryg. mgr inż. Grzegorz BUGAJ (oficer operacyjny KM PSP m. st. Warszawy) – *Zdarzenia z udziałem autobusów w ruchu wielkomiejskim*;
- dr inż. Eugeniusz W. ROGUSKI (dyr. Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej im. J. Tuliszkowskiego w Józefowie) – *Nowa ustawa o zarządzaniu kryzysowym. Elementy lokalnej polityki bezpieczeństwa państwa*.
- inż. Piotr GROBELNY (PCC Rokita S.A. w Brzegu Dolnym) – *Ratownictwo chemiczne – postępowanie w przypadku awarii w transporcie towarów niebezpiecznych*;
- bryg. mgr inż. Dariusz MARCZYŃSKI (Komenda Główna PSP w Warszawie) – *Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy w zarządzaniu kryzysowym*;
- kpt. Frédéric GAY (Brygada Straży Pożarnej w Roanne we Francji) – *Organizacja akcji ratowniczej katastrofy drogowej z udziałem dużej ilości poszkodowanych na przykładzie katastrofy polskiego autobusu w Grenoble we Francji*;
- Tadeusz SZUMIŃSKI (Pogotowie Ratunkowe we Wrocławiu) – *Resuscytacja w reanimacji i jej wpływ na przeżywalność ofiar wypadków drogowych*;
- dr Ryszard PEKAŁA i dr Adam KLAR (Wyższa Szkoła Medyczna LZDZ w Legnicy) – *Koncepcja programowo-organizacyjna Ośrodka Kształcenia Ratowników Medycznych przy Wyższej Szkole Medycznej LZDZ w Legnicy*.

Wśród uczestników konferencji przeprowadzono ewaluację w formie ankiet. Ocena merytoryczna i organizacyjna, jaką jej wystawili, była bardzo wysoka. W konferencji uczestniczyło ponad 200 osób. Po każdym referacie uczestnicy zadawali prelegentom pytania dotyczące poruszanych zagadnień. Niejednokrotnie dochodziło do burzliwej wymiany poglądów między np. współtwórcą ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym a podmiotem stosującym zapisy ustawy w praktyce.

W przerwach konferencji można było zwiedzić wystawy tematyczne. Swoje produkty oraz zakres usług zaprezentowały firmy medyczne, pożarnicze oraz specjalizujące się w najnowszych rozwiązaniach łączności dla służb ratowniczych.

Podsumowania obrad w imieniu organizatorów dokonał komendant miejski PSP w Legnicy mł. bryg. mgr inż. Adam Konieczny.

Konferencja udowodniła potrzebę organizowania podobnych spotkań w przyszłości. Strażacy są pełnowartościowymi ratownikami medycznymi i cieszy coraz większa integracja służb medycznych i ochrony przeciwpożarowej. Należy uporządkować system kształcenia kadr w zakresie ratownictwa medycznego w odniesieniu do podmiotów ratowniczych i uzyskiwanych uprawnień.

Potwierdza się konieczność budowania systemu zarządzania kryzysowego od gminy w górę, a nie odwrotnie. Samorząd szczebla gminnego i powiatowego jest w stanie w pełni wykorzystać charakterystykę i potencjał swojego terenu, budując system bezpieczeństwa i przygotowując się do zagrożeń, jakie tam występują.

Praktyczne zwieńczenie konferencji stanowiło otwarcie w siedzibie Komendy Miejskiej PSP w Legnicy Zintegrowanego Centrum Koordynacji Ratownictwa. W uroczystości udział wzięli dolnośląscy parlamentarzyści, ordynariusz Diecezji Legnickiej JE bp Stefan Cichy, który nową placówkę poświęcił, przedstawiciel Komendanta Głównego PSP, Dolnośląski Komendant Wojewódzki PSP, samorządowcy z regionu legnickiego oraz delegacje z zakładów pracy.

Konferencję zorganizowano przy wsparciu finansowym Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Patronat medialny nad konferencją objęły redakcje: „Gazety Wrocławskiej”, tygodnika „Konkrety PL”, miesięcznika „Na zdrowie” z Lubina, „Strażaka”, „Przeglądu Pożarniczego”, „Na ratunek”, „W akcji”, Radia „Plus”, Ośrodka TV w Lubinie i Telewizji „Dami” w Legnicy.

*mgr Czesław Kowalak
wicekanclerz WSMed. LZDZ w Legnicy*

prof. dr hab. nauk med. JERZY KONIECZNY
Akademia Medyczna w Poznaniu

ZADANIA EDUKACYJNE W USTAWIE O PAŃSTWOWYM RATOWNICTWIE MEDYCZNYM¹ **(UWAGI WSTĘPNE DO ZAWODU RATOWNIKA MEDYCZNEGO – UJĘCIE PROSPEKTYWNE)**

Komunikat

Statystyki od wielu lat wskazują, że co najmniej 70% przyczyn wypadków, awarii i katastrof jest skutkiem niewłaściwych zachowań ludzi. Również i pozostałe przyczyny techniczne, organizacyjne kryją w sobie tzw. czynnik ludzki; urządzenia, technologie czy systemy zarządzania projektują konkretne osoby, kształcone w szkołach na różnych poziomach edukacji według różnych programów często nie odpowiadających założeniom i wytycznym międzynarodowych towarzystw naukowych.

Podstawowym zatem zadaniem jest wychowanie i kształcenie dla bezpieczeństwa według programu uwzględniającego aktualny stan wiedzy medycznej dotyczącej świadczenia pomocy w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego definiowanego jako: „*stan polegający na nagłym lub przewidywanym w krótkim czasie pojawieniu się objawów pogorszenia zdrowia, którego bezpośrednim następstwem może być poważne uszkodzenie funkcji organizmu lub uszkodzenie ciała lub utraty życia, wymagający podjęcia natychmiastowych medycznych czynności ratunkowych i leczenia*”² podejmowanych w systemie ratownictwa medycznego.

Ratownictwo to zespół przedsięwzięć planistyczno-organizacyjnych i działań podejmowanych w ramach pierwszej pomocy, kwalifikowanej pierwszej pomocy oraz medycznych czynności ratunkowych. O jakości czynności ratunkowych decydują: czas podejmowanych działań, organizacja

¹ Ustawa o Państwowym Ratownictwie Medycznym z dnia 6 września 2006 r. Dz.U. 2006, nr 191, poz. 1410.

² *Ibidem*, art. 3, pkt. 8

działań, umiejętności świadków zdarzenia oraz zespołów ratownictwa medycznego, nabywanych w procesie ustawicznego kształcenia.

W omawianej ustawie określono zasady edukacji w zakresie pierwszej pomocy, kwalifikowanej pierwszej pomocy i medycznych czynności ratunkowych, stanowiące podstawę w zapewnieniu pomocy każdej osobie znajdującej się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego. Warto zatem przedstawić przyjęte założenia dotyczące umiejętności kształcenia ratownika medycznego. Według ustawy zawód ratownika medycznego może wykonywać osoba, która:

- posiada pełną zdolność do czynności prawnych,
- posiada stan zdrowia pozwalający na wykonywanie tego zawodu,
- wykazuje znajomość języka polskiego w stopniu wystarczającym do wykonywania tego zawodu,
- **spełnia następujące wymagania:**
ukończyła studia wyższe na kierunku (specjalności) ratownictwo medyczne lub ukończyła publiczną szkołę policealną, lub niepubliczną szkołę policealną o uprawnieniach szkoły publicznej i posiada dyplom potwierdzający uzyskania tytułu zawodowego ratownik medyczny, jak również posiada dyplom wydany w państwie innym niż: państwo członkowskie Unii Europejskiej, Konfederacja Szwajcarska lub państwa członkowskie Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu, lub posiada kwalifikacje zawodu ratownika medycznego nabyte w państwie członkowskim Unii Europejskiej.

Wykonanie tego zawodu polega na:

- zabezpieczeniu osób znajdujących się w miejscu zdarzenia oraz podejmowaniu działań zapobiegających zwiększeniu liczby ofiar i degradacji środowiska,
- dokonaniu oceny stanu zdrowia osób w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego i podejmowaniu medycznych czynności ratunkowych,
- transportowaniu osób w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego,
- komunikowaniu się z osobą w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego i udzielaniu jej wsparcia psychicznego w sytuacji powodującej stan nagłego zagrożenia zdrowotnego,
- organizowaniu i prowadzeniu zajęć z zakresu pierwszej pomocy, kwalifikowanej pierwszej pomocy oraz medycznych czynności ratunkowych.

Szczegółowe zasady dotyczące medycznych czynności ratunkowych, ustawicznego kształcenia określiły lub określą akty wykonawcze w drodze rozporządzenia Ministra Zdrowia.

Zatem zapisy prawne określają warunki do kształcenia ratownika medycznego na poziomie wykonawczym. Gwarantem zaś jakości kształcenia muszą być ośrodki, które kształcą ratowników na kierunku lub specjalności. Biorąc jednak pod uwagę rozwój edukacji w uczelniach na kierunku bezpieczeństwo wewnętrzne, bezpieczeństwo narodowe, inżynieria bezpieczeństwa należy określić dalszą drogę kształcenia ratowników medycznych na poziomie magisterskim i doktorskim. W uzasadnieniu powyższych potrzeb edukacyjnych należy przyjąć tezę, że ratownicy medyczni powinni przejąć odpowiedzialność za funkcjonowanie systemu w sieci bezpieczeństwa publicznego na poziomie wykonawczym, analityczno-kontrolnym i administracyjnym do roku 2020. Powyższa teza na pewno w wielu środowiskach medycznych kontrowersyjna, powinna być przedyskutowana na poziomie ekspertów w celu wypracowania strategii objęcia systemu ratownictwa medycznego na poziomie przedszpitalnym przez ratowników medycznych.



Ryc. 1. Piramida sukcesu ratownictwa medycznego



Rys. 2. Łącuch podejmowanych czynności w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego

mł. bryg. dr inż. DARIUSZ WRÓBLEWSKI
Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej
im. Józefa Tuliszковского Józefów k/Otwocka
<http://www.cnbop.pl>

ZARZĄDZANIE INFORMACJĄ PUBLICZNĄ W SYTUACJI ZAGROŻENIA – NOWY MODEL KOMUNIKACJI MASOWEJ

Wprowadzenie

Obserwacja zdarzeń o charakterze kryzysowym w latach 1997–2007 pokazuje rosnące znaczenie internetu i telefonii jako środków komunikacji masowej istotnych w sytuacjach o charakterze kryzysowym.

Podczas powodzi w Polsce w 1997 r. zaobserwować można było, że podstawowymi środkami przekazywania informacji dla społeczności na terenach objętych klęską żywiołową były radio i telewizja: głównie lokalne i regionalne. Uzupełniającą funkcję pełniły: radio CB, łączność krótkofalowa, telefonia komórkowa i telefonia przewodowa. Należy jednak zaznaczyć, że często służyły jako środki przekazu informacji z terenów objętych powodzią do lokalnych rozgłośni radiowych, lokalnych stacji telewizyjnych lub bezpośrednio do służb ratowniczych działających na terenach objętych klęską żywiołową¹. Prasa zaliczała się do podstawowych źródeł informacji na terenach nie objętych klęską żywiołową – tam gdzie czas przekazania informacji nie miał kluczowego znaczenia dla przeciwdziałania powodzi.

Z kolei w 2001 r. podczas ataku terrorystycznego w Stanach Zjednoczonych Ameryki obok telewizji i radia widoczna była rosnąca rola telefonii komórkowej i internetu. W efekcie podstawową rolę odgrywała telewizja oraz bezpośredni kontakt telefoniczny. Warto zaznaczyć, że Amerykanie równocześnie wykorzystywali kilka źródeł informacji². W tym samym momencie oglądali

¹ Zob. *Media w czasie powodzi*. Załącznik do sprawozdania KRRiT z rocznego okresu działalności. 1998 r. Warszawa.

² JOHN CAREY, *Media Use During a Crisis*, Prometheus, Vol. 20, No. 3, 2002, Prometheus ISSN 0810-9028 print/ISSN 1470-1030; Taylor & Francis Ltd, <http://www.tandf.co.uk/journals>

dwa telewizory z różnymi stacjami informacyjnymi oraz komunikowali się ze znajomymi lub rodziną telefonicznie lub za pomocą komunikatorów lub e-maili. Głównym celem było upewnienie się, że nic się tym osobom nie stało, bądź ostrzeżenie ich o grożącym niebezpieczeństwie. W późniejszym okresie głównym celem była wymiana informacji z bliskimi i znajomymi, w związku z tym, co widzą i słyszą w środkach masowego przekazu. Wiele z osób wykorzystywało telefon do wezwania pomocy, poinformowania władz o tym co się dzieje oraz pożegnania się przed śmiercią z bliskimi³.

Istotną rolę odgrywały również media drukowane, tam jednak Amerykanie poszukiwali szerszych analiz i raportów dotyczących ataku terrorystycznego. Ważnym źródłem informacji były również zasoby internetowe. Serwisy informacyjne umieściły natychmiast informacje na temat ataku terrorystycznego. Z kolei strony internetowe administracji publicznej zmieniły się z jednodniowym opóźnieniem. Ważne miejsce w komunikacji za pomocą internetu zajmowały również fora i chaty. Późniejsze badania wykazały, że do głównych środków komunikacji należała telewizja i telefon. Drugoplanową funkcję pełniło radio (słuchane głównie podczas przemieszczania się), internet oraz prasa.

W 2005 r. podczas ataku terrorystycznego w Londynie⁴ do głównych źródeł informacji zaliczała się telewizja (85%) i internet (85%). W dalszej kolejności były stacje radiowe i bezpośredni kontakt telefoniczny w tym SMS. Najczęściej odwiedzanymi źródłami internetowymi były serwisy informacyjne BBC News, Sky News i CNN oraz strony internetowe administracji publicznej. Podobnie, jak i we wcześniej opisanym przykładzie, strony internetowe administracji publicznej najpóźniej zostały uzupełnione o informacje związane z atakiem i inne informacje istotne dla społeczeństwa.

Wnioski dotyczące rosnącej roli telefonii i internetu można sformułować analizując obecne źródła internetowe oraz dostępną technologię teleinformatyczną. Przykładem są chociażby internetowe serwisy, na których zamieszczane są amatorskie filmy i zdjęcia wykonane za pomocą kamery i aparatu fotograficznego wbudowanego w telefonie komórkowym. Ponadto coraz popularniejsze jest wykorzystywanie prywatnych wideotelefonów do relacji na żywo. Wynika z tego, że dziennikarzem może być każdy, kto chce i jest świadkiem sensacyjnego zdarzenia, zarejestruje to zdarzenie i ma możliwość opublikowania samodzielnego bądź za pomocą wydawców w ich internetowych serwisach.

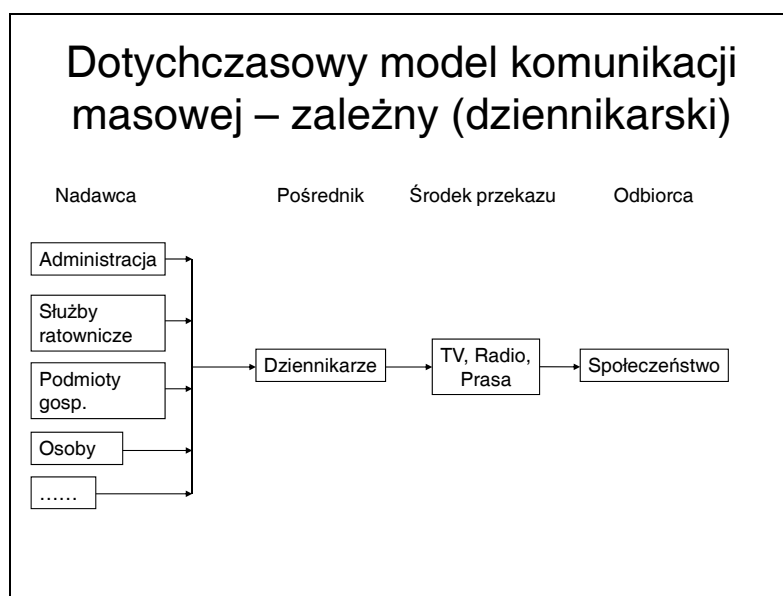
³ "Say goodbye ... Let's Roll: The Social Dynamics of Wireless Networks on September 11" W. H. Dutton & F. Nainoa; Prometheus, Vol. 20, No. 3, 2002

⁴ *Information & Communications. Survey Report 7th July 2005*

Opisane wyżej przykłady pokazują, iż model komunikacji ze społeczeństwem ewoluuje. Wpływa na to między innymi rozwój technologii teleinformatycznych połączony ze spadkiem cen tych technologii. Nowe technologie nie są już dobrem luksusowym, a dobrem codziennego i powszechnego użytku – dostępnym dla każdego⁵. Ponadto uproszczony został znacznie sposób tworzenia, dystrybucji i publikacji informacji, zarówno w internecie, jak i za pomocą telefonów komórkowych (wbudowane kamery, aparaty fotograficzne, dyktafony, wideotelefony oraz możliwość przesyłania plików multimedialnych).

Ograniczone możliwości publikowania w środkach masowego przekazu

Doświadczenia minionych lat potwierdzają, że od jakości komunikacji⁶ ze społeczeństwem uzależnione jest przeciwdziałanie zagrożeniom, a w razie ich wystąpienia likwidacja i łagodzenie skutków. Z wymienionych powodów za zmieniającą się rzeczywistością powinny nadążać służby ratownicze, struktury zarządzania kryzysowego oraz administracja publiczna odpowiedzialna za bezpieczeństwo na swoim terenie.



Rys. 1 Model komunikacji masowej – zależny (dziennikarski)

⁵ Przykładem są chociażby wyżej wymienione wideotelefony będące w sprzedaży w salonach operatorów telefonii komórkowej.

⁶ Zob. W. SITEK, *Wspólnota i zagrożenie. Wrocławianie wobec wielkiej powodzi*. Wyd. UWr. Wrocław 1997.

Na rys. 1 został przedstawiony dotychczasowy model komunikacji, który dominował do końca lat 90. ubiegłego wieku. W wymienionym modelu kluczową rolę odgrywają dziennikarze, którzy są pośrednikami informacji. Przedstawiony model sprzyja kontrolowaniu i odpowiedniemu zarządzaniu informacją, którą chcemy przekazać opinii publicznej⁷. Wynika to z faktu, iż występuje tu jednokierunkowy przepływ informacji. W zasadzie nadawcą może być każdy, ale żeby opublikować informację musi skorzystać z pośrednictwa dziennikarzy i środków przekazu, do których mają dostęp dziennikarze. Oznacza to, że informacje są publikowane przy pomocy dziennikarzy i za pomocą środków masowego przekazu. Przekaz z pominięciem dziennikarzy i wskazanych w modelu środków przekazu jest utrudniony i najczęściej wiąże się ze znacznym ograniczeniem obszaru objętego publikacją oraz ograniczeniem liczby osób mających dostęp do publikowanych informacji.

Z wyżej opisanego modelu wynika, iż informacja jest oceniana przez dziennikarzy i przez nich kwalifikowana bądź nie do opublikowania. Stanowi to duże ograniczenie swobody publikowania przez inne osoby i inne podmioty niż dziennikarze oraz generuje niebezpieczeństwa np. związane z manipulacją informacjami i nieobiektywnością.

Istotną zaletą wymienionego oceniania i kwalifikowania informacji w kontekście dalszego ich publikowania jest to, iż umożliwiają m. in.:

- eliminację scen drastycznych (osoby ranne, ofiary śmiertelne),
- eliminację informacji mogących szkodzić podczas aktów terroru (informacje od terrorystów, informacje uprzedzające działania służb),
- przekazanie zalecenia dla osób zagrożonych (dotyczące ewakuacji, zabezpieczenia przed zagrożeniem), przeciwdziałanie podgrzewaniu negatywnych emocji itd.

Ze względu na kluczową rolę dziennikarzy, w wyżej opisanym modelu istotne znaczenie ma poprawność relacji⁸ (współpracy) nadawców informacji z pośrednikami (dziennikarzami), gdyż przekładają się na publikowane informacje np. na ich treść, kontekst, zabarwienie emocjonalne.

W związku z powyższym w polityce informacyjnej nadawcy (organów administracji publicznej, poszczególnych służb ratowniczych, struktur za-

⁷ D. WRÓBLEWSKI, *Komunikacja kryzysowa jako instrument podniesienia poziomu bezpieczeństwa ludności. Aspekty techniczne i organizacyjne risk communication. Elektroniczna. „Administracja”*, 2006, nr 3 (4)., Centrum Promocji Informatyki Sp. z o.o.

⁸ Zob. D. WRÓBLEWSKI, *Komunikacja kryzysowa – wybrane aspekty komunikacji z massmediami. „Bezpieczeństwo i Technika Pożarnicza”*, 2007, nr 1. Wyd. Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpowarowej.

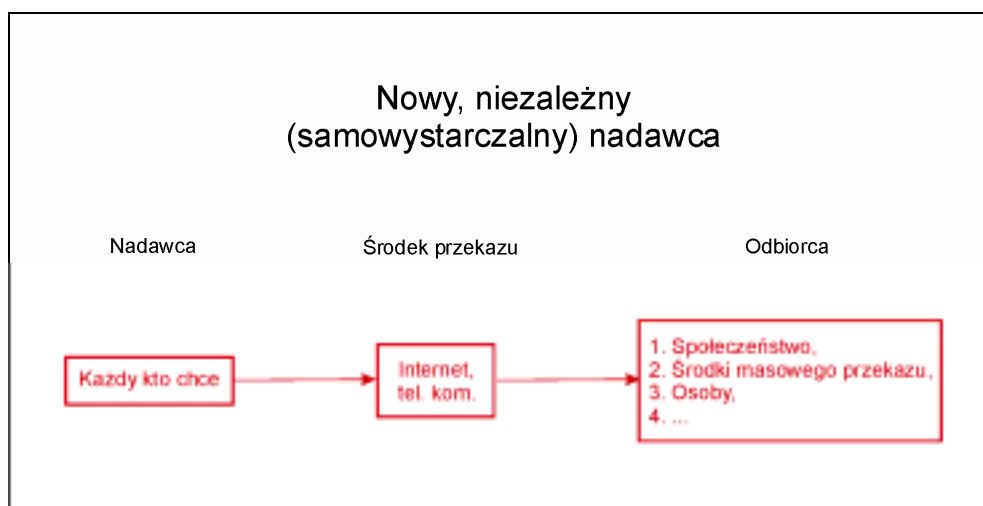
rządzenia kryzysowego) istotne miejsce zajmuje budowanie właściwych relacji z dziennikarzami we wszystkich fazach katastrofy: przygotowania, zapobiegania, reagowania i odbudowy.

Powszechność wytwarzania informacji i powszechność dostępu do informacji

W modelu opisanym w części „Ograniczone możliwości publikowania w środkach masowego przekazu” nie uwzględniono środków przekazu takich jak internet i telefon. Obecnie telefony komórkowe i satelitarne z opcjami wideotelefonu, nagrywania dźwięku i obrazu, a także możliwością ich przesyłania oraz komputery z dostępem (beziprzewodowym i przewodowym) do internetu są narzędziami codziennego użytku – zarówno w życiu prywatnym, jak i zawodowym. Istotną zaletą i siłą tych środków jest to, że są one powszechne i można z nich korzystać wszędzie tam, gdzie jest odpowiedni zasięg sygnału radiowego lub istnieje dostęp do łączy przewodowych.

Te dwa środki przekazu sprawiają, że nadawcą informacji może być każdy (zob. rys. 2), kto chce i ma dostęp do tych środków. Oznacza to, że:

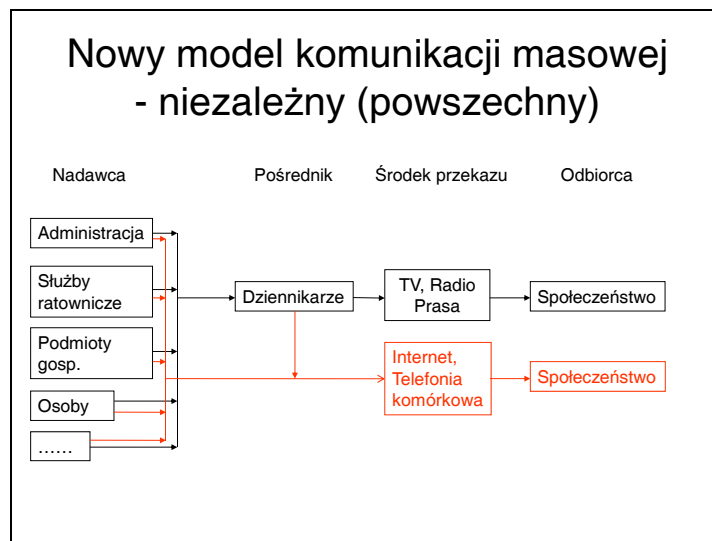
- dziennikarze nie są już ogniwem koniecznym do opublikowania informacji;
- informacja może być wytworzona przez każdego i natychmiast może być przez każdego opublikowana lub przesłana do dowolnej liczby odbiorców (osób, instytucji itd.);
- informacja jest powszechnie dostępna w dowolnym miejscu i czasie.



Rys. 2 Nowy niezależny i samowystarczalny nadawca

W jej wyniku służby ratownicze, administracja publiczna i struktury zarządzania kryzysowego muszą funkcjonować w określonej rzeczywistości informacyjnej niezależnej od nikogo z pierwszego modelu dziennikarskiego. Jest to nowa rzeczywistość, w której organy przeciwdziałające zagrożeniu mają działać.

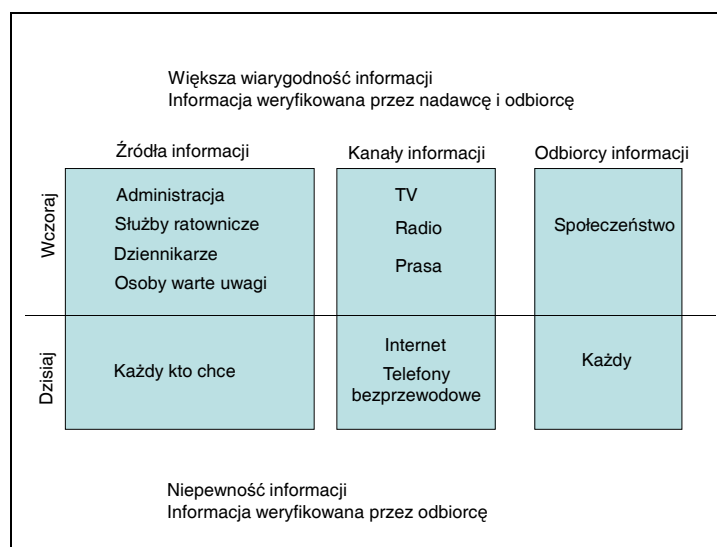
Uwzględnienie nowych, niezależnych (samowystarczalnych) nadawców a także internetu i (głównie) telefonii komórkowej wyłania nam nowy niezależny i powszechny model komunikacji masowej (rys. 3).



Rys. 3 Nowy model komunikacji masowej – niezależny i powszechny

Model ten posiada niezależne źródło informacji od administracji i dziennikarzy oraz niezależny środek przekazu od TV, radia i prasy. Należy zaznaczyć, że jest to nowy i coraz częściej wykorzystywany sposób komunikowania się ze społeczeństwem. Świadczy o tym fakt powszechnego wykorzystywania go przez osoby prywatne (w różnym wieku), dziennikarzy, polityków i biznes. Przykładem mogą być chociażby blogi. Dzięki temu osoby, które funkcjonowałyby w modelu komunikacji masowej – zależnej, nigdy nie miałyby szansy (bądź szansa byłaby niewielka) podzielenia się własnymi przemyśleniami i odczuciami ze społeczeństwem. Obecnie mają taką możliwość, a nawet mogą kreować opinie oraz sugerować, lub nawoływać, do określonych postaw i działań.

Porównanie modeli



Rys. 4 Zestawienie porównawcze modeli

Porównując (rys. 4) opisane wyżej modele w kontekście sytuacji zagrożenia wyłaniają się podstawowe różnice, które mogą mieć istotny wpływ na reagowanie (administracji publicznej, służb ratowniczych, struktur zarządzania kryzysowego oraz społeczeństwa) w sytuacji zagrożenia:

1. w modelu pierwszym obserwujemy:
 - a) mniejszą dowolność informacji, większą pewność i wiarygodność informacji:
 - z faktu, iż nie każdy ma dostęp do środków masowego przekazu, wynika, że informacje są weryfikowane przez nadawcę i dziennikarza,
 - dziennikarze oceniają zarówno źródło informacji, jak i samą informację,
 - publikowane informacje są oceniane przez osobę zapoznającą się z opublikowaną informacją;
 - b) budowanie pozytywnych relacji z dziennikarzami jest warunkiem tworzenia właściwego wizerunku organizacji i reagowania w sytuacji zagrożenia;
2. w modelu drugim obserwujemy:
 - a) większą dowolność informacji, mniejszą pewność i mniejszą wiarygodność informacji:

- z faktu iż, każdy kto chce, może być nadawcą, wynika, że każda informacja może być opublikowana,
 - publikowane informacje są oceniane wyłącznie przez osobę zapoznającą się z opublikowaną informacją;
- b) niebezpieczeństwo związane z możliwością publikowania informacji z myślą celowego: szkodzenia, krzywdzenia, kompromitowania, szerzenia niepokoju, rozbudzania negatywnych emocji itd.;
- c) budowanie pozytywnych relacji z dziennikarzami nie jest już warunkiem wystarczającym do tworzenia właściwego wizerunku organizacji i reagowania w sytuacji zagrożenia.

Końcowe pytania problemowe

Mając na uwadze powyższe rozważania oraz to, iż celem służb ratowniczych, administracji publicznej oraz struktur zarządzania kryzysowego jest przeciwdziałanie potencjalnym zagrożeniom, a w razie uwolnienia likwidowanie ich oraz ograniczanie i łagodzenie skutków tych zagrożeń. Skuteczność i sprawność wyżej wymienionych działań jest uzależniona od jakości komunikacji ze społeczeństwem realizowanej w czterech fazach (zapobiegania, przygotowania, reagowania i odbudowy). Ta jakość komunikacji powinna być badana i powinna być dostosowywana do lokalnej specyfiki oraz związanych z nią potrzeb. Wybrane pytania problemowe, które mogą stać się podstawą do takiej oceny i dostosowywania, zamieszczono poniżej.

1. W jaki sposób reagować w sytuacji kryzysowej, gdy:
 - rzeczywistość informacyjna jest coraz bardziej dynamiczna i niezależna?
 - informacja jest powszechnie dostępna?
 - informację może wytwarzać każdy i dowolnie ją publikować lub dystrybuować?
 - informacja jest gotowa w momencie zakończenia jej wytworzenia do dystrybuowania lub publikowania?
2. Czy przewidywany jest rozmiar szkodliwości informacji publikowanych przez przypadkowe źródła i w związku z tym, czy są opracowywane i wdrażane sposoby przeciwdziałania szkodliwości tych informacji?
3. Czy strony internetowe administracji publicznej, służb ratowniczych i struktur zarządzania kryzysowego:
 - są aktualne?
 - są łatwe do odnalezienia?
 - są badane pod względem liczby odwiedzin?

- są badane w kontekście ich wyszukiwania przez najpopularniejsze wyszukiwarki?
 - zawierają istotne informacje?
 - w okresach zagrożenia są na bieżąco aktualizowane i dodatkowo eksponowane?
4. Czy polityka informacyjna uwzględnia fakt, iż dziennikarze nie są już ogniwem koniecznym do opublikowania informacji?

LITERATURA

Media w czasie powodzi. Załącznik do sprawozdania KRRiT z rocznego okresu działalności. 1998 r. Warszawa.

CAREY J., *Media Use During a Crisis.* „Prometheus”, Vol. 20 (2002), No. 3. Prometheus ISSN 0810-9028 print/ISSN 1470-1030; Taylor & Francis Ltd, <http://www.tandf.co.uk/journals>.

W. H. DUTTON & F. NAINOA, „Say goodbye ... Let's Roll: The Social Dynamics of Wireless Networks on September 11”. „Prometheus”, Vol. 20 (2002), No. 3. *Information & Communications.* Survey Report 7th July 2005.

W. SITEK, *Wspólnota i zagrożenie. Wrocławianie wobec wielkiej powodzi.* Wyd. UW. Wrocław 1997.

D. WRÓBLEWSKI, *Komunikacja kryzysowa – wybrane aspekty komunikacji z massmediami*, „Bezpieczeństwo i Technika Pożarnicza”, 2007, nr 1. Wyd. CN-BOP.

D. WRÓBLEWSKI, *Funkcje i zadania rzecznika prasowego w sytuacjach kryzysowych – dostępne narzędzia teleinformatyczne.* [W:] V Seminarium z cyklu Informatyka Korporacyjna „Narzędzia teleinformatyczne w pracy rzecznika prasowego”, 30.05.2007 r., s. 31-49. Centrum Promocji Informatyki Warszawa.

D. WRÓBLEWSKI, *Komunikacja kryzysowa jako instrument kształtowania bezpieczeństwa. Studium przypadku: Pożar kolejki górskiej w Kaprun.* [W:] *Materiały z warsztatów.* Praca zbiorowa: *System Szkolenia dla potrzeb ochrony ludności i obrony cywilnej „Powszechna samoobrona, jej organizacja i formy”*, KG PSP, Centralna Szkoła PSP, 2006.

D. WRÓBLEWSKI, *Komunikacja kryzysowa jako instrument podniesienia poziomu bezpieczeństwa ludności. Aspekty techniczne i organizacyjne risk communication.* *Elektroniczna.* „Administracja”, 2006, nr 3[4]. Centrum Promocji Informatyki Sp. z o.o.

D. WRÓBLEWSKI, *Organizacyjno-techniczne aspekty przygotowania komunikatów i ostrzeżenia zagrożonej ludności.* „Bezpieczeństwo i Technika Pożarnicza”, 2006, nry 2, 3, 4. Wyd. CN-BOP. *Symposium on Risk Management and Cyber-Informatics (RMCI 2005).* Orlando, USA, s. 10-13 lipiec 2005. – W. ABRAMOWICZ, A. BASSARA, A. FILIPOWSKA, M. WIŚNIEWSKI, M. SMOLARKIEWICZ, J. WOLANIN, D. WRÓBLEWSKI, „Progressive Crisis Management System”, Volume X, pages 419-424, ISBN: 980-6560-52-3.

D. WRÓBLEWSKI, *Konstruowanie komunikatów dla zagrożonej ludności. Informacja cenna jak życie.* „Przegląd Pożarniczy”, 2003, nr 5, s. 20-21. KG PSP.

W. FELUCH, D. WRÓBLEWSKI, I. GRUNT-MEJER, *Administracja publiczna w kontekście zagrożeń terrorystycznych i użycia broni masowego rażenia*. [W:] *Terroryzm a broń masowego rażenia: diagnoza, poglądy, wnioski*. Red. nauk. S. Śladkowski. AON. Warszawa 2003. s. 321-331.

D. WRÓBLEWSKI, *Inżynieria procesów decyzyjnych w sytuacji kryzysowej*. [W:] *Zarządzanie bezpieczeństwem - Wybrane zagadnienia ochrony ludności*. Cz. 3. SGSP i Fundacja Edura. Warszawa 2003, s. 101.

D. WRÓBLEWSKI, *Planowanie kontaktów ze środkami masowego przekazu na wypadek sytuacji kryzysowych*. [W:] *Zarządzanie bezpieczeństwem na poziomie lokalnym*. Cz. 2. SGSP i Fundacja Edura. Warszawa 2002.

D. WRÓBLEWSKI, *Edukacja społeczeństwa polskiego w zakresie ratownictwa*. „Zeszyty Naukowe Szkoły Wyższej Warszawskiej „Cogitatus”, nr 2 (2002).

D. WRÓBLEWSKI, *Wykorzystanie środków masowego przekazu w akcjach ratowniczych*. „Zeszyty Naukowe Akademii Obrony Narodowej”, 2001, nr 3, s. 214-229.

D. WRÓBLEWSKI, *Tragedia w skandynawskim wydaniu*. „Przegląd Pożarniczy”, 2001, nr 12, s. 46.

I. GRUNT-MEJER, D. WRÓBLEWSKI, I. NAWOROL, *Arising of panic during evacuation. Factors influence to come into it being and how counteract them. Wzrost paniki podczas ewakuacji. Czynniki wpływające na powstanie paniki i jak im przeciwdziałać*. [W:] *Požarni ochrana 2000. Sbornik prednašek mezinarodni konference*. Ed. M. Šenovský. „Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství” (Ostrava), 2000, [cz.1], s. 124-132.

D. WRÓBLEWSKI, I. GRUNT-MEJER, *The level of social knowledge in hazard situation and people security. Poziom wiedzy społecznej w sytuacjach niebezpiecznych i bezpieczeństwo ludzi*. [W:] *Požarni ochrana`99. Sbornik prednašek mezinarodni konference*. Ed. M. Šenovský. „Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství” (Ostrava), 1999, [cz.2], s. 451-455.

D. WRÓBLEWSKI, S. LIPÍŃSKI, *Mass media a edukacja obronna*. PKDRG (1) SGSP Warszawa (P-609/1), luty 1999 r.

D. WRÓBLEWSKI, *Współpraca ze środkami masowego przekazu podczas akcji ratowniczych*, PKDRG (2) SGSP Warszawa (P-609/2), marzec 1999 r.

D. WRÓBLEWSKI, I. GRUNT-MEJER, *Warnung vor Gefahr und Massenmedien. (Awareness in Risk Situations and Mass Media). Proceedings of the Third International Conference „FIRECO 1999” - OISN-NISPO, Požiarnotechnický a expertizny ústav MV SR*. Bratislava (Słowacja), 12.-13. maj 1999 r., s. 153-156.

D. WRÓBLEWSKI, I. GRUNT-MEJER, *Society awareness in hazard situation* opublikowany podczas Sixth International Symposium on Fire Safety Science. Organizator -International Association for Fire Safety Science; miejsce konferencji - University of Poitiers (Francja); 05-09. 07.1999 r.

I. GRUNT-MEJER, D. WRÓBLEWSKI, B. ZALESKI, *Fire service in rescue operation in the case of Panic* opublikowany podczas The 4th Asia-Oceania Symposium on Fire Science and Technology. Organizator - National Research Institut of Fire Science and Technology, Tokyo, miejsce konferencji - Tokio (Japonia), maj 2000 r.

GRZEGORZ ABGAROWICZ

Departament Zarządzania Kryzysowego i Spraw Obronnych MSWiA

BEZPIECZEŃSTWO POWSZECHNE – UWARUNKOWANIA PRAWNE I KIERUNKI ROZWOJU. ZARZĄDZANIE KRYZYSOWE, OCHRONA LUDNOŚCI, OBRONA CYWILNA

Ustawa o zarządzaniu kryzysowym, która weszła w życie 22 sierpnia br., tworzy kompleksowy system zarządzania kryzysowego na wypadek wystąpienia zagrożeń wymagających podjęcia działań ze strony organów administracji publicznej. Ustawa nie reguluje codziennych i rutynowych działań służb ratowniczych, nie wkracza również w obszar funkcjonowania żadnego systemu ratowniczego. Odnosi się do takich sytuacji, w których istnieje konieczność koordynacji (z poziomu właściwego terytorialnie organu administracji publicznej) ich działań lub realizacji zadań właściwych dla organów administracji.

Kryzysami zwykło określać się zdarzenia i procesy o różnorodnym charakterze i wielu możliwych źródłach. Termin przypisany jest tym wszystkim niebezpiecznym sytuacjom, które są następstwem zagrożenia, wiążą się z naruszeniem bezpieczeństwa i zdestabilizowaniem normalnego funkcjonowania społeczeństwa i instytucji publicznych oraz bezdyskusyjnie wymagają reakcji ze strony organów publicznych. Niepełne pozostaje już dziś ujęcie, które wpisywało kryzys pomiędzy stan pokoju a stan wojny, jako swoistą fazę przejściową. Zagrożenia, w wyniku których pojawi się konieczność użycia narzędzi właściwych dla sytuacji kryzysowych, będą występowały w każdym „czasie” jak oraz stanie nadzwyczajnym i obejmują szeroką kategorię zdarzeń. Ogólnie dzielą się one na takie, które są wynikiem działania sił naturalnych oraz te, które są spowodowane działalnością człowieka.

Ważnym zadaniem państwa niezmiennie pozostaje monitorowanie sytuacji pod kątem odradzania się zagrożeń tradycyjnych. Mówi o tym Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej. Jednak charakter

zjawisk kryzysowych powstałych w wyniku działalności ludzkiej zmienia się, co związane jest z pojawieniem się nowych globalnych wyzwań. Bezpieczeństwo, a więc prawdopodobieństwo wystąpienia zjawisk kryzysowych, w coraz większym stopniu zależy od skutków procesu globalizacji i fragmentacji postępujących we współczesnym świecie. Wyzwania dla bezpieczeństwa wiążą się przede wszystkim z osłabianiem możliwości regulacyjnych państw i organizacji międzynarodowych, pogłębiającą się polaryzacją poziomu rozwoju i życia między krajami bogatymi i biednymi, rosnącą na tym tle frustracją i niezadowoleniem społecznym. Zapóźnienia rozwojowe, ubóstwo, epidemie groźnych chorób, niekontrolowane migracje i napięcia etniczne coraz widoczniej zakłócają stabilność ładu międzynarodowego.

Najpoważniejsze niebezpieczeństwo wśród nowych zagrożeń stwarza terroryzm międzynarodowy. Działania te prowadzi się z użyciem nowoczesnych technik, wykorzystując łatwość przemieszczania się i prowadzenia operacji finansowych. Mają one bezwzględny charakter i obliczone są na maksimum destrukcji. W odniesieniu do Polski, musimy mieć świadomość, że nasza aktywna rola w koalicji antyterrorystycznej może wystawiać nas na ryzyko ataków i wrogich akcji ze strony ugrupowań, którym społeczność międzynarodowa wydała walkę.

Kolejnym problemem stała się niekontrolowana proliferacja broni masowego rażenia oraz środków jej przenoszenia. Zagrożenie to wzrasta ze względu na coraz bardziej realną możliwość wejścia w posiadanie tego rodzaju broni przez organizacje terrorystyczne oraz organizacje przestępcze.

Rozwój zorganizowanej przestępczości międzynarodowej stanowi niebezpieczeństwo dla naszego kraju z uwagi na dwa aspekty tego zjawiska. Pierwszym jest charakter tej działalności – „handel żywym towarem”, przemyt broni, niebezpiecznych materiałów, narkotyków, natomiast drugim sposób działania - korupcja, „pranie brudnych” pieniędzy, destabilizacja systemu finansowego. Terytorium Polski, także ze względu na tranzytowe położenie, staje się przedmiotem rosnącego zainteresowania zorganizowanych międzynarodowych grup przestępczych. Te niebezpieczeństwa wiążą się także z masowymi migracjami z krajów biednych i słabo rozwiniętych, będącymi skutkiem występujących tam konfliktów czy prześladowań. Jak uczy doświadczenie państw tzw. starej Unii, migracje i zmiany demograficzne mogą wywoływać w krajach z dużym odsetkiem ludności napływowej przesunięcia w tradycyjnych strukturach społecznych oraz napięcia społeczno – polityczne.

Coraz bardziej realne stają się dla Polski zagrożenia w sferze teleinformatycznej. Rośnie zagrożenie operacjami mającymi na celu dezorganizację kluczowych systemów informacyjnych instytucji rządowych oraz ważnych sfer sektora prywatnego.

Obok wskazanych powyżej problemów, coraz bardziej istotna staje się walka z sytuacjami kryzysowymi, które są następstwem działania sił natury. Jest to szczególnie silnie związane z tragicznymi doświadczeniami wielkiej powodzi z 1997 r., jednak zagrożenie katastrofami naturalnymi obejmuje dużo więcej zjawisk, jak choćby coraz częstsze potężne burze, nawałnice, wichury czy też groźba poważnych chorób zakaźnych ludzi oraz zwierząt. Ta sfera zagrożeń powiązana jest z obowiązkiem zapobiegania degradacji środowiska naturalnego, przeciwdziałania katastrofom ekologicznym, które mogą nastąpić z winy człowieka, zapobiegania awariom elektrowni atomowych, zakładów chemicznych i systemów zaopatrywania ludności w gaz i energię. W ten zakres wchodzi również potencjalne katastrofy związane z transportem niebezpiecznych materiałów, wielkie zanieczyszczenia atmosfery i wody, skażenia wód powierzchniowych i gleby przez odpady radioaktywne czy zanieczyszczenia powietrza przez związki metali ciężkich, siarki i dwutlenku węgla.

Polska nie pozostaje bierna wobec wzrastającego ryzyka wystąpienia różnorodnych zagrożeń. *Ustawa o zarządzaniu kryzysowym* stanowi bardzo ważne uzupełnienie dotychczasowej luki prawnej w systemie bezpieczeństwa powszechnego. Obecnie system ten można scharakteryzować w następujący sposób.

„Pierwszy poziom” zabezpieczenia w sensie prawno-organizacyjnym stanowi całość rozwiązań w zakresie funkcjonowania służb, inspekcji i straży w tzw. czasie normalnym, w którym najważniejsze jest zapobieganie wszystkim możliwym kryzysom i skuteczne reagowanie w codziennych sytuacjach zagrożeń. Obecnie w tym zakresie bardzo ważne znaczenie mają prace resortu spraw wewnętrznych i administracji polegające na wdrażaniu, Programu modernizacji Policji, Straży Granicznej, Państwowej Straży Pożarnej i BOR ustanowionego ustawą z 12 stycznia 2007 roku. Celami, który muszą zostać osiągnięte są, po pierwsze, zagwarantowanie wzrostu poczucia bezpieczeństwa wśród obywateli poprzez zapewnienie akceptowalnego stanu porządku publicznego oraz, po drugie, zrównoważony rozwój służb podległych MSWiA uwzględniający dokonujący się postęp techniczny oraz wdrożenie najnowocześniejszych technik operacyjnych. Cele te są nierozzerwalnie zwią-

zane z rządowym programem „Razem bezpieczniej” oraz budową systemu alarmowego „112”, wprowadzającym zintegrowany system powiadamiania ratunkowego poprzez 16 centrów powiadamiania ratunkowego obsługujących połączenia z jednakowym w całej Unii Europejskiej telefonem alarmowym „112”.

„Drugi poziom” stanowić ma wspomniana nowa ustawa o zarządzaniu kryzysowym, uzupełniająca dotychczasową lukę pomiędzy codzienną pracą systemu służb, inspekcji i straży, a konstytucyjną instytucją stanów nadzwyczajnych - stanu klęski żywiołowej, wyjątkowego i wojennego. Co szczególnie należy podkreślić, zarządzanie kryzysowe, wprowadzone na mocy tej ustawy do polskiego porządku prawnego, nie jest mechanizmem czy też odrębną instytucją uruchamianą podczas wystąpienia niecodziennego zagrożenia, czyli właśnie kryzysu, lecz stanowi system ciągłego monitorowania zagrożeń, opisywania ich, koordynacji zapobiegania, planowania i wykonywania działań w sytuacjach większych zagrożeń. Nie dubluje żadnych rozwiązań poszczególnych, wyspecjalizowanych instytucji publicznych, pozwala natomiast na połączenie w funkcjonalną całość aparatu bezpieczeństwa cywilnego i wojskowego oraz tzw. miękkie przejście do jednego ze stanów nadzwyczajnych, gdy staną się konieczne, a także do stanu wojny.

Częścią systemu zarządzania kryzysowego będzie projektowany (ujęty w Strategii Bezpieczeństwa) System Ochrony Ludności (SOL), przez który należy rozumieć zintegrowany system obejmujący działania organów administracji, podmiotów ratowniczych (zawodowych i społecznych) oraz obywateli w celu ochrony, życia, zdrowia mienia i środowiska zarówno w czasie pokoju, jak i wojny.

Podmiotami wchodzącymi w skład SOL będą wszystkie podmioty, które podejmują zadania zmierzające do szeroko rozumianej ochrony życia, zdrowia i mienia obywateli, a więc: organy administracji publicznej, służby, inspekcje i straże, społeczne organizacje ratownicze, w tym również centra powiadamiania ratunkowego, a także organizacje pozarządowe zajmujące się pomocą humanitarną oraz formacje obrony cywilnej.

Do zadań SOL będzie należało m. in.:

- stworzenie i zapewnienie funkcjonowania Systemu Ostrzegania i Alarmowania Ludności (SOAL),
- stworzenie i zapewnienie funkcjonowania Zintegrowanego Systemu Ratowniczego (ZSR),
- organizacja pomocy humanitarnej,

- wsparcie ludności przez organy administracji publicznej,
- stworzenie ludności warunków do przetrwania:
 - a) działania planistyczne i organizacyjne mające na celu właściwe wykorzystanie sił i środków SOL,
 - b) działania szkoleniowe podmiotów biorących udział w SOL i edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony ludności,
 - c) integracja podmiotów ratowniczych (wspólnych procedur, ujednoczenia systemów łączności, wspólne ćwiczenia „zgrywające”).

W razie wprowadzenia stanu wojennego oraz w czasie wojny podmioty ochrony ludności staną się, z mocy prawa, formacjami obrony cywilnej w rozumieniu art. 61 Protokołu dodatkowego I do Konwencji Genewskich i będą korzystać z przysługującej tym formacjom ochrony gwarantowanej przez prawo międzynarodowe. Ochronie tej podlegać będzie: personel obrony cywilnej, sprzęt i wyposażenie obrony cywilnej oraz obiekty i inne dobra niezbędne do przetrwania ludności cywilnej.

Natomiast zadania Protokołu dodatkowego I, które nie są realizowane przez podmioty ochrony ludności (np. zaciemnianie, grzebanie zmarłych), będą realizowane przez specjalnie w tym celu powołane formacje obrony cywilnej.

Ze względu na interdyscyplinarny oraz ponad resortowy charakter obrony cywilnej istnieje potrzeba, aby zadania z zakresu obrony cywilnej na szczeblu centralnym realizowali ministrowie kierujący poszczególnymi działami administracji rządowej. Szef Obrony Cywilnej Kraju będzie odpowiedzialny za koordynację wykonywania zadań w zakresie obrony cywilnej na poziomie centralnym oraz nadzór nad ich realizacją na poziomie wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Miejsce i rolę, jaką w systemie bezpieczeństwa państwa pełni Obrona Cywilna w Polsce, należy rozpatrywać na kilku zależnych od siebie polach. Po pierwsze należy zwrócić uwagę na obecnie obowiązujący stan prawny w zakresie OC. Porządek prawny nie tylko nakłada określone zadania, ale także wskazuje, kto i przy pomocy, jakich „narzędzi” zadania te realizuje. Drugim obszarem, koniecznym dla sprawnego funkcjonowania systemu jest sposób jego finansowania. Zważywszy, iż przez kolejne lata budżet OC był regresywny, należy wskazać nowe sposoby zapewnienia środków na OC. Kolejnymi poziomami, na który należy zwrócić uwagę podejmując problem zdolności reagowania podmiotów ochrony ludności jest jego umiejscowienia

w całym systemie bezpieczeństwa państwa, jak również możliwości funkcjonowania w sferze międzynarodowej.

Wskazane powyżej obszary nawzajem się uzupełniają, a ich pełna komplementarność pozwoli na właściwe funkcjonowanie OC jako elementu systemu bezpieczeństwa państwa.

Stosownie do obowiązujących unormowań prawnych, Obrona Cywilna Rzeczypospolitej Polskiej jest elementem systemu obronnego państwa i stanowi kompleks przedsięwzięć o charakterze planistycznym, organizacyjnym, szkoleniowym, inwestycyjnym, materiałowo-technicznym, zaopatrzeniowym. Przedsięwzięcia te są realizowane przez organy władzy i administracji rządowej oraz samorządu terytorialnego, podmioty gospodarcze i inne jednostki organizacyjne i organizacje społeczne, a także przez poszczególnych obywateli.

Podstawowymi założeniami przyjętymi do ustalania zasad funkcjonowania obrony cywilnej, były:

- kompleksowość i spójność rozwiązywania zadań obrony cywilnej w czasie pokoju oraz w okresie wojny,
- możliwość skutecznego przeciwstawienia się przez ludność ewentualnym skutkom zagrożeń,
- efektywna koordynacja działań organów kierowania obroną cywilną, integracja sił i środków służących ochronie życia lub mienia ludności oraz dóbr kultury w ramach systemu obronnego państwa.

Według aktualnie obowiązujących aktów prawnych obowiązek przygotowania OC nałożony został na wszystkie organy administracji państwowej, organy samorządu terytorialnego w tym szczebel powiatu, podmioty gospodarcze, organizacje społeczne oraz na obywateli.

W świetle unormowań międzynarodowych, a zwłaszcza treści Protokołu dodatkowego I z dnia 8 czerwca 1977 r. do Konwencji Genewskich z dnia 12 sierpnia 1949 r. o ochronie ofiar międzynarodowych konfliktów zbrojnych, który Polska przyjęła 19 września 1991 r. z mocą obowiązującą z dniem 23 kwietnia 1992 r., obrona cywilna dla kraju – sygnatariusza oznacza „wypełnienie wszystkich lub niektórych zadań humanitarnych mających na celu ochronę ludności cywilnej przed niebezpieczeństwem wynikającym z działań zbrojnych lub klęsk żywiołowych, przewyciężenie ich bezpośrednich następstw oraz zapewnienie warunków do przetrwania”.

Obecny kształt Obrony Cywilnej normuje *Ustawa z dnia 21 listopada 1967 r. o powszechnym obowiązku obrony RP* oraz przepisy wykonawcze do ustawy, a w szczególności:

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Szefa Obrony Cywilnej Kraju, szefów obrony cywilnej województw, powiatów i gmin;
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 września 1993 r. w sprawie powszechnej samoobrony ludności;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 26 września 2002 r. w sprawie odbywania służby w obronie cywilnej.

Powyższe unormowania prawne w swej treści nie są ze sobą spójne i nie wyczerpują wszystkich obszarów zadaniowych obrony cywilnej, a także nie określają jednoznacznie zadań ochrony ludności realizowanych w czasie pokoju ograniczając się do zadań obejmujących działalność planistyczną, organizacyjną, szkoleniową i upowszechniającą w zakresie problematyki obrony cywilnej oraz przygotowanie ludności do uczestnictwa w powszechnej samoobronie.

Przepis art. 137 cyt. znowelizowanej *Ustawy o powszechnym obowiązku obrony RP* trafnie odzwierciedla intencje prawa międzynarodowego, jednakże nie spełnia w nowoczesny sposób zapotrzebowania w powyższym zakresie.

Utrata mocy prawnej niektórych przepisów wykonawczych (zgodnie z obwieszczeniem Rady Ministrów z dnia 18 grudnia 2001 r. /MP. nr 47, poz. 782/, a także z dniem 1 lipca 2004 r. RRM z dnia 28 września 1993 r. w sprawie obrony cywilnej) i brak nowych unormowań nie pozwala na jednolite i jednoznaczne odniesienie się do problematyki zadań obrony cywilnej zawartych w cyt. Protokole oraz ich właściwą merytoryczną realizację.

Dotychczasowe unormowania prawne traktują zadania OC jako zadania rządowe zlecone obligatoryjnie administracji samorządowej szczebla gminnego – nie definiując jednoznacznie, jakiego rodzaju zadaniami są dla poziomu samorządu powiatowego. Stan taki powoduje różnorodność interpretacji aktualnie obowiązujących przepisów.

Konieczność uporządkowania problematyki dotyczącej systemu ochrony ludności i obrony cywilnej jest wyjątkowo pilna, ponieważ w ostatnich latach wiele aktów prawnych dotyczących OC przestało obowiązywać. Jednocześnie w ich miejsce nie zostały przyjęte nowe regulacje prawne. Obowiązujący system prawny w zakresie ochrony ludności i obrony cywilnej jest

niespójny oraz niepełny. Przepisy nieprecyzyjnie określają zadania obrony cywilnej realizowane w czasie pokoju, ograniczają się wyłącznie do zadań obejmujących działalność planistyczną, organizacyjną, szkoleniową i upowszechniającą wiedzę na temat przedmiotowej problematyki. Nie uregulowane pozostają kwestie m. in. inwestycji, utrzymania, zaopatrzenia oraz finansowania zasobów OC.

Art. 140 ustawy o powszechnym obowiązku obrony, który stanowił delegację ustawową do rozporządzeń Rady Ministrów określających obowiązki i uprawnienia organów w sprawie OC, kwestie formacji OC oraz sygnały powszechnego ostrzeżenia i alarmowania został uchylony przez ustawę z dnia 29 października 2003 r. o zmianie ustawy o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej oraz o zmianie niektórych innych ustaw. Jednocześnie w 2002 r. zmieniono rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu zadań organów OC. W związku z powyższym wiele aspektów OC nie jest prawnie regulowanych.

Tak więc należy stwierdzić, iż aktualny stan prawny i organizacyjny, w jakim znajduje się obrona cywilna jest niejasny. Pojawiają się liczne rozbieżności w interpretacji przepisów, dlatego też w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych i Administracji trwają intensywne prace nad nowymi rozwiązaniami prawnymi, które mają na celu reorganizację systemu ochrony ludności i obrony cywilnej.

Priorytetowy charakter mają obecnie prace nad projektem ustawy o ochronie ludności i obronie cywilnej, który uporządkuje kompetencje i zadania wszystkich organów administracji państwowej, instytucji publicznych, organizacji społecznych oraz innych podmiotów zobowiązanych do realizacji zadań z zakresu ochrony ludności. Projekt będzie również określał sposób funkcjonowania ww. podmiotów zarówno w czasie pokoju, jak i wojny. W razie wejścia w życie projektowanej ustawy zostaną na jej podstawie przygotowane akty wykonawcze, które wraz z nią stworzą ramy prawne OC odpowiadające współczesnym potrzebom i zagrożeniom.

W nowej formule OC winna zostać powiązana z tworzonym prawnie, zintegrowanym systemem zarządzania kryzysowego oraz systemem ratowniczym – stanowić komponent systemu ochrony ludności oraz systemu obronnego państwa, a także być wpisana w Strategię Bezpieczeństwa Narodowego RP.

Niezbędnym staje się uzupełnienie obowiązującego krajowego stanu prawnego o akt w randze ustawy, który w sposób nowoczesny określiłby

obszar instytucjonalny i zadaniowy ochrony ludności i obrony cywilnej, uwzględniający podstawowe europejskie standardy organizacyjno-prawne i procedury działania. W związku z koniecznością przygotowania nowych rozwiązań w zakresie OC należy przygotować projekt ustawy o ochronie ludności i obronie cywilnej, który zastąpi obowiązujące dotychczas zapisy rozdziału IV ustawy o powszechnym obowiązku obrony. Projekt ustawy powinien konstytuować OC jako element systemu ochrony ludności uruchomiany na czas wojny. Należy także na nowo określić zadania OC i powiązać je z zadaniami z zakresu ochrony ludności opierając się przy tym na adekwatnej do zagrożeń strukturze systemu. Ponadto ustawa powinna:

- definiować zasady służby w OL i OC i funkcjonowania formacji ochrony ludności;
- regulować inne zagadnienia związane z przedmiotowym zakresem ustawy (problematykę ochrony dóbr kultury, utrzymania schronów i magazynów OC oraz systemu szkoleń);
- określić mechanizm finansowania zadań OL i OC.

Nowe unormowanie prawne w zakresie w tym zakresie powinno być spójne, jednoznacznie określać zadania i kompetencje, zasady działania i finansowania, a także zapewniać kompatybilność z normami prawa UE i NATO. Struktura SOL powinna zostać zorganizowana na dwu poziomach. Na poziomie podejmowania decyzji i koordynacji działań, w oparciu o organy administracji publicznej z uwzględnieniem podległości poszczególnych szczebli administracji oraz na poziomie wykonywania zadań – o służby ratownicze i społeczne organizacje ratownicze. Dodatkowe zadania, nie będące w kompetencji tych podmiotów, a wynikające m. in. z zapisów Protokołów dodatkowych, powinny być realizowane przez wyspecjalizowane formacje obrony cywilnej.

Służba w OC powinna zostać zdefiniowana w sposób elastyczny jako ekwiwalentna do odbywania zasadniczej służby wojskowej i przygotowująca obywateli do zwalczania na swoim terytorium klęsk, katastrof wielkiej skali i podobnych zdarzeń nadzwyczajnych zarówno w czasie pokoju jak i wojny. Natomiast formacje obrony cywilnej powiązane z odbywaniem służby w OC powinny cechować się gotowością do ich natychmiastowego użycia formacje obrony cywilnej

Dla potrzeb tworzenia formacji OC powinny być stworzone warunki do odbycia służby w formacjach ratowniczych (służba zdrowia, PSP, społeczne organizacje ratownicze, służby ratownictwa komunalnego oraz w specjalnie

tworzonych jednostkach organizacyjnych formacji OC) na zasadach podobnych do odbywania zastępczej służby wojskowej. Poborowi po odbyciu służby w formacjach OC stanowiliby wyszkolone zasoby rezerw tworzonych formacji OC, zwłaszcza formacji terenowych, których rola wzrasta przy malejących możliwościach tworzenia tego rodzaju struktur zakładowych. Takie umiejscowienie formacji OC pozwoli racjonalniej wykorzystać zaplecze logistyczne i objąć profesjonalną opieką (nadzorem) stany osobowe. Zachowana jednocześnie winna być delegacja prawna umożliwiająca organom OC oraz kierownikom zakładów pracy tworzenie – na dotychczasowych zasadach – specjalistycznych formacji OC.

Nowoczesny system OC powinien charakteryzować płynność reagowania na sytuacje kryzysowe aż do konfliktu zbrojnego włącznie, a w tym sukcesywne uruchamianie sił i środków adekwatnie do skali narastania zagrożeń oraz gotowość do realizacji dających się skategoryzować zadań. Zadania przypisane OC realizowane w warunkach konfliktu zbrojnego nie będą się znacznie różnić od przedsięwzięć ochronnych i ratowniczych podejmowanych w czasie pokoju. W czasie zewnętrznego zagrożenia bezpieczeństwa państwa i wojny, niewątpliwie znacznie zwielokrotni się skala potrzeb sił i środków niezbędnych do prowadzenia akcji ratunkowych.

System powyższy ze względów prawno-organizacyjnych winien obejmować:

- stan permanentnego czuwania (monitoring) i doraźnego reagowania,
- ochronę ludności w razie zagrożeń (katastrof, klęsk) na wielką skalę,
- ochronę ludności w czasie konfliktu zbrojnego (wojny), której zasady regulują przepisy międzynarodowego prawa humanitarnego.

Regulacje prawne obrony cywilnej w formie ustawy powinny uporządkować kompetencje, zadania i odpowiedzialność wszystkich organów administracji publicznej (rządowej i samorządowej), instytucji publicznych, organizacji społecznych, podmiotów gospodarczych i osób fizycznych, na które prawo nakłada obowiązki w powyższym zakresie. Zapisy ustawy powinny jednoznacznie określić przygotowania planistyczne i organizacyjne – stanowiąc element Planowania Cywilnego – do efektywnego i skoordynowanego wykorzystania potencjału zasobów cywilnych, zdefiniować zasady odbywania służby w obronie cywilnej w tym zasad tworzenia i finansowania formacji OC.

Obecnie przygotowywany w MSWiA projekt ustawy będzie uregulował wszystkie przedstawione powyżej kwestie. Równolegle do prac nad projek-

tem trwają prace nad ukończeniem Programu Doskonalenia Obrony Cywilnej (PDOC).

PDOC został przygotowywany w ramach programowania obronnego państwa. Jego celem jest zapewnienie harmonijnego rozwoju poszczególnych obszarów OC, stosownie do współczesnych wyzwań i zagrożeń. Program ma przede wszystkim za zadanie zapewnić finansowanie realizacji zadań OC na poziomie adekwatnym do potrzeb. Planowanie finansowania zadań, zgodnie z zasadami przyjętymi podczas sporządzania PDOC, pozwoli również na przeprowadzenie zmian, jakie czeka obronę cywilną w najbliższym czasie.

PDOC na lata 2007-2012 zawiera: analizę kierunków przebudowy systemu obrony cywilnej, katalog przedsięwzięć rzeczowo-finansowych, które będą realizowane na szczeblu centralnym oraz wojewódzkim oraz zestawienie danych dotyczących finansowania całego programu w skali kraju. Jednym z podstawowych celów programu jest zapewnienie środków na wyposażenie i przygotowanie centrów zarządzania kryzysowego na szczeblu centralnym, wojewódzkim, powiatowym oraz gminnym. Niezwykle istotne jest, aby na każdym poziomie administracji publicznej funkcjonował jednolity system łączności i wymiany informacji o zagrożeniach umożliwiający analizę oraz obrazowanie sytuacji z wykorzystaniem cyfrowych map terenu. Planuje się także utworzenie krajowej bazy danych o dostępnych zasobach sił i środków możliwych do użycia w sytuacjach szczególnych zagrożeń.

Zadaniem programu jest także stymulowanie zmian w charakterze formacji OC, które docelowo będą jednostkami przygotowanymi do prowadzenia działań nie tylko w stanie wojny, ale również w stanach nadzwyczajnych oraz sytuacjach kryzysowych. Ponadto w razie wystąpienia zdarzeń o dużej skali będą one mogły zostać wykorzystywane jako element wspomagający służby ratownicze. Przygotowanie struktur OC na wypadek wystąpienia klęski żywiołowej, ataku terrorystycznego lub katastrofy pozwoli na odciążenie specjalistycznych służb poprzez powierzenie części zadań podmiotom OC. Działania te niewątpliwie zwiększą skuteczność prowadzonych akcji ratowniczych.

W ramach programu zaplanowane zostały także środki na przedsięwzięcia związane z wykonywaniem zadań „powszechnej samoobrony”, której głównym celem jest kształcenie społeczeństwa w zakresie kształtowania pożądanых zachowań w razie wystąpienia zagrożeń. W tej części zaplanowano m. in. środki na prowadzenie zajęć z dziećmi i młodzieżą szkolną.

Określono także nakłady finansowe na szkolenia oraz ćwiczenia z zakresu obrony cywilnej.

Finansowanie zadań zapisanych w programie jest planowane w ramach budżetu państwa w częściach, którymi dysponują ministrowie kierujący działami administracji rządowej oraz wojewodowie. Podkreślić należy, iż zgodnie z porządkiem prawnym każdy organ we własnym zakresie oraz zgodnie ze swoimi zadaniami planuje wydatki na obronę cywilną.

PDOC na lata 2007- 2012 posłuży do stymulowania zmian w sferze ochrony ludności i obrony cywilnej. Koncepcja przebudowy systemu OC uwzględnia zmiany zachodzące w Polsce i Europie w zakresie bezpieczeństwa powszechnego. W obecnej sytuacji geopolitycznej wybuch konfliktu zbrojnego na terytorium Polski jest mało prawdopodobny. Wzrosło natomiast zagrożenie kryzysami o charakterze lokalnym, które mogą być spowodowane przede wszystkim przez klęski żywiołowe, katastrofy oraz ataki terrorystyczne.

Należy bowiem zauważyć, iż w ostatnich latach zwiększa się ilość klęsk żywiołowych takich jak powodzie, huragany oraz susze. Zjawiska te charakteryzują się niespotykanymi wcześniej rozmiarami. Dynamiczny rozwój ekonomiczny niesie ze sobą większe niż dotychczas zagrożenie katastrofami przemysłowymi oraz komunikacyjnymi, których skutki dla społeczeństwa i środowiska mogą być równie groźne jak następstwa działań bojowych. Coraz większym zagrożeniem dla bezpieczeństwa powszechnego jest zjawisko terroryzmu. Zaangażowanie Polski w operację w Iraku oraz Afganistanie dodatkowo zwiększa niebezpieczeństwo ataków terrorystycznych.

Wielokrotnie można spotkać się z zarzutem, że formuła OC budowanej w oparciu o zapisy Konwencji Genewskiej zdewaluowała się. Także, polska koncepcja funkcjonowania OC – biorąc pod uwagę jej „zimnowojenną” strategię, która wciąż pozostawia piętno na jej kształcie – niejednokrotnie okazała się zawodna w nowej rzeczywistości po '89 roku. Słabość struktury OC była na tyle widoczna, iż zaczęto mówić o niej jako o „papierowej formacji”. To doprowadziło do sytuacji, w której coraz częściej zaczęto mówić się o potrzebie wypracowania nowej formuły OC. Formuły, która odpowiadałaby na pojawiające się „nowe zagrożenia” w tym m. in.: broń masowego rażenia, możliwość wykorzystania środków podwójnego zastosowania oraz użycia broni biologicznej i chemicznej.

dr JAKUB RYZENKO
Polska Akademia Nauk
Pracownia: Jakub.Ryzenko@kosmos

NAWIGACJA SATELITARNA W ZARZĄDZANIU KRYZYSOWYM

Rzut oka w przyszłość

Poniższy tekst prezentuje możliwości, które mają znaczną szansę zaistnieć w przeciągu kilku lat. Część rozwiązań pojawi się z pewnością, rozwój i upowszechnienie innych zależeć będzie nie tyle od rozwoju możliwości technicznych, bo te już są dostępne, ale od aktywności i kreatywności firm oraz otwartości służb publicznych i władz.

Jest rok 2010. Pojazdy różnych służb ratowniczych, stanowiska kierowania i centra zarządzania kryzysowego władz lokalnych dysponują zintegrowanym systemem wymiany informacji, opartym na mapach cyfrowych i graficznej informacji na tych mapach umieszczanej. Wprowadzenie tych rozwiązań pozwoliło na zwiększenie efektywności działań w zakresie zarządzania kryzysowego, a w szczególności poprawiło wymianę informacji pomiędzy różnymi służbami, zapewniając lepszą koordynację i bardziej efektywne kierowanie działaniami.



W kwietniu pociąg przewożący cysterny z silnie toksycznym gazem na skutek awarii zwrotnicy zderzył się z lokalnym pociągiem osobowym. Niedawno wprowadzony system automatycznego monitoringu ładunków niebezpiecznych natychmiast przekazał sygnał alarmowy do Powiatowego Stanowiska Kierowania PSP. Dzięki temu na miejsce zdarzenia od razu zadysponowano odpowiednio liczne siły ratownicze, w tym zespół chemików. System przekazał także informację o położeniu, którą potwierdziły telefony od pasażerów na numer 112 – wszystkie wezwania przekazywały położenie telefonów komórkowych i ukazywały precyzyjne położenie alarmu na mapach.

W efekcie strażacy, załogi pogotowia ratunkowego i policji jadące na miejsce mogły już w drodze obejrzeć na prostych terminalach w wozach mapę terenu i przygotować się do działania. Mapy te z zaznaczonym miejscem katastrofy pozwoliły też łatwo odnaleźć leśną drogę prowadzącą do torów. Ponadto, gdy pierwszy zespół jadący tą drogą natrafił na leżące drzewa blokujące przejazd, wskazany przez niego objazd pojawił się na terminalach wszystkich pojazdów, dzięki czemu kolejne wozy unikały zwłoki.



Po przybyciu na miejsce po kilku pierwszych minutach chaosu działania zostały uporządkowane. Dwóch chemików z przenośnymi czujnikami rejestrującymi położenie szybko przeszło wzdłuż obszaru katastrofy, a pomiary wraz z ich lokalizacją stworzyły mapę skażenia. Mapa ta widoczna na wszystkich terminalach obecnych w terenie (na większości wozów, na kilku komputerach przenośnych oraz na wielu zwykłych telefonach komórkowych ratowników włączonych do systemu) pozwoliła dowodzącym na taktyczne uporządkowanie działań.



Wszystkie informacje, takie jak wyznaczone trasy dojazdów odwozów, karet pogotowia, punkty odbioru rannych, strefa gromadzenia ewakuowanych pasażerów i, oczywiście, strefa zagrożona chemicznie widoczne były na mapach cyfrowych. Na mapach widoczne były także położenie poszczególnych wozów i niektórych osób. Ogromne znaczenie miał także fakt, iż obraz sytuacji był wspólny dla wszystkich służb obecnych na miejscu, a także dostępny jednostek dopiero przybywających na miejsce, tak jak było w przypadku żandarmerii wojskowej. I choć tradycyjne problemy z niekompatybilnymi systemami łączności pomiędzy poszczególnymi służbami nie zostały rozwiązane, to dzięki temu, że każdy miał dostęp do identycznej mapy i graficznych oznakowań na nią naniesionych, wszyscy wytworzyli sobie podobne wyobrażenie sytuacji.

Ten sam obraz oglądali także dyspozytorzy w Stanowiskach Kierowania i CPR. Dzięki temu komunikacja radiowa była dużo łatwiejsza, polecenia precyzyjniejsze, a zrozumienie i ocena sytuacji lepsza. Obraz ten oglądał także wojewoda w swoim Centrum Koordynacji Ratownictwa.



Jeszcze lepszą ocenę całego obrazu dowodzący wytworzyli sobie po przybyciu pierwszego wozu SDiŁ, w którym znajdowała się prosta kamera, którą wypuszczono na wysokość 200 m podwieszoną pod małym balonem. Obraz z niej można było oglądać tak jak mapę, wraz z nałożonymi wszystkimi informacjami taktycznymi. Ten obraz był szczególnie użyteczny dla kierującego działaniami na miejscu, jednocześnie zaś bardzo poprawiał zrozumienie sytuacji w stanowiskach kierowania i koordynacji poszczególnych służb i władz lokalnych.

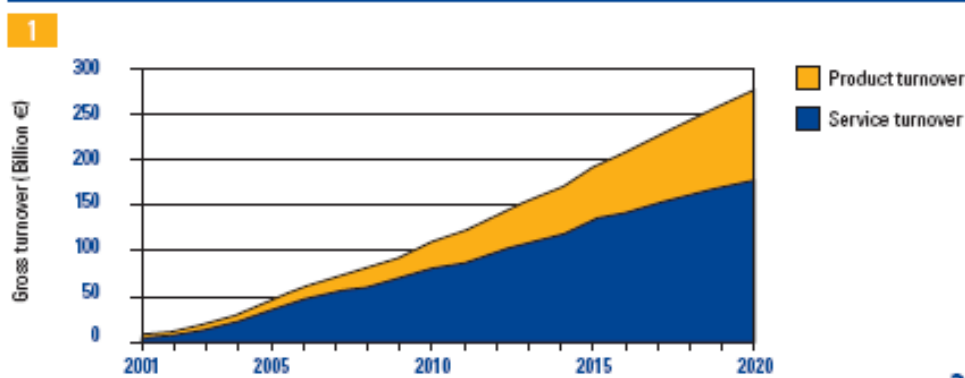
Użyteczność całego systemu sprawdziła się także po zakończeniu działań – zgromadzone dane pozwoliły na ocenę ich przebiegu i zidentyfikowanie niedociągnięć. Gdy wyciągnięte wnioski wykorzystano do przygotowania symulacji szkoleniowej, system map cyfrowych i śledzenia sił i środków pozwolił na jej prowadzenie jako gry sztabowej.



ANEKS

ROZWÓJ NAWIGACJI SATELITARNEJ –
– TRENDY ROZWOJOWE

Rozwój nawigacji satelitarnej ma wpływ na praktycznie wszystkie sektory współczesnej gospodarki. W roku 2005 przychody firm na rynku produktów i usług nawigacji satelitarnej wyniosły 21,8 mld USD. Do 2020 roku wartość tego rynku może sięgnąć 275 miliardów euro, zapewniając 100 000 miejsc pracy. W użyciu będzie około 3 miliardów odbiorników nawigacji satelitarnej, zazwyczaj zintegrowanych z innymi urządzeniami. Szczególnie obiecujący obszar stanowi telefonia komórkowa, mająca ponad 2 miliardy abonentów, gdzie już dziś sprzedawane jest pół miliarda urządzeń rocznie, co umożliwi szybką penetrację rynku przez usługi opierające się na pozycjonowaniu satelitarnym.

Global annual satellite navigation product and services turnover

Prognoza wzrostu globalnego rocznego obrotu w sektorze produktów i usług nawigacji satelitarnej [źródło: GJU]

Nawigacja satelitarna pozwala na określanie położenia i parametrów ruchu w dowolnym miejscu na powierzchni Ziemi, niezależnie od pogody i pory dnia, z dokładnością do kilku metrów, z wykorzystaniem tylko darmowych serwisów GPS (a w przyszłości także Galileo i Glonass). Możliwości te wywołują już dziś lawinowy rozwój bardzo szerokiego wachlarza aplikacji, nie tylko we wszystkich dziedzinach transportu, ale także w bezpieczeństwie i zarządzaniu kryzysowym, ratownictwie, telekomunikacji, bankowo-

ści i ubezpieczeniach, sektorze energetycznym, rybołówstwie, rolnictwie, ochronie środowiska, szeroko pojętej nawigacji osobistej i innych.

Produkowane odbiorniki będą miały coraz mniejsze rozmiary, a zarazem coraz lepsze zdolności do odbioru i przetwarzania nawet gorszej jakości lub zakłóconego sygnału. Znajdować się będą we wszelkiego rodzaju urządzeniach elektronicznych codziennego użytku, takich jak telefony komórkowe, palmtopy, aparaty fotograficzne, komputery przenośne czy zegarki; zwiększy się także liczba urządzeń montowanych fabrycznie w samochodach czy na jachtach.

Usługi lokalizacyjne stanowią najbardziej obiecujący rynek masowy dla nawigacji satelitarnej. Perspektywa dostarczania użytkownikom informacji dostosowanych do ich osobistych potrzeb otwiera zupełnie nowe możliwości dla operatorów i usługodawców z branży telefonii komórkowej: klienci mogą uzyskiwać określone informacje związane ze swoim położeniem, takie jak adres najbliższego szpitala, najlepsza droga do stacji benzynowej czy lokalizacja najbliższej restauracji. Równolegle rozwijać się będzie rynek szczegółowych map cyfrowych, powiązanych z systemami informacji geoprzestrzennej.

Więcej w raportach projektu Foresight:

<http://www.kosmos.gov.pl/index.php?link=87>

lek. med. ANDRZEJ HAP
dyr. Pogotowia Ratunkowego w Legnicy

ROLA TELEMEDYCyny W SYSTEMIE RATOWNICTWA MEDYCZNEGO I JEJ ORGANIZACJA NA PRZYKŁADZIE POGOTOWIA RATUNKOWEGO W LEGNICY

Telemedycyna, czyli „medycyna na odległość”, to najnowsza i bardzo dynamicznie rozwijająca się gałąź medycyny. Ta forma opieki zdrowotnej łączy w sobie wszystkie najnowsze osiągnięcia z zakresu telekomunikacji, informatyki oraz medycyny. Dzięki swoim technicznym możliwościom zyskuje coraz szersze grono zwolenników, szczególnie wśród młodego pokolenia lekarzy, pielęgniarek, ratowników medycznych, techników i pozostałego medycznego personelu średniego. Coraz szersze jest także grono pozytywnie nastawionych do tego modelu leczenia pacjentów, szczególnie wśród tych, którzy mieli możliwość świadomego korzystania z dobrodziejstw tej gałęzi medycyny. Dzięki czemu zostało uratowane ich zdrowie, a nawet życie.

Telemedycyna, dzięki wykorzystaniu nowych technologii, pozwala przełamywać geograficzne bariery, pozwala na wymianę specjalistycznych informacji przesyłając obrazy, tak statyczne, jak i dynamiczne, na odległość; umożliwia wysokospecjalistyczne konsultacje medyczne tam, gdzie dotychczas nie było to w ogóle możliwe i – co najważniejsze – w czasie rzeczywistym. Pozwala na coś, co dotychczas było czymś w rodzaju kosmicznej fikcji – mianowicie pozwala na postawienie pewnej diagnozy medycznej na odległość bez bezpośredniego kontaktu z pacjentem.

W chwili obecnej telemedycyna ma zastosowanie w następujących gałęziach medycyny:

– **chirurgia** (tzw. operacje na odległość, czyli konsultacje dokonywane w trakcie operacji przez konsultantów mających wgląd w pole operacyjne za pośrednictwem torów wizyjnych);

– **radiologia** (przesyłanie zdjęć RTG, TK, NMR, zapisów USG i innych do konsultacji i diagnostyki za pośrednictwem internetu);

– **kardiologia** (przesyłanie zapisu EKG z miejsca zdarzenia do ośrodka kardiologicznego, kontrola zapisu Holtera, nadzór nad pacjentami z rozrusznikiem serca, umożliwienie przesyłania zapisów akcji serca pacjentowi z domu przy wykorzystaniu łącz telekomunikacji stacjonarnej lub komórkowej);

– **medycyna ratunkowa** (teletransmisja zapisu pełnego, czyli 12-kanalowego EKG z karetki do Ośrodka Kardiologii Interwencyjnej przez telefon komórkowy, nadzór nad działaniami ratowników za pośrednictwem bezpośrednich przenośnych torów wizyjnych umieszczonych na ramieniu ratownika i w karetce, koordynacja dużych i długotrwałych akcji ratunkowych);

– **medycyna rodzinna** (konsultacje na odległość, przydatne szczególnie tam, gdzie są duże odległości i mała gęstość zaludnienia).

Zalety telemedycyny to:

- ułatwienie dostępu do specjalistycznej opieki mieszkańcom małych miast i wsi oraz na terenach bardzo słabo zaludnionych z dużymi odległościami do wyspecjalizowanych ośrodków;
- konsultacje specjalistyczne dla mniejszych szpitali i polepszenie w ten sposób jakości usług zdrowotnych;
- szybka diagnostyka i pomoc medyczna w ratownictwie medycznym;
- zmniejszona ilość koniecznych hospitalizacji i kosztów leczenia,
- możliwość wykonania większej ilości usług zdrowotnych za te same środki finansowe,
- zwiększone możliwości szkolenia lekarzy i personelu medycznego,
- zwiększona wydajność pracy personelu medycznego,
- większa satysfakcja i zadowolenie pacjenta ze skutecznie wdrożonej, szybkiej i skutecznej pomocy medycznej.

Teletransmisją zapisu EKG nazywamy – przesyłanie zapisu pełnego, 12-kanalowego EKG z miejsca badania pacjenta (dom, karetka, przychodnia, gabinet, izba przyjęć itd.) za pomocą, połączonego z urządzeniem wykonującym EKG, telefonu komórkowego do zlokalizowanej w ośrodku kardiologicznym stacji odbiorczej, która otrzymaną informację transformuje na drukarkę lub monitor palmtopa.

Umożliwia to konsultującemu kardiologowi na pełną ocenę stanu pacjenta i podjęcie decyzji dotyczącej dalszego leczenia oraz przekazanie tej decyzji bezpośrednio do osoby, która teletransmisję wykonała również poprzez rozmowę z wykorzystaniem telefonu komórkowego poprzez oddzwonienie na numer, z którego teletransmisja została wykonana.

W ten sposób zostaje nawiązany bezpośredni kontakt osoby proszącej o konsultację i konsultującego kardiologa i zapadają dalsze decyzje dotyczące leczenia konsultowanego pacjenta.

W strukturze organizacyjnej Pogotowia Ratunkowego w Legnicy znajdują się:

1. Filia Legnica z podstacją w Chojnowie – 3 zespoły reanimacyjne i 3 zespoły wypadkowe oraz 1 zespół transportowo-ogólnolekarski; zabezpieczają one miasta Legnica i Chojnów oraz powiat legnicki, czyli ok. 160 tys. mieszkańców.
2. Filia Lubin z podstacją w Ścinawie – 2 zespoły reanimacyjne i 2 zespoły wypadkowe oraz 1 zespół transportowo-ogólnolekarski; zabezpieczają one miasto Lubin i powiat lubiński, czyli ok. 110 tys. mieszkańców.
3. Filia Głogów z podstacją w Przemkowie – 1 zespół reanimacyjny i 2 zespoły wypadkowe oraz 1 zespół transportowo-ogólnolekarski; zabezpieczają miasto Głogów, powiat głogowski oraz miasto i gminę Przemków, gminę Grębocice i Radwanice z powiatu polkowickiego, czyli około 100 tys. mieszkańców.
4. Filia Polkowice z podstacją w Chocianowie – 1 zespół reanimacyjny, 1 zespół wypadkowy oraz 1 zespół transportowo-ogólnolekarski; zabezpieczają one miasta Polkowice i Chocianów oraz powiat polkowicki, czyli ok. 60 tys. mieszkańców.

5. Filia Jawor z podstacją w Bolkowie – 1 zespół reanimacyjny, 1 zespół wypadkowy oraz 1 zespół transportowo-ogólnolekarski; zabezpieczają one miasta Jawor i Bolków oraz powiat jaworski i gminę Udanin z powiatu średzkiego, czyli ok. 50 tys. mieszkańców.
6. Filia Złotoryja – 1 zespół reanimacyjny, 1 zespół wypadkowy oraz 1 zespół transportowo-ogólnolekarski; zabezpieczają one miasto Złotoryja i powiat złotoryjski, czyli ok. 50 tys. mieszkańców.

W roku 2005 w Pogotowiu Ratunkowym w Legnicy rozpoczął się program pt. „Wymiana i modernizacja ambulansów ratownictwa medycznego w zagłębiu miedziowym”. Zakładał on wymianę ambulansów i ich wyposażenia w latach 2005-2006. Obejmował on także wymianę defibrylatorów na nowe, umożliwiające m. in. wykonanie 12-kanałowego EKG i teletransmisję zapisu.

Środki finansowe pochodziły ze środków Unii Europejskiej (ZPORR) w wysokości 70% nakładów oraz ze środków własnych w wysokości 30% nakładów. Wymieniono i wyposażono w ten sposób 8 ambulansów reanimacyjnych z wyposażeniem.

W 2007 r. program rozszerzono o zakup kolejnych 4 defibrylatorów i ambulansów wypadkowych wykorzystując środki własne i różne dotacje.

Zakończenie programu zaplanowano na 2008 rok. Wówczas wszystkie ambulanse będą miały możliwość samodzielnej teletransmisji EKG.

W 2005 r. rozpoczęła się także współpraca z Ośrodkiem Kardiologii Interwencyjnej Miedziowego Centrum Zdrowia w Lubinie w zakresie ustalenia zasad i standardów postępowania po dokonaniu teletransmisji oraz zasad funkcjonowania całości systemu. Po uzgodnieniach do systemu jako rezerwowo został włączony także Oddział Kardiologii Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego w Legnicy.

W 2007 r. funkcjonuje 12 ambulansów z możliwością wykonania teletransmisji EKG: 2 – Jawor (R i W), 2 – Legnica (oba zespoły R), 2 – Lubin (oba zespoły R), 2 – Polkowice (R i W), 2 – Głogów (R i W), 1 – Chojnów (R), 1 – Złotoryja (R).

Według analiz tzw. czasów dotarcia pacjentów do ośrodka kardiologii interwencyjnej w stanach kardiologicznych wymagających interwencji i prze-

wożonych przez zespoły Pogotowia Ratunkowego w Legnicy uzyskano znaczne zmniejszenie czasu dotarcia ze średnio 6-8 godz. do 0,5-2 godz. przy wykorzystaniu teletransmisji. Tak znaczne skrócenie możliwe jest dzięki możliwości wykonania 12-kanalowego EKG już w miejscu zdarzenia, bardzo szybkiej konsultacji kardiologa oraz dzięki bezpośredniemu transportowi pacjenta do Ośrodka Kardiologii Interwencyjnej w Lubinie z pominięciem pozostałych po drodze szpitali.

Efekty działania systemu w mojej ocenie są następujące:

Dla Pogotowia Ratunkowego w Legnicy:

- możliwość wykonania 12-kanalowego EKG już w miejscu zdarzenia,
- szybka konsultacja kardiologa poprzez telefon komórkowy,
- transport na ustalone i uzgodnione wcześniej miejsce, gdzie oczekuje już zespół zabiegowy,
- eliminacja tzw. dublowanych transportów i ograniczenie kosztów,
- lepsze wykorzystanie i zarządzanie zespołami ratownictwa,
- postrzeganie pogotowia jako sprawnej i dobrze wyposażonej jednostki ratownictwa medycznego,
- ułatwienie uzyskania certyfikatu zarządzania jakością ISO 9001-2000.

Dla Ośrodka Kardiologii Interwencyjnej:

- bezpośrednia konsultacja i transport „na siebie”,
- możliwość wcześniejszego, przed przyjazdem pacjenta, przygotowania zespołu zabiegowego,
- krótszy czas hospitalizacji pacjenta i niższe koszty leczenia,
- mniejsza ilość powikłań,
- możliwość zaplanowania średniej rocznej ilości zabiegów i kosztów,
- pewność, że pacjent z danego regionu dotrze zawsze do ośrodka.

Dla pacjenta:

- możliwość konsultacji kardiologa już w miejscu zdarzenia,
- znacznie szybszy i bez dodatkowego stresu czas dojazdu do właściwego ośrodka,

- po szybkiej i właściwej interwencji kardiologicznej, szybsza rehabilitacja i powrót do pełnego zdrowia, często bez śladów po zawale,
- zdecydowanie większe szanse na przeżycie zawału

Wnioski:

Rozwój systemu teletransmisji EKG, mimo że kosztowny, jest owocny dla każdej strony systemu, a szczególnie dla pacjenta.

1. Znacznie skraca czas dotarcia pacjenta do najlepszego ośrodka, także a nawet szczególnie z najbardziej oddalonych miejsc regionu.
2. Umożliwia bezpośredni transport na Oddział Kardiologii Interwencyjnej z pominięciem Szpitalnego Oddziału Ratunkowego, co zwalnia lekarzy i personel SOR z wykonywania dodatkowych zadań, jak np. ustalanie miejsca przekazania pacjenta.
3. Umożliwia lepsze zarządzanie posiadanymi karetkami przez dyspozytorów, a przez to ich lepsze wykorzystanie.
4. Pomimo dużych nakładów finansowych, wymaganych do uruchomienia systemu, w efekcie przynosi wymierne korzyści finansowe bezpośrednie dla pogotowia i ośrodka kardiologii, jak też pośrednie dla systemu ochrony zdrowia, a związane z szybką rehabilitacją, powrotem do zdrowia i powrotem do pracy pacjenta po przebytych zawale serca.

KWALIFIKOWANA PIERWSZA POMOC - UREGULOWANIA PRAWNE W TYM ZAKRESIE

Pierwsza pomoc, różnie nazywana przez wcześniejszą nomenklaturę prawną, a udzielana m. in. przez ratowników Państwowej Straży Pożarnej po wielu latach została wreszcie opisana w akcie prawnym rangi ustawy. Wcześniejsze regulacje, takie jak wytyczne Komendanta Głównego PSP czy rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie zasad organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego, czynności te nazywały jako ratownictwo medyczne.

Ustawa o Państwowym Ratownictwie Medycznym z dnia 8 września 2006 r. (Dz. U. Nr 191 poz. 1410), pomoc udzielaną przez ratowników osobom w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, opisuje jako **Kwalifikowaną Pierwszą Pomoc** (KPP). W myśl zapisów ustawy KPP to: „czynności podejmowane wobec osoby w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego przez ratownika, o którym mowa w art. 13 ustawy¹.

Ratownikiem opisanym w art. 13. 1 może być osoba:

- posiadająca pełną zdolność do czynności prawnych;
- zatrudniona lub pełniąca służbę w jednostkach współpracujących z systemem, o których mowa w art. 15, lub będąca członkiem tych jednostek;
- posiadająca ważne zaświadczenie o ukończeniu kursu w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy, zwanego dalej „kursem”, i uzyskaniu tytułu ratownika;
- której stan zdrowia pozwala na udzielanie kwalifikowanej pierwszej pomocy”².

¹ *Ustawa o Państwowym Ratownictwie Medycznym z dnia 8 września 2006 (Dz. U. Nr 191 poz. 1410).*

² *Ibidem.*

Oprócz jasnego opisanie w ustawie, kto może być ratownikiem, zapisano również w niej, jakie czynności ratunkowe w ramach kwalifikowanej pierwszej pomocy może wykonywać ratownik. Tę sferę opisuje art. 14 ustawy:

„Zakres czynności wykonywanych przez ratownika w ramach kwalifikowanej pierwszej pomocy obejmuje:

- 1) resuscytację krążeniowo-oddechową, bezprzyrządową i przyrządową, z podaniem tlenu oraz zastosowaniem według wskazań defibrylatora zautomatyzowanego;
- 2) tamowanie krwotoków zewnętrznych i opatrywanie ran;
- 3) unieruchamianie złamań i podejrzeń złamań kości oraz zwichnięć;
- 4) ochronę przed wychłodzeniem lub przegrzaniem;
- 5) prowadzenie wstępnego postępowania przeciwwstrząsowego poprzez właściwe ułożenie osób w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, ochronę termiczną osób w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego;
- 6) stosowanie tlenoterapii biernej;
- 7) ewakuację z miejsca zdarzenia osób w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego;
- 8) wsparcie psychiczne osób w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego;
- 9) prowadzenie wstępnej segregacji medycznej w rozumieniu art. 43 ust. 2.”³

Opisanie w ustawie czynności wykonywanych przez ratowników w ramach KPP ma dwa podstawowe walory: pierwszy to niewątpliwie prestiżowy, drugi – ten bardziej istotny – to zamknięcie dyskusji, co wolno ratownikowi, a co nie. Ta precyzyjna wiedza, opisana w swoistym katalogu czynności, pozwala również planować udział ratowników w działaniach szerszych niż te nałożone na nich przez przepisy prawne lub statuty regulujące sferę działania danej formacji lub organizacji.

Na dużą uwagę zasługuje fakt, że ratownikiem nie może być osoba prywatna, a jedynie ta, która jest zatrudniona lub należy do zorganizowanej służby lub społecznej organizacji ratowniczej. Dlatego w ustawie o PRM znalazły się zapisy opisujące jednostkę współpracującą z systemem. Definicja jednostki współpracującej z systemem znajduje się w art. 15 i brzmi następująco:

„1. Jednostkami współpracującymi z systemem są służby ustawowo powołane do niesienia pomocy osobom w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, w szczególności: jednostki organizacyjne Państwowej Straży Pożarnej,

³ *Ibidem.*

jednostki ochrony przeciwpożarowej włączone do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego, podmioty, o których mowa w art. 55 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 18 stycznia 1996 r. o kulturze fizycznej (Dz. U. z 2001 r. Nr 81, poz. 889, z późn. zm.⁶⁾), inne jednostki podległe lub nadzorowane przez ministra właściwego do spraw wewnętrznych i Ministra Obrony Narodowej.

2. Jednostkami współpracującymi z systemem mogą być społeczne organizacje ratownicze, które, w ramach swoich zadań ustawowych lub statutowych, są obowiązane do niesienia pomocy osobom w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, jeżeli zostaną wpisane do rejestru jednostek współpracujących z systemem.

3. Jednostki współpracujące z systemem udzielają kwalifikowanej pierwszej pomocy osobom znajdującym się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego.”⁴

Definicja ta wskazuje precyzyjnie, jakie służby i organizacje zostały ustawą wpisane do katalogu jednostek współpracujących z systemem. Ustawa w art. 17 nakłada z kolei na wojewodę obowiązek prowadzenia rejestru jednostek współpracujących z systemem.

„1. Wojewoda prowadzi rejestr jednostek współpracujących z systemem, zwany dalej "rejestrem".

2. Wojewoda, w drodze decyzji administracyjnej, wpisuje do rejestru jednostkę współpracującą z systemem, o której mowa w art. 15 ust. 2, na jej wniosek, pod warunkiem, że jednostka ta:

- 1) zapewnia gotowość operacyjną;
- 2) dysponuje ratownikami posiadającymi ważne zaświadczenia o ukończeniu kursu i uzyskaniu tytułu ratownika w liczbie niezbędnej do zapewnienia gotowości, o której mowa w pkt 1;
- 3) dysponuje środkami łączności niezbędnymi do zapewnienia gotowości, o której mowa w pkt 1.

Rejestr obejmuje następujące dane:

- 1) nazwę, siedzibę i adres jednostki współpracującej z systemem;
- 2) obszar działania jednostki współpracującej z systemem;
- 3) liczbę ratowników posiadających ważne zaświadczenia o ukończeniu kursu i uzyskaniu tytułu ratownika;
- 4) wykaz wyposażenia, jakim dysponuje jednostka współpracująca z systemem;

⁴ *Ibidem.*

- 5) maksymalny czas dotarcia ratowników tej jednostki na miejsce zdarzenia;
- 6) numery telefonów kontaktowych.

4. Jednostka współpracująca z systemem jest obowiązana niezwłocznie informować wojewodę o wszelkich zmianach dotyczących danych, o których mowa w ust. 3. 5. Wojewoda, w drodze decyzji administracyjnej, wykreśla z rejestru jednostkę współpracującą z systemem, która przestała spełniać wymagania określone w ust. 2. 6. Dane, o których mowa w ust. 3 i 5, wojewoda przekazuje, nie później niż do dnia 10 każdego miesiąca, do wojewódzkiego centrum zarządzania kryzysowego.”⁵

Rejestr jednostek współpracujących z systemem prowadzony przez wojewodę jest katalogiem niezbędnych informacji potrzebnych do umieszczenia jednostek współpracujących z systemem w planie działania systemu na terenie danego województwa. Ta wiedza, która zawiera w sobie dane dotyczące liczby ratowników, gotowości, czasów dotarcia czy wyposażenia, pozwala uwzględniać te jednostki w procedurach na wypadek np. zdarzeń o charakterze masowym czy zdarzeń wymagających użycia w ramach działań ratowniczych jednostek specjalistycznych.

Niezbędnym, również do spełnienia wymogiem stawianym jednostkom współpracującym z systemem jest edukacja w zakresie KPP. Tym warunkiem jest ukończenie kursu w zakresie KPP. Zakres tematyczny kursu, zasady jego organizacji oraz wymagania sprzętowe i dotyczące kwalifikacji kadry prowadzącej kurs opisane zostały w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 19 marca 2007 roku w sprawie kwalifikowanej pierwszej pomocy (Dz.U.2007. nr 60. poz. 408). Rozporządzenie to jest swoistym standardem, który musi być spełniony, aby ze spokojem można było nadawać ratownikom uprawnienia opisane w ustawie. KPP to wiedza i umiejętności niezbędne do udzielania pomocy osobom w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, osobom, których życie lub zdrowie jest zagrożone. Ta sfera pracy ratownika musi być traktowana ponad wszelką wątpliwość niezwykle poważnie.

Jaka jest rola jednostek współpracujących z systemem?

Jednostki współpracujące z systemem nie są podmiotami realizującymi zadania z zakresu ratownictwa medycznego. Nie są również jednostkami systemu Państwowego Systemu Ratownictwa Medycznego, bo nie realizują medycznych czynności ratunkowych czy świadczeń zdrowotnych. Realizują przede wszystkim swoje ustawowe lub statutowe zadania. Zadania te np. dla

⁵ *Ibidem.*

Państwowej Straży Pożarnej opisane są w przepisach dla tej formacji, zadania, które realizuje GOPR, WOPR, MSR czy TOPR opisane są w statutach tych organizacji. I to są ich podstawowe zadania. Ustawa opisując sferę kwalifikowanej pierwszej pomocy uregulowała prawnie czynności, które ratownicy mogą wykonywać w ramach zadań ich jednostek, ale dała również możliwość wykorzystania jednostek współpracujących z systemem dla potrzeb systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego.

Życie codzienne potwierdza tezę, że każdy dobrze funkcjonujący system ratowniczy może zawieść w najmniej właściwym oczekiwanym momencie.

Na co dzień obserwujemy przypadki fałszywych wezwań, których z założenia nie wolno bagatelizować. Warunki drogowe (śliska nawierzchnia, mgła), które mogą utrudniać dotarcie do osoby w stanie zagrożenia zdrowotnego zespołu ratownictwa medycznego czy wreszcie w danej sytuacji brak ambulansu ratunkowego. Te wszystkie wymienione powyżej przypadki mogą i powinny być wskazaniem do uruchomienia jednostek współpracujących z systemem.

Zadaniem dyspozytora medycznego, które nakłada na niego ustawa, a dokładnie rozporządzenie, jest podejmowanie optymalnych decyzji, dotyczących uruchomienia systemu w celu ratowania zdrowia i życia ludzkiego. Dziś nie powinna dziwić nas sytuacja, w której do osoby nieprzytomnej przyjadą ratownicy GOPR czy PSP. Można, bowiem postawić podstawowe pytanie: czy lepiej, żeby do umierającego człowieka po 25 min. dotarł ambulans z zespołem medycznym, czy może po 7 min. dotrą ratownicy PSP, którzy udzielą mu kwalifikowanej pierwszej pomocy w oczekiwaniu na dotarcie zespołu ratownictwa medycznego.

Odpowiedź wydaje się oczywista. Ale w życiu codziennym bywa bardzo różnie, dlatego o roli KPP udzielanej przez ratowników należy mówić jak najczęściej pokazując korzyści z niej wynikające, należy prowadzić w tym zakresie szkolenia i wreszcie zacząć realizować to, co w krajach posiadających dobrze funkcjonujące systemy ratownicze już od dawna sprawdza się doskonale.

prof. dr hab. nauk med. STANISŁAW MILNEROWICZ
Akademia Medyczna we Wrocławiu
Wyższa Szkoła Medyczna LZDZ w Legnicy

OPARZENIA

Obrażenia termiczne od dawien dawna stanowią poważny problem lekarski i społeczno-ekonomiczny. Pierwsze poważniejsze dzieło omawiające oparzenia pochodzi z 1607 roku.

Fabrycjusz z Hilden w rozprawie pt. *De combustionibus* próbuje ustalić kliniczny podział oparzeń i metody leczenia. Innym wartym podkreślenia był opracowany przez Dupuytrena (1832-1839) 6-stopniowy podział głębokości uszkodzeń termicznych i leczenie miejscowe i ogólne oparzeń.

Okres I wojny światowej pokazał, jak wielkim problemem mogą być masowe oparzenia. Broń i materiały wybuchowe o dużej sile rażenia oraz materiały zapalające i parzące środki chemiczne ogromnie zwiększyły liczbę poszkodowanych. Wprowadzono nowe środki antyseptyczne (kwas octowy i kwas pikrynowy), doceniono wagę zaburzeń wodno-elektrolitowych. W ciężkich i rozległych oparzeniach w leczeniu wstrząsu oparzeniowego rutynowo przetaczano już większe ilości roztworu soli fizjologicznej. W roku 1905 Sneve zapoczątkował szybkie uzupełnianie utraty soli i wody u ciężko oparzonych. W okresie międzywojennym wprowadza się wiele leków do leczenia miejscowego i leczenia koagulacyjnego (tanina, 1925 r. – Davidson; filet goryczkowy, 1933 r. – Aldrich; merkurochrom, 1935 r. – Turner). Wprowadzono też, oprócz chlorku sodu i glukozy, przetaczanie roztworów koloidalnych. Ogromnym postępem w leczeniu oparzeń było zastosowanie przez Padgetta w 1939 r. dermatomu klejowego do pobierania przeszczepów.

Jeszcze większego znaczenia nabiera leczenie masowych oparzeń w okresie II wojny światowej. Zarówno ogromna liczba oparzeń wojennych oraz oparzeń spowodowanych przez wielkie pożary, m. in. teatru w New Haven (21 ofiar), klubu nocnego w Bostonie (490), cyrku w Hadford (380), czy wybuch w dokach Teras City (3 tys. oparzeń) zwróciły uwagę opinii publicznej na społeczny problem oparzeń. Po masowych oparzeniach z Dun-

kierki i coraz większej liczbie oparzeń i wśród ludności cywilnej (1,5% oparzonych żołnierzy) w Wielkiej Brytanii powstało wiele wyspecjalizowanych nie tylko oddziałów, ale specjalistycznych szpitali leczących tylko oparzenia (dla przykładu w jednym z nich w East Grinstead-Essex leczono 2 tys. chorych z oparzeniami twarzy i 4,5 tys. z oparzeniami rąk).

Przerazająca liczba oparzeń (70 tys.) po wybuchu bomby atomowej w Hiroszimie, 4,6% oparzonych żołnierzy w Wietnamie, 10% oparzonych żołnierzy izraelskich w pierwszym konflikcie w Yon Kippur i 8,6% w wojnie w Libanie głównie w pojazdach pancernych, czy 14% przebywających na okrętach żołnierzy angielskich w wojnie o Falklandy potwierdzają, że oparzenia stanowiły ogromny, narastający problem we wszystkich ostatnich konfliktach wojennych, nie mówiąc o niewyobrażalnym zagrożeniu, zarówno dla żołnierzy jak i ludności cywilnej, gdyby doszło do użycia broni atomowej.

Na całym świecie z powodu oparzeń ginie 60 tys. ludzi. W Polsce z powodu oparzeń ok. 1200 osób wymaga hospitalizacji, przy czym aż 50% ciężkich oparzeń zdarza się u dzieci. 70% chorych trafia na oddziały chirurgii ogólnej. Około 600 osób umiera, mimo że 30% z tej liczby leczy się w ośrodkach specjalistycznych.

- Już przy temperaturze 42° C zaczyna się uszkadzający wpływ temperatury:
- po 12 h obumiera naskórek w sztucznej hodowli i gdy w jednym miejscu działa przez 6 h,
 - po 6 min. w temp 47°C są jeszcze odwracalne uszkodzenia naskórka, ale już w 55°C po 1 min. dochodzi do martwicy naskórka, a w 70°C po 1 sekundzie,
 - oddychanie gorącą parą wodną w saunie może doprowadzić do podniesienia temperatury krwi w tętnicy głównej nawet o 12,6°C, a wtedy już jest ryzyko uszkodzenia mózgu i narządów wewnętrznych.

Rozległe i głębokie oparzenia są bardzo ciężkim urazem – w 10-stopniowej skali urazu wg Moore'a oparzenia przekraczające 25% powierzchni ciała stanowią 10 stopień ciężkości (przypomnę, że w tej skali wycięcie płata płuca czy usunięcie nerki należy do 4-5 stopnia, a rozległe wielonarządowe zabiegi w następstwie nowotworów, czy zmiążdżenia kończyn należą do 7, 8, 9 stopnia).

Nie dziwi nas przeto, że w pierwszych opracowaniach Weinderfelda i Zambuscha **przy rozważaniu rokowania co do życia** uważano, że przy oparzeniach II stopnia:

- całej skóry śmierć następuje po 40 godz.,
- 1/3 powierzchni po 70 godz.,
- 1/5 powierzchni po 120 godz.

Natomiast przy oparzeniach III stopnia:

- całej skóry śmierć następuje po 7 godz.,
- ponad 1/2 powierzchni po 13,5 godz.,
- 1/4 powierzchni po 43 godz.

Stosowano też „regułę Baux” – jeśli do liczby określającej % oparzenia dodamy wiek chorego i suma przekroczy 100, to rokowanie jest beznadziejne; realna szansa na przeżycie istnieje, gdy jest poniżej 75 (jednak u chorych bardzo młodych i dzieci reguła ta nie sprawdza się).

Przyczyny zgonów (wg autorów francuskich):

grupa I – zgony wczesne przed upływem 4 dni. Spowodowane wstrząsem oligowolemicznym, hiperkaliemią, uszkodzeniem termicznym górnych dróg oddechowych;

grupa II – zgony średnio późne, między 4 a 60 dniem, głównie spowodowane przez zakażenie;

grupa III – z powodu późnych powikłań i wyniszczenia (zapalenia płuc, odleżyny, ropnie).

Aby zmniejszyć głębokość uszkodzenia i zmniejszyć utratę płynów najczęściej stosowano, i nadal stosuje się, schładzanie rany oparzeniowej wodą o temperaturze ok. 15-20°, co najmniej przez 10-15 min.; stosowano też zanurzanie w roztworze Ringer-Lockea, zanurzanie w środowisku ciekłym metodą immersji i hipotermii (zimna woda, od lat stosowane w Islandii), zanurzanie w wodzie w czasie pierwszych 48-96 godzin zmniejsza objawy wstrząsu oparzeniowego, ogranicza rozległość i głębokość uszkodzenia tkanek, łagodzi ból, obniża śmiertelność.

Pierwsza pomoc na miejscu wypadku po oparzeniu:

- **usunąć zagrożenie** i ochronić przed urazami wtórnymi, które mogłyby pogłębić uszkodzenie;
- **ewakuacja chorego** z miejsca zagrożenia (wypadku);

- **zgasić płonące ubrania** – najwłaściwszym są koce gaśnicze (pamiętajmy, że przy ucieczce z palącym się ubraniem, człowiek macha rękoma, wiatr, ruch powietrza, podsycyca płomień, rozszerza się ogień, przerażony, krzyczący człowiek łatwo zachłystuje się płomieniem i często dochodzi do najcięższych oparzeń dróg oddechowych;
- chorego ułożyć na ziemi, bo łatwiej przykryć go kocami gaśniczymi, a nawet – jak trzeba – „poturlać” po ziemi, by stłumić ogień;
- **utrudnienie oddychania**, kaszel, chrypka, odkrztuszanie krwi i sinica, „pianie” wskazują na **oparzenie tchawicy i płuc. Chorzy ci wymagają zaopatrzenia w pierwszej kolejności.**

Zabezpieczyć tlen, może być konieczne odsysanie dróg oddechowych i drenaż złożeniowy.

Przy nasilającym się obrzęku nosogardzieli może być konieczna tracheotomia;

- usunąć nadpaloną odzież, jeśli trzeba, rozcinać i wtedy ostrożnie usuwać;
- jak najszybciej **schłodzić oparzone miejsca** – woda 20° przez 20 min., gdy wróci ból, to dalej schładzać (gdy nie ma wody, można zanurzyć w mleku, piwie – nie agresywnym płynie), zdjąć obrączki, kolczyki itp. (zaniechanie chłodzenia po tym czasie nie jest błędem);
- **po schłodzeniu ranę oparzeniową ostonić jałowym opatrunkiem** (jałowa gaza, jałowe prześcieradło) lub schładzającym opatrunkiem hydrożelowym.

Przy pierwszym opatunku:

- nie należy myć rany oparzeniowej i stosować alkoholu,
- nie należy usuwać nawet rozerwanych pęcherzy,
- nie należy stosować żadnych maści, kremów pianek, jaja kurzego, bo utrudni się obmycie ran oparzeniowych w szpitalu,
- nie stosować żadnych barwników, gdyż utrudnia to późniejszą ocenę głębokości rozległości oparzeń,
- uspokoić ból – domięśniowo lek przeciwbólowy lub uspokajający,
- w miarę możliwości unieruchomić i unieść oparzoną część ciała.
- przy objawach wstrząsu (błada spocona skóra, szybkie tętno, pobudzenie psychoruchowe) należy dziecko ułożyć na wznak uniesionymi kończynami dolnymi.

Po oparzeniach prądem elektrycznym w żadnym wypadku nie wolno dotykać osoby porażonej prądem przed odłączeniem napięcia. Jeżeli nie ma

możliwości wyłączenia prądu, ratujący musi odseparować ofiarę wypadku od prądu elektrycznego. Sam izoluje się stając na suchej desce, tkaninach lub materiale izolacyjnym. Można wykorzystać karetkę pogotowia jako platformę działania, jest ona bowiem dobrze izolowana od ziemi.

Należy pamiętać, że woda jest dobrym przewodnikiem prądu. Nie wolno wchodzić do niej podczas burzy, zwłaszcza przy dalej trwających wyładowaniach elektrycznych, ze względu na groźbę dalszych wyładowań i rażenia piorunem.

W przypadkach **porażenia prądem niskiego napięcia** (500-1000 V) niebezpieczne jest działanie na układ nerwowy – utrata przytomności (elektro-narkoza) oraz działanie na ośrodek oddychania i naczynioruchowy, może dojść do zatrzymania serca (proces odwracalny, gdy trwa nie dłużej niż 2-3 min.), przy skurczu mięśni brzucha, krew cofa się do serca, płuc, mózgowia i czasem powstaje **obraz „pozornej śmierci”** – ciężkiego wstrząsu, ale przy dłuższej reanimacji i sztucznym oddechu, można tych chorych utrzymać przy życiu. Ze względu na to, że po zatrzymaniu akcji serca przy reanimacji po 1 min. istnieje 98% szans na uratowanie, a nawet po 8 min. szanse ocenia się na 5%; reanimację należy prowadzić długo, nawet jeżeli utrzymuje się sinica. Gdy po 15 min. brak własnych ruchów oddechowych ratowanego, należy przewieźć do szpitala nie przerywając ani na chwilę sztucznej wentylacji i masażu serca.

W przypadku oparzeń elektrycznych **prądem o wysokim napięciu** dochodzi do różnej rozległości obrażeń natury termicznej i mechanicznej tkanek, od poparzenia do zwęglenia skóry do masywnego uszkodzenia stawiających mniejszy opór dobrych przewodników elektryczności – mięśni, naczyń i narządów wewnętrznych. Gwałtowne przy tym parowanie może doprowadzić do rozsadzenia czaszki, pęcherza moczowego lub stawu. Głęboka utrata świadomości, niewyczuwalne tętno, niesłyszalne tony serca, słaby oddech wskazują na ciężkie uszkodzenie serca.

Każda osoba rażona prądem, choć w chwili przybycia może być przytomna i mieć niewielki uraz zewnętrzny, **musi być przewieziona do szpitala** ze względu na możliwe późne powikłania, począwszy od narastającego obrzęku mózgu do niedokrwienych zmian narządowych.

Transport chorego

Sposób transportu zależy od umiejscowienia oparzeń. Chory winien być przewożony w pozycji leżącej, po podaniu leków przeciwbólowych z morfiną

czy dolantyną włącznie, leków uspokajających, by znieść pobudzenie, czy zahamować nadmierne reakcje psychiczne. W przypadku transportu na dalsze odległości obowiązuje rozpoczęcie przetaczania płynów krwiozastępczych.

Izba Przyjęć – Ambulatorium:

- **nie wolno zostawić chorego bez nadzoru;**
- przewieźć natychmiast do właściwie ogrzanej sali opatrunkowej lub przeciwwstrząsowej;
- ściśle przestrzegać **zasad postępowania jałowego**. Personel w czepkach, maskach, jałowych rękawiczkach i fartuchach – czyli przygotowanie jak do operacji;
- **zapewnić drożność dróg oddechowych**. Wdrożyć tlenoterapię, wspomagać oddychanie (maska, worek oddechowy), ew. tracheostomia;
- wprowadzić cewnik do żyły, możliwie dużego kalibru i **rozpocząć przetaczanie płynów** zgodnie z wybraną formułą;
- zebrać wywiady;
- wstrzyknąć dożylnie lek przeciwbólowy (jeżeli to konieczne);
- wprowadzić **cewnik do pęcherza moczowego** i sprawdzać godzinową diurezę;
- po ostrożnym przecięciu i zdjęciu ubrania chorego i zasłonięciu jego ust i nosa maską z gazy, chorego układa się na wyjałowionych prześcieradłach i takimi się go przykrywa;
- opatruje się i odsłania kolejno oparzone miejsca;
- zbadać chorego, **ocenić powierzchnię i stopień oparzenia – narysować schemat uszkodzeń;**
- skórę dookoła oparzeliny zmywa się ciepłą wodą z mydłem, a jeśli zatłuszczona – eterem;
- z oparzeliny usuwa się strzępki rozdartych pęcherzy i strzępki ubrania oraz spłukuje ogrzanym roztworem soli fizjologicznej;
- zostawić nie uszkodzone pęcherze, przy bardzo dużych nacinamy je u podstawy i opróżniamy;
- nie należy urażać rany i uszkadzać głębiej położonych tkanek;
- twarz i krocze pozostawić bez opatrunku;
- w przypadku głębokich oparzeń okrzężnych dokonać odpowiedniego nacięcia tkanek martwych;
- przeprowadzić profilaktykę przeciwwężcowa;
- wykonać podstawowe badania: grupę krwi, morfologię krwi, poziom białka, mocznika, elektrolitów;
- rozpocząć podawanie antybiotyku (penicyliny w dużych dawkach);

- podać w dużych dawkach gamma-globuliny;
- jeśli chory nie ma wymiotów, można mu dać do picia osłodzoną herbatę lub wodę z sodą lub solą kuchenną, płyn Singera;
- prowadzić bilans wodny.

Ustalić ramowy plan leczenia – obliczyć i ułożyć plan przetoczeń.

Leczenie ambulatoryjne

Leczeniem ambulatoryjnym można objąć chorych z oparzeniem:

- I i II stopnia o powierzchni mniejszej niż 15-20% u dorosłych i mniejszej niż 10% u dzieci,
- II stopnia o średniej głębokości lub głębokie o powierzchni mniejszej niż 10%.

Hospitalizacja konieczna, gdy:

- oparzenie dotyczy małego dziecka poniżej 2 lat i osób powyżej 70 roku życia,
- było oparzenie elektryczne,
- jest podejrzenie oparzenia wziewnego dróg oddechowych,
- mamy oparzenia III stopnia,
- oparzenia II stopnia przekraczają 10% powierzchni ciała,
- są oparzenia twarzy, oczu, uszu, rąk, stóp, krocza,
- istnieje podejrzenie, że rana nie zagoi się w ciągu 3 tygodni,
- chory prawdopodobnie nie będzie przestrzegał zaleceń lekarskich.

Przed rozpoczęciem leczenia ważne jest ustalenie rozległości i głębokości oparzenia.

Różne były podziały głębokości oparzeń na stopnie, od sześciu, proponowanych przez Dupuytrena, do podziału na:

- oparzenia powierzchowne powłok,
- oparzenia głębokie powłok,
- oparzenia narządów głębiej położonych.

Zawsze uzupełnieniem opisu musi być ocena rozległości oparzeń.

Rozległość oparzeń

Dla celów klinicznych do oceny rozległości oparzeń stosuje się tablice wzorcowe, np. u dorosłych – tablica Berkowa, a przy doraźnej pomocy nie-zastąpiona jest – **uproszczona „reguła 9” Wallace’a**. Dzieci mają większą powierzchnię w stosunku do swej wagi, np. u noworodka na 1 kg wagi przypada 800 cm², u dorosłych 300 cm², **powierzchnia głowy aż 18%, 9% – gło-**

wa, kończyny górne – 2 x 9% (w tym powierzchnia dłoni 1%), kończyny dolne – 2 x 18%, tułów – 2 x 18%, 1% – okolica krocza.

Głębokość oparzeń (trzy stopnie):

I stopnia – obejmujące tylko naskórek, w obrazie klinicznym – rumień;

II stopnia – powierzchowne obejmujące naskórek i część skóry właściwej – pęcherze, zaczerwienienie; głębokie obejmujące naskórek i skórę właściwą bez przydatków skóry (gruczołów potowych) – zabarwienie czerwone lub różowe, pozostaną blizny;

III stopnia: całkowita martwica skóry wraz z przydatkami, o różnej głębokości, skóra jak pancerz bez czucia, nie boli, zabarwienie brunatne, czarne lub białe.

Niektórzy podają **IV stopień** określając tak martwicę narządów głębiej leżących (powięź, mięśnie, ścięgna, naczynia).

Chorych z oparzeniami III stopnia powinno się operować. Wycięcie tkanek martwych i pokrycie ran auto – alloprzeszczepami lub substytutami skóry należy wykonać tak szybko, jak to tylko jest możliwe.

Przy ocenie oparzenia uwzględnia się zarówno głębokość i rozległość oparzeń!

Oparzenia ciężkie:

- wszystkie oparzenia dróg oddechowych,
- wszystkie oparzenia elektryczne,
- oparzenia obejmujące w znaczący sposób twarz, oczy, uszy, ręce, stopy, krocze;
- oparzenia III stopnia – ponad 10% powierzchni ciała,
- oparzenia II stopnia – u dorosłych ponad 25% powierzchni, u dzieci ponad 20%;
- oparzenia powikłane z dużym urazem mechanicznym.

Oparzenia średnie:

- oparzenia III stopnia – od 2 do 10% powierzchni,
- oparzenia II stopnia – od 15% do 25% powierzchni u dorosłych i od 10% do 20% u dzieci.

Oparzenia lekkie:

- oparzenia III stopnia – mniej niż 2% powierzchni,
- oparzenia II stopnia – mniej niż 15% powierzchni u dorosłych i mniej niż 10% u dzieci.

Oparzenia, zwłaszcza u małych dzieci, dają gorsze rokowanie niż u dorosłych. Oparzenia przekraczające 8-10% uważane są za ciężkie. Łatwo powstają oparzenia głębokie, bo jest mała grubość skóry, brak zbitej tkanki łącznej. Oparzenia nawet na niewielkiej powierzchni mogą prowadzić do zgonu.

U ciężko oparzonych rozwija się wstrząs oligowolemiczny wywołany nagłym zmniejszeniem objętości krwi krążącej. Dochodzi do utraty: osocza, wody, elektrolitów, białka. Przez zniszczenie w skórze bariery zatrzymującej parowanie wody (warstwa rogowaciejąca i szklista) **zwiększa się ponad 70-krotnie utrata wody**. Przy oparzeniu 30% powierzchni ciała chory w ciągu doby traci ok. 10% wagi ciała, **zmniejsza się do 1/3 wartości prawidłowej objętość krwi krążącej, dochodzi do bardzo dużej utraty ciepła** (10000kal/dobę), co przy oparzeniu ponad 50% prawie w 100 % przypadków prowadzi do zgonu (wg Fallona i Moyera).

Leczenie oparzeń

Leczenie ogólne po oparzeniu ma na celu zwalczanie wstrząsu bólowego i zwalczanie oraz wyprowadzanie chorego z **oparzeniowego wstrząsu oligowolemicznego** (jest decentralizacja krążenia, by utrzymać funkcję mózgu i mięśnia sercowego, a przez to groźba mniejszego przepływu przez nerki i ostrej niewydolności nerek, ryzyko obrzęku płuc i mózgu i ryzyko zakażeń).

Leczenie wstrząsu oparzeniowego:

Konieczna jest tlenoterapia i terapia przetoczeniowa wg przyjętej formuły. Najczęściej jest to **formuła Parklanda**, zalecająca podanie w ciągu 24 godz. – 4ml **mleczanowego płynu Ringera** na każdy % procent oparzonej powierzchni pomnożony przez wagę, lub – **formuła Brooka** – zalecająca podanie płynów w dawce o połowę mniejszej.

W pierwszej dobie w ciągu 8 godz. połowa objętości i w ciągu następnych 16 godz. pozostała objętość. W drugiej dobie roztwory koloidalne są przetaczane w ilości połowę mniejszej niż w pierwszej dobie. Przy przetaczaniu odpowiedniej ilości godzinowa diureza winna wynosić od 30 do 50 ml. (przy zmiążdżeniu mięśni powyżej 100ml – bo mioglobinuria).

Do przetaczania stosuje się:

- **roztwory koloidowe** (osocze – wzwl!, 5% albuminy ludzkie – nie przenoszą wzwl, pełną krew, dekstran),
- **roztwory elektrolitów** (płyn Ringera, 0,9% NaCl),
- **płyny nieelektrolitowe** (5%, 10% glukoza, 10% i 15% mannitol w pierwszych trzech dniach).

Ponadto leczenie ciężko oparzonych chorych obejmuje:

- **chirurgiczne leczenie rany oparzeniowej** polegające na możliwie najwcześniejszym wycięciu tkanek martwych po wyprowadzeniu chorego ze wstrząsu między trzecim a piątym dniem po urazie i etapowo nie przekraczając 30% powierzchni ciała + zamknięcie rany oparzeniowej;
- **zamknięcie ran po wycięciu tkanek martwych** (zastosowanie autogenych hodowli keratocytów, alloprzeszczepów mrożonych i konserwowanych, sztucznej skóry. Wykonywanie rozległych nefrektomii bez możliwości zastosowania świeżych, mrożonych czy konserwowanych alloprzeszczepów lub substytutów skóry nie jest możliwe. Wcześnie pobrana ze zwłok skóra służy jako żywy przeszczep, pobrana później jako opatrunek biologiczny);
- przy leczeniu wstrząsu oparzeniowego przetaczaniem płynów konieczne jest **zapobieganie obrzękom, żywienie w okresie hipermetabolizmu**;
- **leczenie oparzeń dróg oddechowych** i powikłań z tym związanych,
- **chirurgię rekonstrukcyjną**.

Tylko trzy czynniki spośród 60 analizowanych mają statystycznie znamienne wpływy na rokowanie u ciężko oparzonego chorego:

- wiek chorego > 60 lat (śmiertelność u osób starszych jest znacznie mniejsza niż u młodych i wczesne wycięcie tkanek martwych wcale nie poprawia wyników leczenia);
- oparzenia głębokie >40% powierzchni ciała (przy oparzeniu 65% śmiertelność bez wycinania tkanek martwych 43,4% , a leczonych chirurgicznie 10,2%);
- uszkodzenia inhalacyjne (w w/w grupie najczęstszą przyczyną śmierci było oparzenie dróg oddechowych i posocznica).

Według ostatnich doniesień oparzenia prądem o niskim napięciu zdarzają się u dzieci ostatnio rzadziej, a u nastolatków były to głównie oparzenia prądem o wysokim napięciu (w tym u 1/3 konieczne były zabiegi amputacyjne i u 29 głębokie uszkodzenia mięśniowe). W przypadkach tych niezwykle ważne jest leczenie głębokich oparzeń rąk, a później właściwa rehabilitacja. **Wykorzystywanie hodowli keratynocytów** poprawia wyniki leczenia, ale koszt takiego leczenia jest bardzo duży (80 tys. dolarów), podobnie jak stosowanie substytutów skóry uzyskanych dzięki bioinżynierii w połączeniu z fibronektyną.

Oparzenia dróg oddechowych nadal stanowią największe zagrożenie dla ciężko oparzonego chorego bezpośrednio po oparzeniu; **później uogólnione zakażenie** jest główną przyczyną zgonów po oparzeniach.

dr PIOTR ŻUKROWSKI
Wyższa Szkoła Medyczna LZDZ w Legnicy

ŚWIADOMOŚĆ RÓŻNYCH GRUP SPOŁECZNYCH NA TEMAT TRANSPLANTOLOGII

Wstęp

Słowo *transplantologia* pochodzi z języka łacińskiego: *transplantare* – szczepić, *plantare* – sadzić. Przełom XX i XXI w. doprowadził do szybkiego rozwoju transplantologii klinicznej, a możliwości dotyczące rodzaju przeszczepianych narządów ciągle się poszerzają (serce, płuca, wątroba, nerki, trzustka, jelita, szpik kostny, skóra, rogówka). Stała się ona dynamicznie rozwijającą się dyscypliną medycyny łączącą doświadczenie specjalistów różnych dziedzin. Postęp transplantologii dokonał się m. in. dzięki nowym technikom badania zgodności tkankowej, udoskonaleniu sposobu przechowywania narządów, wprowadzeniu nowych metod immunosupresji, wcześniejszemu rozpoznawaniu i leczeniu procesu odrzucania przeszczepu, lepszemu zapobieganiu i leczeniu zakażeń [1].

Przeszczepianie narządów umożliwiło leczenie wielu ostrych i przewlekłych schorzeń w stadium schyłkowej niewydolności narządów. Często są to schorzenia związane z rozwojem naszej cywilizacji. Podstawy prawne dotyczące organizacji przeszczepiania narządów w Polsce zostały uregulowane w *Ustawie o pobieraniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów* z dnia 26 października 1995 r. [2]. Jednak postęp wiedzy medycznej sprawia, iż konieczne jest ciągle dostosowywanie istniejącego prawa do stale zmieniającej się rzeczywistości. Wciąż poszukuje się przede wszystkim takich uregulowań prawnych, które umożliwiłyby pobieranie komórek, tkanek i narządów do przeszczepu od jak największej liczby osób zmarłych i żywych, zakwalifikowanych przez lekarzy jako potencjalni dawcy.

Wytyczne zawarte w ustawie z 1995 r. nie rozwiązują, niestety, wielu problemów, stąd często pojawiają się głosy ekspertów w dziedzinie transplantologii przekonujące o konieczności dokonania zmian w aktualnie obowiązującym prawie.

Poza sformułowaniem właściwych podstaw prawnych, dla dalszego rozwoju transplantologii w naszym kraju istotne jest stworzenie właściwego klimatu społecznego wokół tego problemu. To właśnie zgoda rodziny zmarłego na pobranie narządów do przeszczepu decyduje w chwili obecnej o możliwości przeprowadzenia tej procedury. Dzieje się tak mimo tego, iż w świetle przepisów krewni dawcy takich uprawnień w rzeczywistości nie posiadają [2]. Dlatego niezmiernie istotna jest edukacja społeczeństwa dotycząca różnych problemów wiążących się z zagadnieniem pobierania i przeszczepiania narządów. Rzetelne i prawdziwe informacje na ten temat mogą w znacznym stopniu ograniczyć obawy Polaków, które, niestety, zbyt często są podsycane przez goniących za sensacją dziennikarzy.

Założenia i cel pracy

Stosunek społeczeństwa do tematyki transplantologii będzie w znacznym stopniu determinował rozwój tej gałęzi medycyny w przyszłości. Nawet najlepszy postęp technik i procedur medycznych związanych z przeszczepianiem narządów nie przyniesie korzyści, jeśli będzie brakowało żywych lub zmarłych dawców narządów. W tej sytuacji bardzo istotne wydaje się być poznanie opinii Polaków na temat transplantologii oraz sprawdzenie wiedzy społeczeństwa w tym zakresie. Na tej podstawie można bowiem prognozować, jakie działania powinny zostać podjęte w celu właściwej edukacji ludności naszego kraju w zakresie transplantologii.

Za cel pracy przyjęto:

- ocenę stosunku różnych grup społecznych do problematyki przeszczepiania narządów,
- ocenę poziomu wiedzy merytorycznej w zakresie transplantologii,
- próbę określenia, w jakim kierunku postawy społeczne będą kształtowały rozwój tej gałęzi medycyny.

Materiał i metodyka pracy

Badanie przeprowadzono w oparciu o ankietę własną, składającą się z dwóch części. W pierwszej z nich określano subiektywny stosunek badanych do zagadnienia transplantologii, natomiast w drugiej dokonano obiektywnej oceny wiedzy ankietowanych na temat przeszczepiania narządów. Osoby zakwalifikowane do badania mogły wybierać tylko jedną z odpowiedzi, jeśli poszczególne odpowiedzi się wykluczały, lub też więcej niż jedną odpowiedź, jeśli poszczególne odpowiedzi się wzajemnie nie wykluczały. Wzór ankiety umieszczono na końcu pracy jako załącznik nr 1.

Ankiety przeprowadzono wśród losowo wybranej grupy osób w okresie od kwietnia do lipca 2007 r. w ten sposób, iż do badania zakwalifikowano:

- 100 osób z wyższym wykształceniem,
- 100 osób ze średnim wykształceniem,
- 100 osób z podstawowym wykształceniem.

Natomiast z badania wykluczono osoby o wykształceniu medycznym.

Tabela 1. Charakterystyka osób zakwalifikowanych do badania.

Wykształcenie	Średni wiek	Płeć
Wyższe	52,6 lat	mężczyźni 45% kobiety 55%
Średnie	45,1 lat	mężczyźni 52% kobiety 48%
Podstawowe	55,8 lat	mężczyźni 41% kobiety 59%

Wyniki

I. Pytania dotyczące stosunku ankietowanych do transplantologii.

1. Jaki jest Pani (Pana) stosunek do przeszczepiania narządów u ludzi?

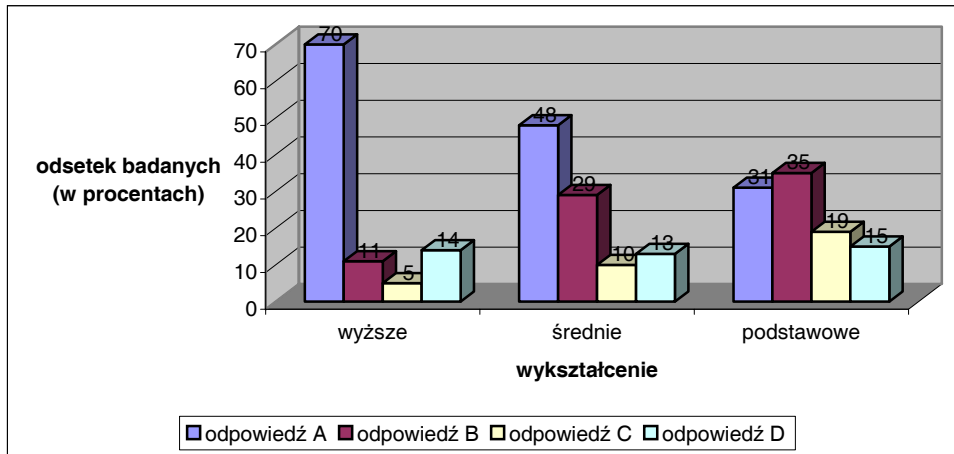
Odpowiedź A: Jest to bardzo ważna metoda leczenia niektórych ciężko chorych pacjentów – 49,6% ankietowanych.

Odpowiedź B: Transplantacje można zastąpić innymi metodami leczenia – 25% ankietowanych.

Odpowiedź C: Transplantacje są niepotrzebne i szkodliwe – 11,3% ankietowanych.

Odpowiedź D: Nie mam zdania na ten temat – 14% ankietowanych.

Wykres 1. Odsetek odpowiedzi na pytanie 1 w poszczególnych grupach pacjentów.



2. Czy zgodziłby się Pan (Pani) na pobranie swoich narządów po śmierci, jeśli względy medyczne, by na to pozwalały?

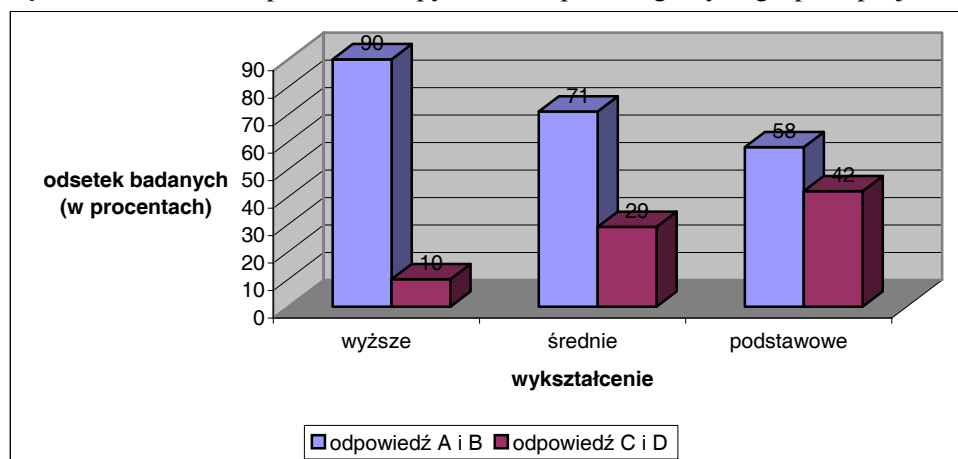
Odpowiedź A: tak – 40% ankietowanych.

Odpowiedź B: raczej tak – 33% ankietowanych.

Odpowiedź C: raczej nie – 18% ankietowanych.

Odpowiedź D: nie – 9% ankietowanych.

Wykres 2. Odsetek odpowiedzi na pytanie 2 w poszczególnych grupach pacjentów.



3. Czy zgodziłby się Pan (Pani) zostać żywym dawcą narządów, jeśli względy medyczne, by na to pozwalały?

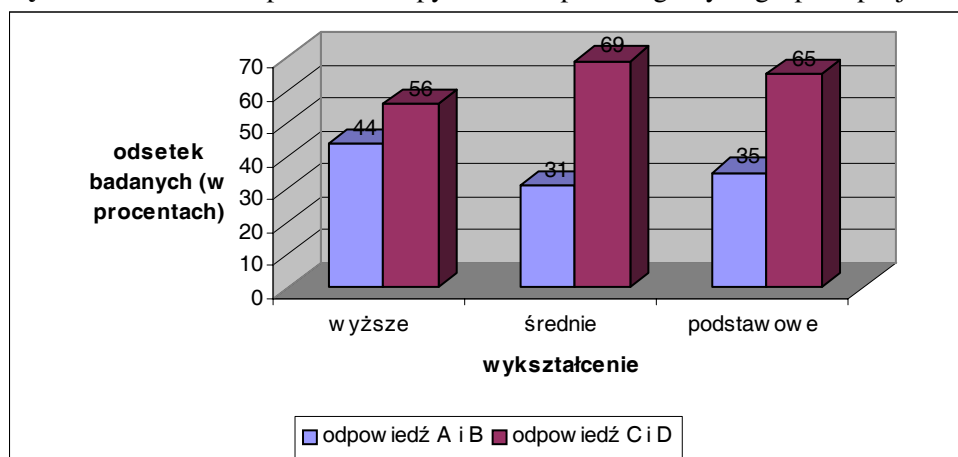
Odpowiedź A: tak – 30% ankietowanych.

Odpowiedź B: raczej tak – 33,3% ankietowanych.

Odpowiedź C: raczej nie – 21,1% ankietowanych.

Odpowiedź D: nie – 15,6% ankietowanych.

Wykres 3. Odsetek odpowiedzi na pytanie 3 w poszczególnych grupach pacjentów.



4. Czy wyrażałby Pan (Pani) sprzeciw w sprawie pobrania narządów od zmarłego pełnoletniego krewnego, gdyby względy medyczne na pobranie narządów pozwalały?

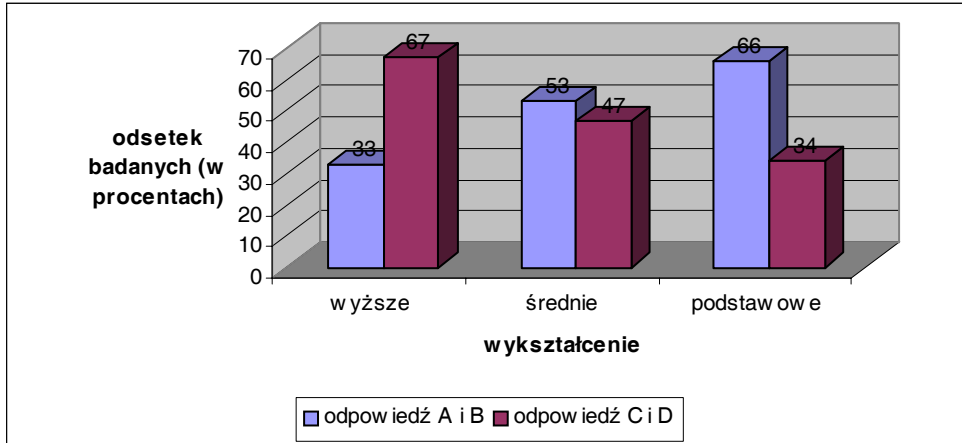
Odpowiedź A: tak - 34,2% ankietowanych.

Odpowiedź B: raczej tak – 16,5% ankietowanych.

Odpowiedź C: raczej nie – 14,9% ankietowanych.

Odpowiedź D: nie – 34,4% ankietowanych.

Wykres 4. Odsetek odpowiedzi na pytanie 4 w poszczególnych grupach pacjentów.



5. Czy wyrażałby Pan (Pani) sprzeciw w sprawie pobrania narządów od zmarłego niepełnoletniego krewnego, gdyby względy medyczne na pobranie narządów pozwalały?

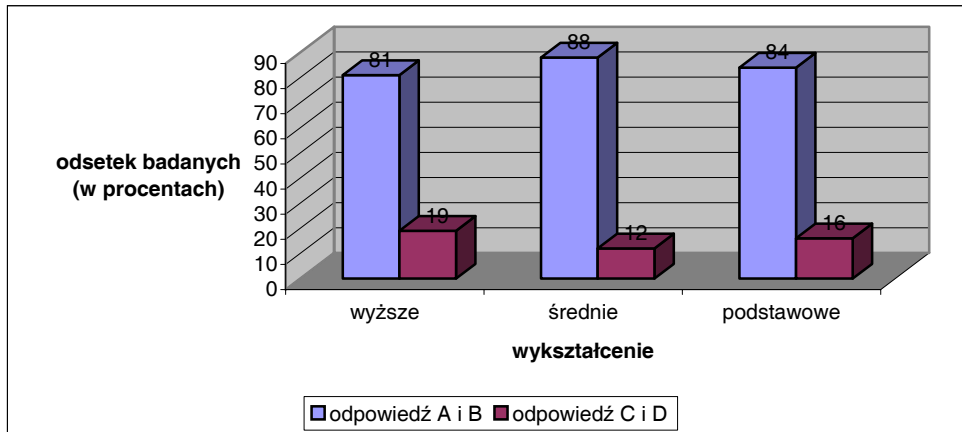
Odpowiedź A: tak – 71,1% ankietowanych.

Odpowiedź B: raczej tak – 13,2% ankietowanych.

Odpowiedź C: raczej nie – 8,9% ankietowanych.

Odpowiedź D: nie – 6,8% ankietowanych.

Wykres 5. Odsetek odpowiedzi na pytanie 5 w poszczególnych grupach pacjentów.



6. Czy przeszczepianie narządów odbywa się w Polsce Pana (Pani) zdaniem w sposób prawidłowy pod względem medycznym, prawnym i etycznym?

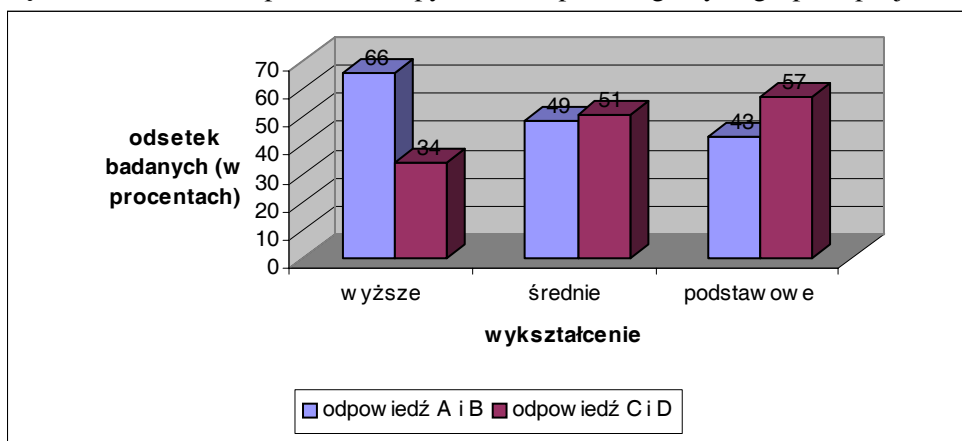
Odpowiedź A: tak – 36,1% ankietowanych.

Odpowiedź B: raczej tak – 26,6% ankietowanych.

Odpowiedź C: raczej nie – 19% ankietowanych.

Odpowiedź D: nie – 18,3% ankietowanych.

Wykres 6. Odsetek odpowiedzi na pytanie 6 w poszczególnych grupach pacjentów.



7. Czy transplantologia powinna w Polsce ulegać dalszemu rozwojowi i upowszechnieniu?

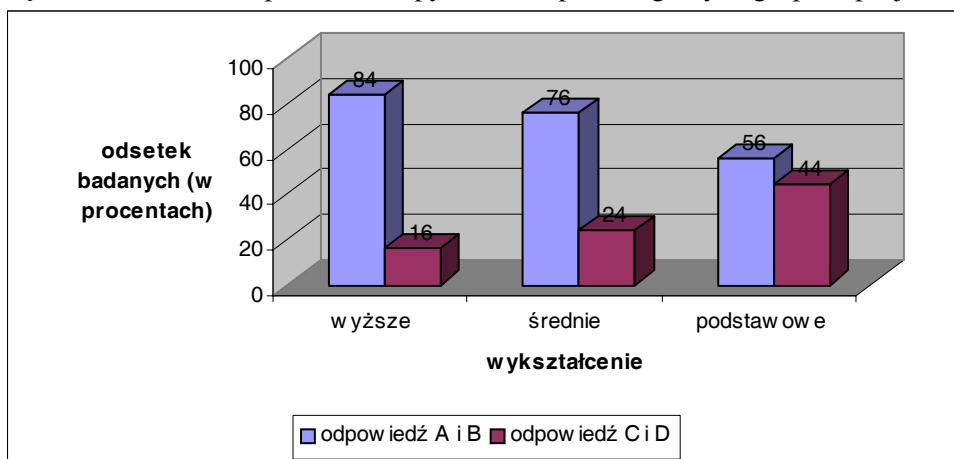
Odpowiedź A: tak – 51,5% ankietowanych.

Odpowiedź B: raczej tak – 20,5% ankietowanych.

Odpowiedź C: raczej nie – 11,8% ankietowanych

Odpowiedź D: nie – 16,2% ankietowanych.

Wykres 7. Odsetek odpowiedzi na pytanie 7 w poszczególnych grupach pacjentów.



8. Skąd czerpie Pan (Pani) informacje dotyczące transplantologii?

Odpowiedź A: telewizja – 61% ankietowanych.

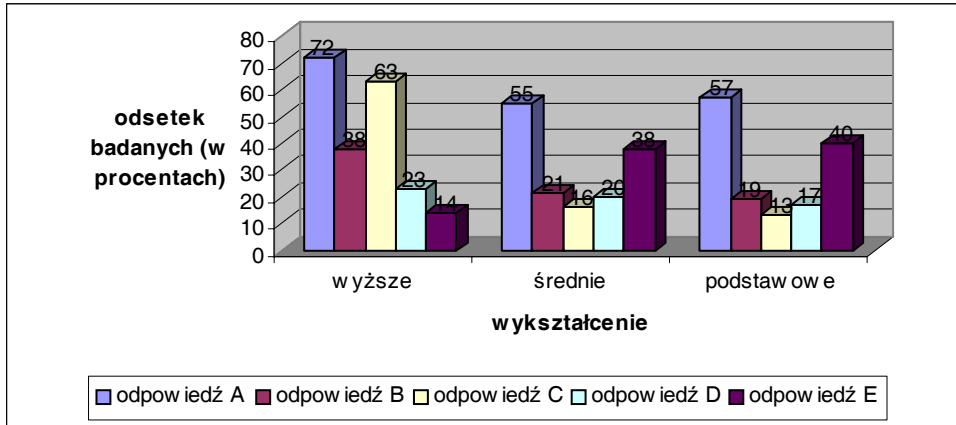
Odpowiedź B: radio – 26% ankietowanych.

Odpowiedź C: czasopisma i książki – 30,7% ankietowanych.

Odpowiedź D: inne osoby (w tym personel medyczny) – 20,3% ankietowanych.

Odpowiedź E: nie poszukuję w ogóle informacji na ten temat – 30,7% ankietowanych.

Wykres 8. Odsetek odpowiedzi na pytanie 8 w poszczególnych grupach pacjentów.



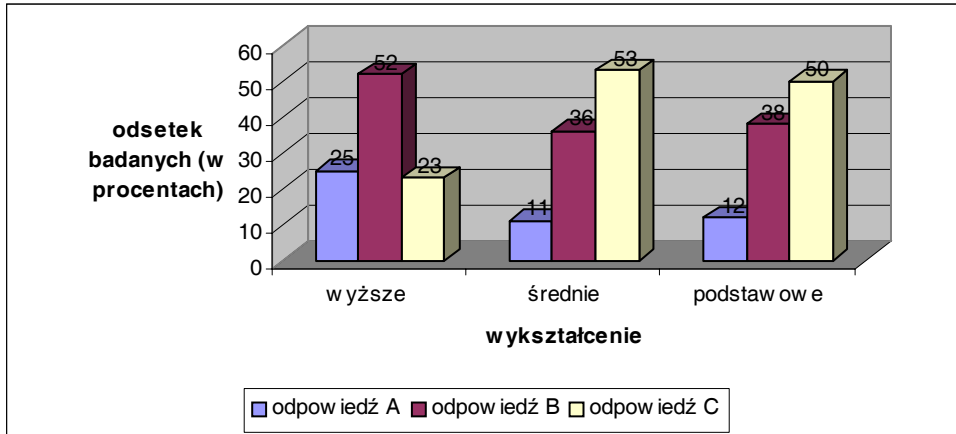
9. Czy chciałby Pan (Pani) poszerzać swoją wiedzę na temat transplantologii?

Odpowiedź A: tak i korzystam z różnych możliwości, żeby to zrobić – 16% ankietowanych.

Odpowiedź B: robię to okazjonalnie (np. oglądanie telewizji) – 42% ankietowanych.

Odpowiedź C: nie jestem zainteresowany(-a) informacjami na ten temat – 42% ankietowanych.

Wykres 9. Odsetek odpowiedzi na pytanie 9 w poszczególnych grupach pacjentów.



II. Pytania sprawdzające wiedzę ankietowanych na tematy związane z transplantologią.

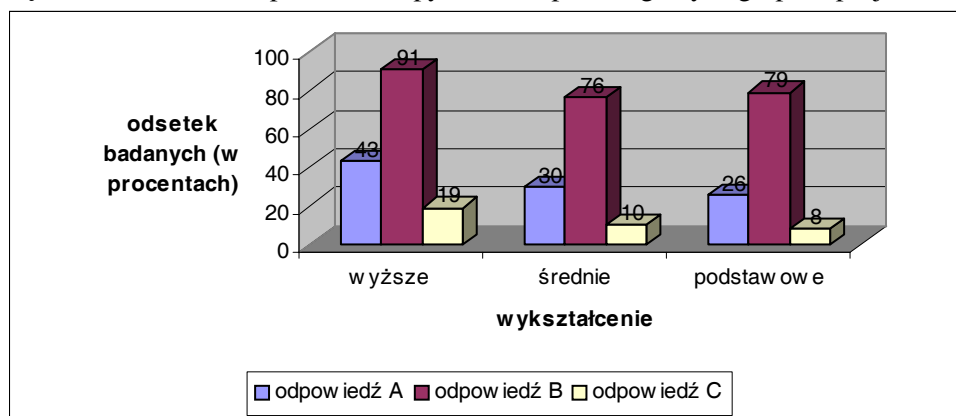
1. Od kogo można pobierać tkanki i narządy do przeszczepów?

Odpowiedź A: osoby żywe – 33% ankietowanych.

Odpowiedź B: osoby zmarłe – 88,7% ankietowanych.

Odpowiedź C: zwierzęta – 12% ankietowanych.

Wykres 10. Odsetek odpowiedzi na pytanie 1 w poszczególnych grupach pacjentów.



2. Jakie narządy mogą być przeszczepiane u człowieka?

Odpowiedź A: wątroba – 69% ankietowanych.

Odpowiedź B: serce – 35% ankietowanych.

Odpowiedź C: płuca – 14,3% ankietowanych.

Odpowiedź D: nerki – 78% ankietowanych.

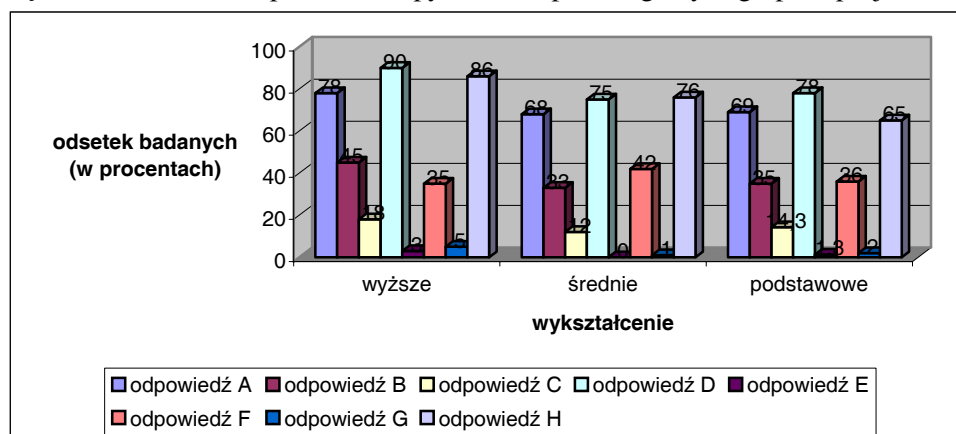
Odpowiedź E: trzustka – 1,3% ankietowanych.

Odpowiedź F: skóra – 36% ankietowanych.

Odpowiedź G: rogówka – 2,7% ankietowanych.

Odpowiedź H: szpik kostny – 73,3% ankietowanych.

Wykres 11. Odsetek odpowiedzi na pytanie 2 w poszczególnych grupach pacjentów.



3. Kiedy w świetle współczesnej wiedzy medycznej należy uznać człowieka za zmarłego?

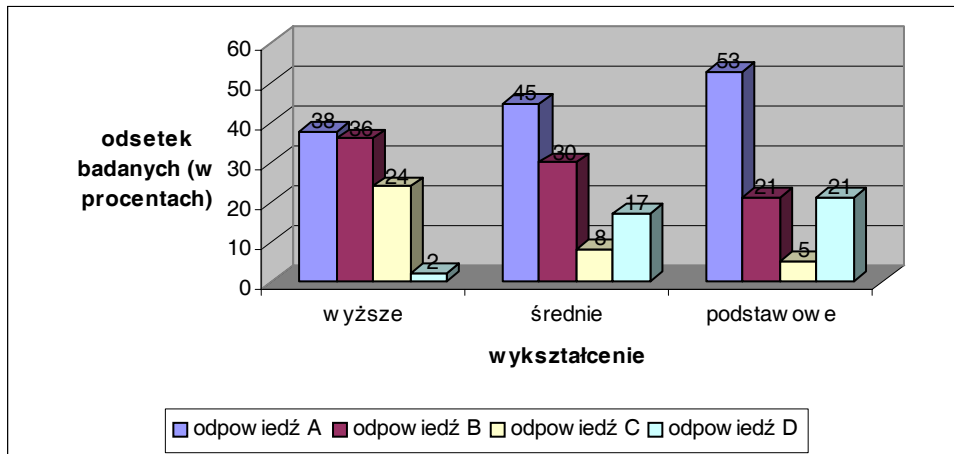
Odpowiedź A: ustanie akcji serca – 45,3% ankietowanych.

Odpowiedź B: ustanie akcji oddechowej – 29% ankietowanych.

Odpowiedź C: śmierć mózgu – 12,3% ankietowanych.

Odpowiedź D: wystąpienie plam opadowych – 13,3% ankietowanych.

Wykres 12. Odsetek odpowiedzi na pytanie 3 w poszczególnych grupach pacjentów.



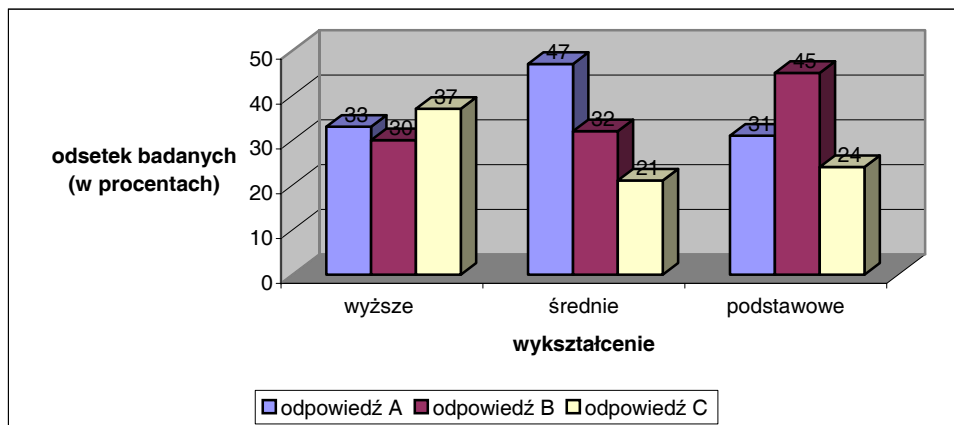
4. Kto ostatecznie kwalifikuje osobę zmarłą jako potencjalnego dawcę narządów?

Odpowiedź A: lekarz prowadzący – 40% ankietowanych

Odpowiedź B: lekarz z zespołu przeszczepiającego narząd – 36% ankietowanych.

Odpowiedź C: zespół lekarzy różnych specjalności – 24% ankietowanych.

Wykres 13. Odsetek odpowiedzi na pytanie 4 w poszczególnych grupach pacjentów.



Dyskusja

Transplantologia budzi z jednej strony coraz większe zainteresowanie społeczne ze względu na możliwość przyczynowego leczenia ciężkich i nieodwracalnych stanów chorobowych, a z drugiej strony związane są z nią liczne kontrowersje, pobudzone przez nagłaśniane przez media przypadki nadużyć. Pierwszego przeszczepienia nerek dokonał w Polsce 31 marca 1965 r. we Wrocławiu profesor Wiktor Bross, jednak pierwszy udany przeszczep przeprowadzili 26 stycznia 1966 r. Jan Nielubowicz i Tadeusz Orłowski. Dwa lata później Wiktor Bross przeszczepił nerkę pochodzącą od żywego dawcy [1].

Mimo wielu negatywnych emocji wokół przeszczepiania narządów w Polsce, blisko połowa ankietowanych uważa transplantologię za bardzo ważną dziedzinę medycyny, a tylko co dziesiąty ankietowany głosi pogląd, iż jest to metoda leczenia szkodliwa i niepotrzebna. Najczęściej zwolennikami przeszczepiania narządów są osoby z wyższym wykształceniem, a przeciwnikami – osoby ze średnim lub podstawowym wykształceniem.

Większość osób z wyższym i średnim wykształceniem zgodziłaby się zostać dawcą narządów po swojej śmierci (odpowiednio 90% i 71% ankietowanych), natomiast wśród osób z wykształceniem podstawowym liczba badanych, którzy zgodziliby się zostać dawcami i tych którzy nie wyraziliby zgody na pobranie narządów po swojej śmierci była podobna. Natomiast niezależnie od wykształcenia badanych tylko jedna trzecia ankietowanych w każdej z grup zgodziłaby się oddać narządy jako żywi dawcy.

Wyniki bardzo zbliżone do naszych podają również inne źródła. Według badania TNS OBOP z maja 2005 r. 84% Polaków zgodziłoby się na wykorzystanie swoich narządów po śmierci dla ratowania życia osoby bliskiej, 73% dla ratowania życia dalszemu członkowi rodziny, 66% - znajomemu, a 62% - osobie nieznannej. Aż 87% pytanych przez TNS OBOP chciałoby mieć w ten sposób uratowane życie, gdyby nie było innej niż transplantacja alternatywy [3 i 4].

W tym kontekście może budzić zdziwienie, że wielu badanych wyraziłoby sprzeciw wobec pobrania narządów od zmarłych krewnych, zwłaszcza w przypadku osób niepełnoletnich. Prawdopodobnie wynika to z faktu, iż dużo trudniej jest nam podejmować decyzje dotyczące pobrania narządów od zmarłych członków rodziny niż w odniesieniu do naszej własnej osoby. W wielu przypadkach towarzyszy tej decyzji obawa, jak zareagują inni członkowie rodziny, znajomi i przyjaciele. Sytuację komplikuje dodatkowo pojawianie się, często wyolbrzymianych lub wręcz nieprawdziwych, doniesień w prasie lub telewizji na temat nieprawidłowości pojawiających się na różnych etapach pobierania

i przeszczepiania narządów. Warto przy tym podkreślić, iż z prawnego punktu widzenia nie chodzi o wyrażenie zgody przez rodzinę na pobranie narządów od osoby zmarłej, ponieważ taka zgoda nie jest konieczna, ale o ustalenie, czy zmarły nie wyraził przed śmiercią ustnie sprzeciwu wobec pobrania jego narządów po śmierci. Rozmowa lekarza z rodziną potencjalnego dawcy ma ponadto na celu stworzenie pozytywnego klimatu wobec procedur transplantologii, wytworzenie atmosfery wzajemnego zaufania i wyjaśnienia, jakiemu celowi przeszczepianie narządów służy i jak ważną odgrywa rolę w leczeniu wielu chorych, dla których nie ma innych możliwości terapeutycznych. W ten sposób udaje się wyjaśnić dylematy moralne, jakie towarzyszą rodzinie dawcy narządów. Co więcej, wydaje się, że nie tylko pod względem prawnym, ale także etycznym obarczenie krewnych osoby zmarłej zadaniem decydowania o możliwości pobrania narządów jest nieuzasadnione i niewłaściwe. Jedynie w odniesieniu do zmarłych osób niepełnoletnich wola rodziców lub opiekunów prawnych winna być decydująca wobec niepełnej zdolności do podejmowania przez dziecko świadomych decyzji [3].

Aktualnie obowiązujące przepisy prawne zostały uregulowane *Ustawą o pobieraniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów* [2]. Określono w niej, że sprzeciw wobec pobrania komórek, tkanek i narządów może zostać wyrażony w jeden z następujących sposobów:

- wpis do centralnego rejestru zgłoszonych sprzeciwów,
- oświadczenie pisemne zaopatrzone we własnoręczny podpis,
- oświadczenie ustne złożone w obecności co najmniej dwóch świadków w chwili przyjęcia do szpitala lub w czasie pobytu w szpitalu.

Większość badanych z wyższym wykształceniem uważa, że procedury transplantacyjne są w Polsce właściwie przeprowadzane pod względem medycznym, prawnym i etycznym. Natomiast wśród osób z wykształceniem średnim i podstawowym zdania są podzielone po połowie pomiędzy tych, którzy uważają, że pobieranie narządów odbywa się prawidłowo, i tych, którzy uważają, że nie jest ono zorganizowane w sposób nie budzący żadnych wątpliwości.

Mimo tego większość badanych wyraża opinię, że transplantologia powinna się w Polsce dalej rozwijać. Również w cytowanym wyżej badaniu TNS OBOP z 2005 roku aż trzy czwarte pytanych chciało, aby w Polsce wykonywano więcej przeszczepów. Świadczy to niezbiecnie o docenianiu przez społeczeństwo naszego kraju roli przeszczepiania narządów w ratowaniu ludzkiego życia [4].

Najwięcej osób czerpie swoją wiedzę dotyczącą przeszczepiania narządów z telewizji. Natomiast ankietowani z wyższym wykształceniem chętnie sięgają również po książki i czasopisma na ten temat, podczas gdy dla badanych ze średnim i podstawowym wykształceniem innym ważnym źródłem informacji na temat transplantologii są wiadomości przekazywane przez innych ludzi. Niestety aż 50% osób ze średnim bądź podstawowym wykształceniem nie chce poszerzać swojej wiedzy na temat transplantologii.

W badaniach TNS OBOP 78% Polaków uważało, iż informacji na temat transplantologii jest za mało, a 56% chciałoby wiedzieć więcej o tej dziedzinie medycyny [4].

W pytaniach sprawdzających wiedzę merytoryczną dotyczącą transplantologii większość badanych potrafiła prawidłowo określić, iż narządy do przeszczepu mogą być pobierane od zmarłych ludzi. Ale już tylko jedna trzecia wiedziała, iż mogą one być pobierane także od żywych dawców, a co dziesiąta, że od zwierząt. Tymczasem artykuły 9 i 15 *Ustawy o pobieraniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów* jasno określają, kiedy można dokonać pobrania od dawców żywych i zwierząt [2].

Większość badanych wiedziała, że przeszczepić można wątrobę, nerki i szpik kostny; wiele osób wiedziało również na temat możliwości przeszczepiania serca, płuc i skóry, a tylko pojedynczy ankietowani słyszeli kiedykolwiek o przeszczepach trzustki i rogówki. W tym zakresie wiedza osób z wyższym wykształceniem znacznie przewyższała wiadomości pozostałych ankietowanych.

W kwestiach związanych bezpośrednio z procedurami transplantacyjnymi zakres wiedzy był niewystarczający. Przeważająca liczba pytanych wskazywała na ustanie akcji serca bądź oddychania jako wskaźnik śmierci człowieka. Natomiast według większości pytanych kwalifikację do pobrania narządów od zmarłego ustala lekarz prowadzący bądź lekarz z zespołu przeszczepiającego, a nie zespół kilku specjalistów.

W literaturze medycznej istnieje cały szereg publikacji omawiających kwestie związane ze śmiercią mózgową [5, 6]. W Polsce problem ten został dodatkowo uregulowany prawnie Komunikatem Ministra zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 29 października 1996 r. [7]. Natomiast wyraźnie brakuje tutaj edukacji społecznej. Wciąż dla wielu ludzi bez wykształcenia medycznego fakt utrzymania się akcji serca czy akcji oddechowej świadczy jednoznacznie o tym, iż chory ciągle żyje. Niedostatki wiedzy wśród Polaków na ten temat powodują, że większość badanych nie rozumie, dlaczego pacjenta z bijącym sercem traktuje się jak osobę zmarłą. Dlatego też tylu ludzi

wciąż podchodzi z dużą rezerwą do problematyki transplantologii, obawiając się, że wyrażenie zgody na pobranie narządów będzie skutkować gorszą opieką medyczną. Wciąż w pamięci społecznej żyje sprawa „sprzedaży skór” przez pracowników łódzkiego pogotowia. Niezmiernie istotna w tym kontekście wydaje się kampania promocyjna przedstawiająca społeczeństwu poszczególne etapy pobierania i przeszczepiania narządów. Świadomość, iż procedury medyczne w tym zakresie są bardzo jasno skodyfikowane powinna wyeliminować strach przed możliwością „sprzedaży narządów” i przed „zabiciem chorego” przez personel medyczny [8]. Z drugiej strony również lekarze, bojąc się ataków ze strony rodziny nie zgłaszają wielu potencjalnych dawców do Poltransplantu [8].

Aktualnie Polska należy do grupy o średniej liczbie wykonywanych przeszczepów. W Polsce przypada 13,8 dawców na milion mieszkańców, podczas gdy w Hiszpanii jest 34,6 dawców na milion mieszkańców, ale w Grecji tylko 6 dawców, a w Rumunii tylko 0,5 dawców na milion mieszkańców [9]. Niestety sytuacja gwałtownie się pogorszyła w pierwszej połowie 2007 r. po głośnym aresztowaniu kardiochirurga dr Mirosława G. Fakt ten wzbudził wielką nieufność wobec prawidłowości procedur związanych z przeszczepianiem narządów. Efektem tego był znaczny spadek liczby przeprowadzonych transplantacji. Od 1 stycznia do 1 listopada 2007 r. wykonano w Polsce: 560 przeszczepów nerek, 3 przeszczepy płuc, 130 przeszczepów wątroby (potrzebne 500), 50 przeszczepów serca (potrzebne 150).

Łącznie wykonano w tym okresie 748 przeszczepów, a do końca 2007 r. planowano przeprowadzenie w sumie 950 przeszczepów [10]. Dla porównania w r. 2004 i 2005 dokonano ponad 1300 transplantacji. Tymczasem liczba oczekujących na przeszczep na dzień 30 września 2007 r. wynosiła 1626 osób [11].

Decyzja o zgodzie na pobranie narządów – czy to za życia, czy też po śmierci należy niewątpliwie do bardzo trudnych życiowych dylematów. „Każdy przeszczep narządów ma swoje źródło w decyzji o wielkiej wartości etycznej, aby bezinteresownie ofiarować część własnego ciała z myślą o zdrowiu i dobru innego człowieka. Na tym właśnie polega szlachetność tego czynu, który jest autentycznym aktem miłości” [12]. Jednak brak przyzwolenia na pobranie narządów oznacza niebezpieczeństwo zgonu dla wielu pacjentów, dla których przeszczepienie narządów stanowi jedyną możliwość leczenia.

Pamiętać powinni o tym wszyscy, którzy w jakikolwiek sposób wpływają swoim działaniem na kształtowanie społecznych nastrojów, a więc w szczególności personel medyczny, ale również politycy, dziennikarze i osoby cieszące się dużym autorytetem społecznym.

Wnioski

- Większość badanych deklarowała pozytywny stosunek do problematyki transplantologii i uważa przeszczepianie narządów za ważną metodę leczenia, którą należy w przyszłości rozwijać.
- Prawie trzy czwarte ankietowanych deklarowało gotowość do oddania narządów do przeszczepu po swojej śmierci. Natomiast tylko jedna trzecia ankietowanych zgodziłaby się zostać żywym dawcą.
- Wielu badanych sprzeciwiłoby się jednak pobraniu narządów od zmarłych członków rodziny, zwłaszcza od niepełnoletnich.
- Jedynie osoby z wyższym wykształceniem aktywnie poszerzają swoją wiedzę dotyczącą transplantologii. Osoby ze średnim i podstawowym wykształceniem zdobywają wiedzę na temat przeszczepiania narządów okazjonalnie za pośrednictwem mediów, zwłaszcza telewizji.
- Osoby z wyższym wykształceniem wykazywały zdecydowanie lepszą znajomość wiedzy ogólnej dotyczącej transplantologii. Natomiast wiadomości bardziej szczegółowe bardzo rzadko są znane przez wszystkie badane grupy.
- Zwiększenie liczby przeszczepów w Polsce będzie możliwe po stworzeniu pozytywnej atmosfery wokół transplantologii. Aby osiągnąć ten cel konieczne jest współdziałanie ludzi ze świata medycyny, mediów i polityki.

PIŚMIENNICTWO:

1. ROWIŃSKI W., WALASZEWSKI J., PĄCZEK L., *Transplantologia kliniczna*. PZWL, Warszawa 2004.
2. Dziennik Ustaw 1995, nr 24, poz. 110.
3. WĘGRZYN D., *Transplantologia – rozwój czy regres na początku XXI wieku?* „Eskulap Świętokrzyski”, 2005, nr 12.
4. Materiały informacyjne Stowarzyszenia Ludziom z Uszkodzoną Wątrobą „Życie po przeszczepie”.
5. BOHATYREWICZ R., *Odruchy rdzeniowe u dawców narządów z rozpoznaniem śmierci pnia mózgu*. „Anestezjologia i Intensywna Terapia”, 1995, nr 27.
6. HAUPT WF, RUDOLF J., *European brain death codes: a comparison of national guidelines*. „J. Neurol”, 1996, nr 246.
7. Komunikat Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 29 października 1996 r. o wytycznych w sprawie stwierdzenia trwałego i nieodwracalnego uszkodzenia pnia mózgu (śmierci mózgowej). Dz. Urz. MZiOS, 1996, nr 13, poz. 36.
8. KWIATEK B.: *Transparentna transplantologia*. „Życie Warszawy” z 14.11.2007.
9. SŁOJEWSKA A., *W Europie brakuje narządów*. „Rzeczpospolita” z 31.05.2007.
10. Informacja PAP z 7.11.2007.
11. ZAGÓRSKI S., *Polska transplantologia w głębokim kryzysie*. „Gazeta Wyborcza” z 27.10.2007.
12. JAN PAWEŁ II, *Katechizm Kościoła katolickiego*.

Załącznik nr 1**ANKIETA**

Ankieta jest przeprowadzana w sposób anonimowy. Celem tego badania jest poznanie stosunku społeczeństwa polskiego do problematyki przeszczepiania narządów. Dlatego bardzo prosimy o udzielenie rzetelnych i prawdziwych odpowiedzi.

W pytaniach 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 z pierwszej części ankiety oraz w pytaniach 3 i 4 z drugiej części ankiety można wybrać tylko jedną odpowiedź.

Natomiast w pytaniach 8 z pierwszej części ankiety i 1, 2 z drugiej części ankiety można wybrać więcej niż jedną odpowiedź.

I. Pytania dotyczące stosunku ankietowanych do transplantologii.**1. Jaki jest Pani (Pana) stosunek do przeszczepiania narządów u ludzi?**

Odpowiedź A: Jest to bardzo ważna metoda leczenia niektórych ciężko chorych pacjentów.

Odpowiedź B: Transplantacje można zastąpić innymi metodami leczenia.

Odpowiedź C: Transplantacje są niepotrzebne i szkodliwe

Odpowiedź D: Nie mam zdania na ten temat

2. Czy zgodziłby się Pan (Pani) na pobranie swoich narządów po śmierci, jeśli względy medyczne, by na to pozwalały?

Odpowiedź A: Tak

Odpowiedź B: Raczej tak

Odpowiedź C: Raczej nie

Odpowiedź D: Nie

3. Czy zgodziłby się Pan (Pani) zostać żywym dawcą narządów, jeśli względy medyczne, by na to pozwalały?

Odpowiedź A: Tak

Odpowiedź B: Raczej tak

Odpowiedź C: Raczej nie

Odpowiedź D: Nie

4. Czy wyrażałby Pan (Pani) sprzeciw w sprawie pobrania narządów od zmarłego pełnoletniego krewnego, gdyby względy medyczne na pobranie narządów pozwalały?

Odpowiedź A: Tak

Odpowiedź B: Raczej tak

Odpowiedź C: Raczej nie

Odpowiedź D: Nie

5. Czy wyrażałby Pan (Pani) sprzeciw w sprawie pobrania narządów od zmarłego niepełnoletniego krewnego, gdyby względy medyczne na pobranie narządów pozwalały?

Odpowiedź A: Tak

Odpowiedź B: Raczej tak

Odpowiedź C: Raczej nie

Odpowiedź D: Nie

6. Czy przeszczepianie narządów odbywa się w Polsce Pana (Pani) zdaniem w sposób prawidłowy pod względem medycznym, prawnym i etycznym?

Odpowiedź A: Tak

Odpowiedź B: Raczej tak

Odpowiedź C: Raczej nie

Odpowiedź D: Nie

7. Czy transplantologia powinna w Polsce ulegać dalszemu rozwojowi i upowszechnieniu?

Odpowiedź A: Tak

Odpowiedź B: Raczej tak

Odpowiedź C: Raczej nie

Odpowiedź D: Nie

8. Skąd czerpie Pan (Pani) informacje dotyczące transplantologii?

Odpowiedź A: Telewizja

Odpowiedź B: Radio

Odpowiedź C: Czasopisma i książki

Odpowiedź D: Inne osoby (w tym personel medyczny)

Odpowiedź E: Nie poszukuję w ogóle informacji na ten temat

9. Czy chciałby Pan (Pani) poszerzać swoją wiedzę na temat transplantologii?

Odpowiedź A: Tak i korzystam z różnych możliwości, żeby to zrobić

Odpowiedź B: Robię to okazjonalnie (np. oglądanie telewizji)

Odpowiedź C: Nie jestem zainteresowany (-a) informacjami na ten temat

II. Pytania sprawdzające wiedzę ankietowanych na tematy związane z transplantologią.

1. Od kogo można pobierać tkanki i narządy do przeszczepów?

Odpowiedź A: Osoby żywe

Odpowiedź B: Osoby zmarłe

Odpowiedź C: Zwierzęta

2. Jakie narządy mogą być przeszczepiane u człowieka?

Odpowiedź A: Wątroba

Odpowiedź B: Serce

Odpowiedź C: Płuca

Odpowiedź D: Nerki

Odpowiedź E: Trzustka

Odpowiedź F: Skóra

Odpowiedź G: Rogówka

Odpowiedź H: Szpik kostny

3. Kiedy w świetle współczesnej wiedzy medycznej należy uznać człowieka za zmarłego?

Odpowiedź A: Ustanie akcji serca.

Odpowiedź B: Ustanie akcji oddechowej.

Odpowiedź C: Śmierć mózgu.

Odpowiedź D: Wystąpienie płam opadowych.

4. Kto ostatecznie kwalifikuje osobę zmarłą jako potencjalnego dawcę narządów?

Odpowiedź A: Lekarz prowadzący.

Odpowiedź B: Lekarz z zespołu przeszczepiającego narząd.

Odpowiedź C: Zespół lekarzy różnych specjalności.

mgr MAŁGORZATA KOWALCZYK
Wyższa Szkoła Medyczna LZDZ w Legnicy

ZNACZENIE EDUKACJI OGÓLNOSPOŁECZNEJ W ZAKRESIE PIERWSZEJ POMOCY MEDYCZNEJ (PPM) I ROZSZERZONEJ POMOCY MEDYCZNEJ (RPM)

Według danych WHO, co roku na świecie doznaje urazów 75 milionów ludzi. Dominują wypadki komunikacyjne oraz wypadki w domu i w pracy. Niestety, 23% ofiar urazów ginie lub doznaje trwałego uszczerbku na zdrowiu [1]. W Polsce liczba wypadków komunikacyjnych w stosunku do liczby pojazdów jest zbliżona do innych krajów Europy, USA czy Kanady, ale liczba ofiar śmiertelnych w stosunku do liczby wypadków jest zastraszająco wysoka. W ostatnich badaniach statystycznych zajmowaliśmy 4 miejsce! [1].

Urazy, wypadki i zatrucia są trzecią przyczyną wszystkich zgonów w Polsce oraz główną wśród dzieci i osób młodych do 30 roku życia. Na 100 wypadków ginie u nas 12 osób, a w Europie 3,5 osoby [2]. Z danych Komendy Głównej Policji wynika, że w ciągu 10 lat, od 1996 do 2005 r. zginęło 61931 osób [10]. Z powodu urazów ginie najwięcej osób w wieku od 5 do 24 lat. W grupie wiekowej 5-14 lat i 15-24 lat umieralność z powodu urazów stanowi ponad połowę spośród wszystkich przyczyn zgonów [3]. Ile z tych osób mogłoby przeżyć, gdyby udzielono im pierwszej pomocy, zanim na miejsce zdarzenia dotrze ambulans ratunkowy?

Jak wykazały badania, przyczyną takiego stanu rzeczy jest niezajomość zasad udzielania pierwszej pomocy wśród osób będących świadkami zdarzenia. Pomoc ogranicza się zazwyczaj do wezwania pogotowia ratunkowego [4].

Przeprowadzono wiele badań nad wpływem rozpoczętej resuscytacji przed przybyciem kwalifikowanej pomocy medycznej przez przypadkowego świadka. Liczne obserwacje, przedstawiono w kilkunastu publikacjach sprzed 1991 r., a dwa międzynarodowe badania przeprowadzone od tamtego czasu sugerują, iż rozpoczęcie resuscytacji zwiększa około 2,5-krotnie szan-

se przeżycia ofiary nagłego zatrzymania krążenia (NZK). Nawet w regionach o dużej dostępności medycznych służb ratowniczych resuscytacja większości ofiar NZK nie jest podejmowana przez przypadkowe osoby, a gdy tak się dzieje, jej jakość jest daleka od ideału. Realne zapotrzebowanie polega nie tylko na zwiększeniu ilości podejmowanych resuscytacji, ale również na podniesieniu ich jakości [7].

W naszym kraju dotychczas nie przywiązywano zbyt dużej wagi do edukacji w zakresie umiejętności przeprowadzenia resuscytacji przez osoby przypadkowe, mogące w znaczny sposób przyczynić się do zmniejszenia śmiertelności wśród osób, u których doszło do zatrzymania krążenia. Większość dotychczasowych inicjatyw wynikało raczej z działalności organizacji charytatywnych, aniżeli z działań rządu, czy systemu organizacji służby zdrowia. Przeżywalność w NZK zależy nie tylko od jakości nauczania zasad pierwszej pomocy przedlekarskiej potencjalnych ratowników, ale także od sprawdzenia się wytycznych postępowania leczniczego i prawidłowego funkcjonowania łańcucha przeżycia [5]. Istnieje pilna potrzeba upowszechniania częstszej i efektywniejszej resuscytacji podejmowanej przez przypadkowych świadków NZK. Potrzeba poprawy sposobu nauczania resuscytacji jest od dawna zauważana, ale nie może być już dłużej ignorowana [8].

W numerze 4 „Zdrowia Publicznego” z r. 2005 zostały opublikowane badania przeprowadzone wśród uczniów szkół iławskich dotyczące znajomości zasad zachowania się w stanach zagrożenia życia i/lub zdrowia. Autorzy badań wykazali, że większość uczniów technikum (76,92%), szkoły zawodowej (65,27%) znała zasady udzielania pierwszej pomocy osobie nieprzytomnej, natomiast w gimnazjach większość uczniów nie znała tych zasad. Połowa z ogólnej liczby badanych nie potrafiła udzielić pierwszej pomocy ofiarom wypadków komunikacyjnych. Znacznie gorsze wyniki były w badaniu umiejętności udzielania pomocy osobie w napadzie padaczki, osobie tonącej, osobom narażonym na promieniowanie jonizujące [7]. Z badań przeprowadzonych przez R. Padlewskiego wśród młodzieży polskiej w 2000 r. wynika, że nawet, jeśli młode osoby posiadały wiedzę, często przejawiały bierną postawę wobec poszkodowanych, a 80% z pośród nich uznało, że jeśli ulegną wypadkowi, nie otrzymają pomocy od przypadkowych świadków zdarzenia [5]. Na podstawie tych badań wyciągnięto wnioski, że istnieje konieczność ustawicznej edukacji zdrowotnej uczniów poprzez naukę i - przede wszystkim - motywację w kierunku zdobywania umiejętności praktycznych [7].

W numerze 3 „Pielęgniarstwa XXI wieku” z 2006 r. przedstawiono wyniki badań poziomu wiedzy studentów Wydziału Pielęgniarstwa i Ochrony Zdrowia na temat zasad udzielania pomocy przedlekarskiej osobom dorosłym. W badaniu uwzględniono studentów pielęgniarstwa, ratownictwa medycznego i położnictwa. Porównując ich stopień wiedzy najczęściej prawidłowych odpowiedzi udzielili studenci ratownictwa medycznego - 79%, studenci pielęgniarstwa - 62%, a studenci położnictwa 58% prawidłowych odpowiedzi [5].

Autorki oceniają poziom wiedzy studentów jako dobry, ja natomiast, biorąc pod uwagę rolę, jaką pełnią, zwłaszcza ratownicy medyczni i pielęgniarki, w systemie ratownictwa medycznego, uważam, że uzyskane wyniki badań są niezadowolające. Ustawa o ratownictwie medycznym zakłada, że ratownicy medyczni będą pracowali w karetkach, z wyjątkiem karetek R, bez lekarza, a więc oczekuję od nich znacznie większej wiedzy w zakresie udzielania pomocy osobom, których życie pozostaje w ich rękach. Mając tak szerokie uprawnienia, a co za tym się wiąże, tak wielką odpowiedzialność za życie drugiego człowieka, tylko 100% prawidłowych odpowiedzi byłoby dla mnie satysfakcjonujące.

Pocieszającym jest fakt, że prawie wszyscy ankietowani zadeklarowali chęć dokończania się w tej dziedzinie, zwłaszcza w zakresie umiejętności praktycznych.

W trakcie testu zaliczeniowego z pielęgniarstwa w anestezjologii i intensywnej terapii, który przeprowadzałam wśród studentów studiów licencjackich w WSMed. LZDZ. w Legnicy znalazły się m. in. pytania z zakresu BLS, P-BLS; z ogromną satysfakcją odnotowałam 100% prawidłowych odpowiedzi na pytania z tego zakresu. Myślę, że właściwe nakreślenie znaczenia umiejętności udzielania PPM czy RPM studentom czy też uczniom, stanowi główną podstawę motywującą do zdobywania umiejętności w tej materii.

Działania ratunkowe w sytuacjach nagłego zagrożenia życia i zdrowia najczęściej mają u swego podłoża imperatyw moralny, nakazujący udzielanie pomocy osobom tego potrzebującym. Dotyczy to zarówno osób niosących fachową pomoc z racji wykonywanego zawodu, jak i niezwiązanych zawodowo ze strukturami systemu ratownictwa. Ponieważ zagadnienie dotyczy tak istotnych spraw jak zdrowie i życie człowieka, działania nie mogą pozostać wyłącznie w sferze moralności, ale muszą mieć formę uregulowań prawnych.

Przepisy prawa w kwestiach podejmowania działań w celu ratowania życia i zdrowia regulują art. 5, 6 i 7 *Ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym* [6].

Ustawodawstwo polskie podniosło także moralny obowiązek niesienia pomocy każdemu człowiekowi znajdującemu się w niebezpieczeństwie do rangi obowiązku karnoprawnego, którego niedopełnienie zagrożone jest karą pozbawienia wolności do lat 3 [6].

Do jednych z zadań medycyny ratunkowej należy promowanie zdrowia poprzez edukację z zakresu funkcjonowania systemu i dostępu do jego jednostek w fazie przedszpitalnej i szpitalnej oraz szerzenia oświaty zdrowotnej i umiejętności w stanach nagłego zagrożenia życia i zdrowia.

W zadaniach medycyny ratunkowej znalazły się programy nauki zasad udzielania pierwszej pomocy podstawowej (PPP) oraz rozszerzonej pierwszej pomocy (RPP), które kierowane są do szerokiego ogółu społeczeństwa, poczynając od dzieci i młodzieży i kończąc na wolontariuszach, zainteresowanych tymi zagadnieniami.

Wszyscy dorośli i młodzież zobowiązani są do udzielania pomocy poszkodowanym w zakresie PPP obejmującej:

- rozpoznanie zagrożenia,
- wstępne zabezpieczenie poszkodowanego i miejsca zdarzenia,
- nadanie sygnału „na ratunek”,
- podstawowe czynności resuscytacyjne dorosłych i dzieci,
- inne podstawowe czynności ratunkowe w zależności od rodzaju zagrożenia,
- powtarzanie oceny i zabezpieczenia poszkodowanego.

Do podjęcia działań w zakresie RPP zobowiązani są: wolontariusze ratownictwa, funkcjonariusze służb publicznych, kierownicy wszystkich kategorii, pracownicy firm transportowych, pracownicy dworców kolejowych, lotnisk, supermarketów, nauczyciele, wychowawcy, opiekunowie, niższy personel opieki zdrowotnej (salowe, noszowi). W zakres ich czynności wchodzi podstawowa pierwsza pomoc oraz:

- zabezpieczenie miejsca zdarzenia,
- bezpieczne przeniesienie i ułożenie sytuacyjne poszkodowanego,
- użycie podstawowych przyrządów pierwszej pomocy,
- unieruchomienie kręgosłupa, złamanej kończyny,
- tamowanie krwawienia,
- zaopatrzenie rany powierzchownej,
- inne czynności ratunkowe w zależności od rodzaju zagrożenia,
- wsparcie psychiczne,
- dokumentacja pierwszej pomocy,
- powtarzanie oceny i zabezpieczania poszkodowanego.

Czynności związane z kwalifikowaną pierwszą pomocą i medyczne czynności ratunkowe są zarezerwowane dla specjalistycznych służb ratowniczych i zespołów ratownictwa medycznego [6].

Przyjęcie przez Krajową Radę Resuscytacji jednolitych wytycznych Europejskiej Rady Resuscytacji pozwoliło na ujednoczenie standardów postępowania w stanach zagrożenia zdrowia i życia. Planowany jest również, a częściowo już wdrażany, program publicznego dostępu do automatycznych defibrylatorów AED, które pozwolą na wykonanie defibrylacji osobie, u której doszło do zatrzymania krążenia w mechanizmie migotania komór lub częstoskurczu komorowego z deficytem tętna, jeszcze przed przybyciem kwalifikowanej pomocy, co znacznie zwiększy jej szanse na przeżycie.

Pomyślne usprawnienie ratownictwa medycznego, którego model oparty jest na łańcuchu przeżycia stworzonym przez Ahnefelda, musi uwzględniać pięć ogniw:

- wezwanie pomocy,
- podstawowe czynności ratujące życie (BLS),
- wczesna defibrylacja i zaawansowane czynności ratujące życie (ALS),
- bezpieczny transport do szpitala,
- kontynuowanie leczenia w szpitalnym oddziale ratunkowym.

Konieczna jest szeroko zakrojona edukacja społeczeństwa w zakresie PPP i RPP [5]. Już dzieci w przedszkolach powinny być edukowane, do czego służy numer 112 czy 999; matki w szkołach rodzenia powinny być uczone, jak udzielić pomocy dziecku zadławionemu czy zachłyśniętemu; dzieci i młodzież w zakresie pierwszej pomocy medycznej przez nauczycieli właściwie do tego przygotowanych, z uwzględnieniem ćwiczeń praktycznych na fantomach. Kursy BHP dla pracowników różnych zakładów pracy powinny zawierać w swoim programie elementy PPP przedstawione przez instruktorów BLS, a ich programy powinny być monitorowane i nadzorowane. Niezbędny w kształceniu społeczeństwa jest udział mediów, które powinny motywować swoich odbiorców do edukowania się w tej dziedzinie. Wszystkie programy edukacyjne powinny już zawierać kształcenie z zakresu defibrylacji AED.

Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy w 2006 r. uruchomiła program pt. „Ratujemy i uczymy ratować”, który skierowany jest do osób uczących najmłodszych pierwszej pomocy, czyli do nauczycieli nauczania początkowego, klas I-III, którzy następnie będą przekazywać wiedzę swoim uczniom. Funda-

cja zaopatruje również zainteresowane szkoły w pomoce dydaktyczne i książki. W ciągu dwóch lat programem zostanie objętych 2 miliony dzieci [9].

Wiedza zdobyta na lekcjach czy kursach musi być okresowo powtarzana dla utrwalenia.

ILCOR uważa, że szkolenie z zasad BLS powinno być skierowane szczególnie do dzieci w wieku szkolnym, gdyż łatwo przyswajają wiedzę, nabierają pewności siebie i pewności w działaniu oraz do osób po 40 roku życia, gdyż one mają duże szanse mieć do czynienia z NZK.

Program szkoleń powinien być indywidualnie dostosowany do każdej grupy, prowadzony przez osoby kompetentne i dobrze przygotowane. Zajęcia powinny być skoncentrowane na ćwiczeniach praktycznych. Ważne jest, aby wiedza była utrwalana, a program zawierał też powtórki materiału [8].

Uważam, że jeśli dzięki tym wszystkim działaniom udałoby się uratować choć jedno ludzkie życie, czy też uchronić je od kalectwa, to wszystkie te działania mają swoje głębokie uzasadnienie. Musimy jako społeczeństwo solidarnie podjąć się nowych wyzwań, jakie stawia nam rozwijające się ratownictwo medyczne. Podnosić swoją wiedzę teoretyczną i umiejętności praktyczne, ponieważ nigdy nie wiadomo, czy walka nie będzie toczyć się o nasze własne życie.

BIBLIOGRAFIA:

1. GALICKI J., MIKUŁA W., PACZKOWSKI P., *Epidemia urazów problemem stulecia*. „Służba Zdrowia”, 2001, nr 94-95.
2. *Promocja zdrowia*. Z. Karski (red.). PZWL. Warszawa 2003, s. 102-103.
3. KULIK B.T., LATAŁSKI M., *Zdrowie publiczne*. Wyd. Czelej. Lublin 2002, s. 226-227.
4. MIROS E., MAJ E., RASMUS A., MARKIEWICZ A., *Sprawdzian wiedzy społeczeństwa polskiego w zakresie udzielania pierwszej pomocy ratującej życie*. „Pielęgniarstwo 2000”, 1998, nr 5, s. 39-40.
5. SIEDZIK A., KRAJEWSKA-KUŁAK E., ROLKA H., JANKOWIAK B., *Poziom wiedzy studentów Wydziału Pielęgniarstwa i Ochrony Zdrowia na temat zasad udzielania pomocy przedlekarskiej osobom dorosłym*. „Pielęgniarstwo XXI wieku”, 2006, nr 3, s.122-126.
6. *Medycyna ratunkowa i katastrof*. A. Zawadzki (red.). PZWL. Warszawa 2006, s. 365-367.
7. ŻURALSKA R., DZIEDZICZKO A., *Znajomość zasad zachowania się w stanach zagrożenia życia i/lub zdrowia uczniów ławskich szkół*. „Zdrowie Publiczne”, 2005, nr 4, s. 532-539.
8. ILCOR: *Edukacja w resuscytacji*. „Anestezjologia Intensywna Terapia”, 2004, nr 36, s. 83-86.
9. WOŚP program edukacyjny, www.wosp.org.pl/uczymy_ratowac/.
10. *Statystyka – wypadki drogowe w latach 1995-2005*. Komenda Główna Policji, www.policja.pl/portal/pol.

mł. bryg. mgr inż. ADAM KONIECZNY
komendant miejski PSP w Legnicy

**WSPÓŁPRACA KOMENDY MIEJSKIEJ PAŃSTWOWEJ
STRAŻY POŻARNEJ W LEGNICY
Z POGOTOWIEM RATUNKOWYM W LEGNICY
(NA PRZYKŁADZIE KATASTROFY AUTOBUSU,
JAKA MIAŁA MIEJSCE 13 KWIETNIA 2007 R.
NA 93 KM DROGI A-4 POD LEGNICĄ)**

Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Legnicy wspólnie z Pogotowiem Ratunkowym w Legnicy od 2000 r. prowadzi działania zmierzające do podniesienia efektywności działań ratowniczych obu służb, szczególnie w zakresie ratownictwa drogowego. W I etapie współpraca polegała na wzajemnym, bezpośrednim informowaniu dyspozytorów obu służb skracając czas wyjazdu i dotarcia do zdarzeń.

Kolejnym etapem współpracy była integracja obu służb polegająca na:

- wspólnym stacjonowaniu w siedzibach Jednostek Ratowniczo-Gaśniczych (JRG) pow. legnickiego zespołów Pogotowia Ratunkowego (PR) i zastępów PSP;
- łączeniu stanowisk dyspozytorskich w siedzibach PSP,
- ujednoczeniu systemów teleinformatycznych i łączności radiowej,
- wspólnym szkoleniu teoretycznym i praktycznym obu służb.

Wspólne stacjonowanie i dysponowanie do zdarzeń rozpoczęło się w 2004 r. w ramach JRG nr 3 w Chojnowie. Było to drugie takie rozwiązanie po KP PSP w Głogowie. Zdaje ono doskonale egzamin, skraca czas interwencji, zmniejsza ilość ofiar śmiertelnych oraz integruje obie służby.

W roku 2008 planowane jest wprowadzenie zespołów wyjazdowych PR do siedzib JRG nr 1 w Legnicy przy ul. Witelona oraz w siedzibie JRG nr 2 w Legnicy przy ul. Sudeckiej.

Od blisko dwóch lat tut. Komenda z Pogotowiem Ratunkowym zacieśniła współpracę realizując, przy zaangażowaniu prezydenta Legnicy Tadeusza Krzakowskiego, zadanie integracji stanowisk dyspozytorskich obu służb na

bazie pomieszczeń JRG nr 1 w Legnicy. Zakończenie dwóch etapów robót instalacyjno-budowlanych oraz wyposażeniowych nastąpiło na początku 2007 r.

Otwarte 18 października 2007 r. Zintegrowane Centrum Koordynacji Ratownictwa (ZCKR) wyposażone jest w najnowocześniejszy sprzęt łączności radiowej, przewodowej oraz teleinformatycznej. Pomieszczenia przewidują pracę wspólną lub niezależną z możliwością rozwinięcia sztabu z udziałem innych służb ratowniczych i współdziałających. Odbiór telefonów 998, 999 i 112 obsługiwany jest i zgrywany w ramach wspólnych, nowoczesnych urządzeń.

Centrum to stanowi powiązanie funkcjonalne istniejącego systemu stanowisk kierowania PSP i PR, z jednoczesnym zachowaniem funkcji zintegrowanego punktu przyjmowania i selekcji zgłoszeń o sytuacjach zagrożenia życia, zdrowia, mienia lub środowiska oraz dysponowania podmiotów wchodzących do Krajowego Systemu Ratowniczego i działających na jego rzecz.

Zaletami tej koncepcji współpracy jest w szczególności:

- skrócenie czasu powiadamiania i dysponowania do działań ratowniczych podmiotów realizujących ratownictwo oraz podmiotów współdziałających i wspomagających działania ratownicze lub przewidzianych do reagowania na inne zagrożenia wynikające z powstałych zdarzeń;
- właściwy dobór sił i środków niezbędnych do skutecznego prowadzenia działań ratowniczych poprzez poprawę i przyśpieszenie wzajemnego obiegu informacji pomiędzy służbami oraz wzajemny kontakt dyspozytorów podczas rozwiązywania skomplikowanych zdarzeń;
- jednolita interpretacja informacji,
- wykluczenie kilkakrotnego opracowywania informacji przez stworzenie jednolitej bazy danych, zawierającej ewidencję zdarzeń, informację o zdarzeniach, użytych siłach i środkach, przebiegu działań ratowniczych, itp.;
- wspólna obsługa systemów informatycznych,
- znacznie niższa cena eksploatacji niż samodzielnych, wzajemnie połączonych ze sobą systemów;
- szybki przekaz informacji w przypadku wystąpienia zdarzeń o zasięgu wykraczającym poza obszar chroniony,
- zintegrowanie pracy dyspozytorów w przypadku wystąpienia zdarzeń z dużą liczbą uszkodzonych lub katastrof chemicznych, ekologicznych, komunikacyjnych, budowlanych;
- koordynacja działań ratowniczych w przypadku zdarzeń masowych w oparciu o stale aktualizowane dane dotyczące sił i środków placówek ochrony zdrowia i innych podmiotów ratowniczych.

Utworzenie powyższego ZCKR zdało egzamin podczas katastrofy autobusu relacji Przemyśl-Bonn, jaka miała miejsce 13 kwietnia 2007 r. z udziałem 58 pasażerów. W katastrofie tej nikt nie zginął, a koordynacja służb oraz dysponowanie karetami PR były wręcz wzorowe i obejmowały organizację na szczeblu ponad powiatowym.

Powyższe zdarzenie miało miejsce 13 kwietnia 2007 r. ok. godz. 22.17 na 93 km drogi A-4.



Autobus Euro III MAN FRH 402 Lion's Top Coach.

Pierwsza osoba zgłaszająca miała trudności z dokładnym określeniem miejsca zdarzenia, spowodowane to było potrzebą dokładnego ustalenia miejsca katastrofy. Równocześnie informację o katastrofie przyjął dyspozytor PR oraz oficer dyżurny Policji.

Dyżurny operacyjny Miejskiego Stanowiska Kierowania (MSK) zadysponował na miejsce zdarzenia 4 zastępy z JRG nr 1 i JRG nr 2 w Legnicy oraz Jednostki OSP w Legnickim Polu. Jednocześnie nastąpiła koordynacja służb PSP i PR w ramach ZCKR.

Skierowane do działań siły PSP to: GBA 2/24 z JRG nr 1 w Legnicy, SCRT z JRG nr 1 w Legnicy, GBA 2/24 z JRG nr 2 w Legnicy, GBA 2,5/16 z OSP Legnickie Pole.

Jednocześnie nastąpiło dysponowanie do działań oficera pełniącego dyżur oficera operacyjnego (d-cę JRG nr 2 w Legnicy) oraz powiadomiono Komendanta Miejskiego PSP w Legnicy.

Pierwszymi przybyłymi po 15 min. od dysponowania na miejsce zdarzenia były zastępy JRG nr 1 w Legnicy. Kierowanie działaniami objął d-ca zmiany.

W chwili przybycia na miejsce sił PSP większość pasażerów znajdowała się na zewnątrz przewróconego na lewy bok autokaru, przed przednią szybą znajdował się częściowo przysypany ziemią kierowca, z górnej komory zbiornika paliwa ciekł do gruntu olej napędowy. Brak było informacji o tym, czy wewnątrz autobusu znajdowały się jeszcze jakieś osoby.

Początkowa faza akcji skoncentrowała się na udzieleniu pomocy kierowcy autobusu, rozpoznaniu wycieku paliwa oraz rozpoznaniu sytuacji wewnątrz autobusu.

Prawie równocześnie na miejsce zdarzenia przybyły karetki PR. Przybyły na miejsce lek. Marek Gorczyński przejął koordynację działań medycznych.

Po przybyciu kolejnych zastępów PSP przystąpiono do:

- oceny stanu zdrowia osób, które samodzielnie wydostały się z autobusu,
- współpracy z koordynatorem medycznym w zakresie segregacji poszkodowanych,
- oświetlono teren akcji.

Kolejnymi kierownikami działań ratowniczych byli: st. kpt. Mariusz Sobecki (d-ca JRG nr 2), mł. bryg. Adam Konieczny (komendant miejski PSP w Legnicy).

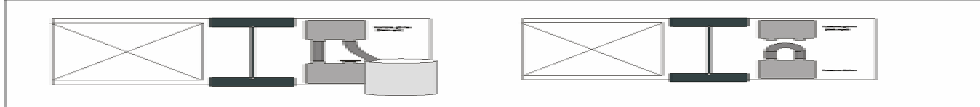
Dyspozytorka PR zaalarmowała na miejsce: 5 karetek z Legnicy, 1 karetkę z Chojnowa, 2 karetki z Jawora, 1 karetkę ze Złotoryi, 2 karetki z Lubina, 1 karetkę ze Środy Śląskiej, 1 karetkę ze Świdnicy i 1 karetkę z Bolesławca.



Po ok. 15 min (22.49) od przybycia pierwszych sił PSP, wszystkie osoby zostały wydobyte z wraku autobusu. Teren akcji podzielono na dwa rejony segregacji:

- a) dla osób, które odniosły mniejszy uszczerbek na zdrowiu,
- b) dla osób nie wymagających pomocy medycznej.

Jednocześnie ok. godz. 22.57 zadysponowano dodatkowo samochód SR-Chem z JRG nr 1 w Legnicy w celu zabezpieczenia wycieku paliwa.

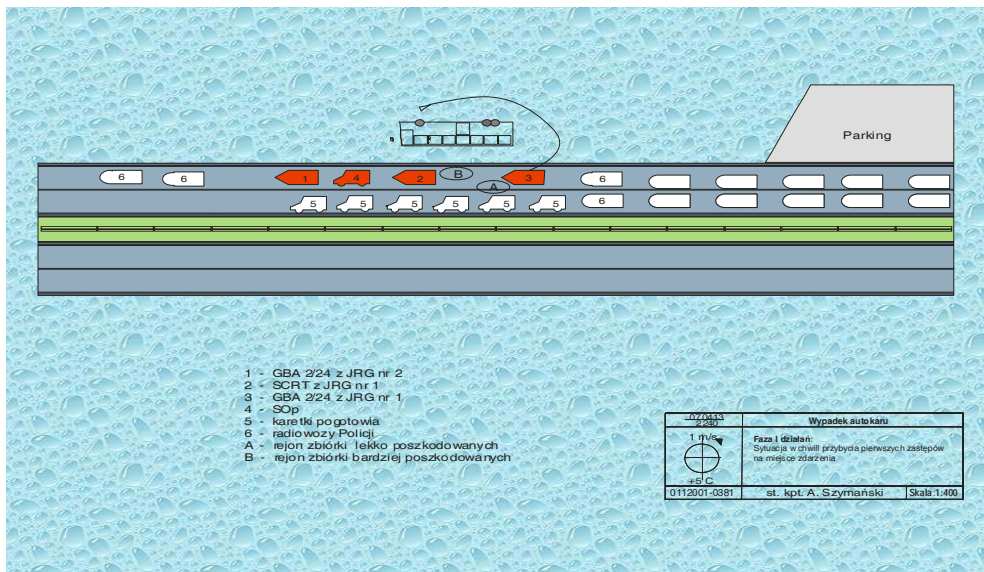


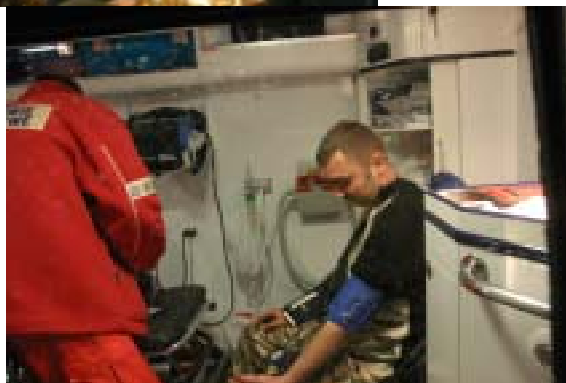
Sposób zabezpieczenia wycieku paliwa ze zbiornika autobusu.

Po kolejnych 20 min wszystkie osoby zostały odwiezione do szpitali oraz ewakuowani z miejsca zdarzenia na obserwację do szpitala w Legnicy.

Jednocześnie na prośbę komendanta miejskiego PSP w Legnicy mł. bryg. Adama Koniecznego, prezydent Legnicy Tadeusz Krzakowski natychmiast udostępnił miejsca noclegowe dla poszkodowanych nie wymagających hospitalizacji w Schronisku Młodzieżowym przy ul. Jordana w Legnicy. Osoby tam kierowane były koordynowane przez dyrektora PR w Legnicy lek. med. Andrzeja Hapa.

Rozmieszczenie sił PSP i PR.





Po zakończeniu działań związanych z udzielaniem pomocy medycznej oraz zabezpieczaniem wycieku paliwa i przystępowaniu do porządkowania terenu akcji (14 kwietnia 2007 r., godz. 0.18), na tym samym kilometrze drogi A-4, na przeciwległym pasie ruchu doszło do tragicznego wypadku samochodu osobowego marki renault megane z czterema osobami narodowości czeskiej.

Kierowca samochodu renault nie zachował uwagi i jadąc ze znaczną prędkością stracił panowanie nad samochodem. Samochód został wyrzucony z drogi na odległość ok. 50 m od jej skraju.



Do działań skierowani zostali bezpośrednio z miejsca katastrofy autobusu ratownicy PSP i PR zabierając ze sobą wszystkie dostępne torby medyczne R-1 oraz sprzęt hydrauliczny kombi z GBA 2/24 JRG nr 2. Ratownicy z JRG nr 2 zajęli się udzielaniem pomocy i uwalnianiem osób znajdujących się z tyłu samochodu, natomiast ratownicy z JRG nr 1 udzielali pomocy kierowcy oraz siedzącej obok kobiecie. Na miejsce zdarzenia zostały zadysponowane trzy pojazdy GBA 2/24 i SCRT „Saurus” z JRG nr 1 oraz GBA 2/24 z JRG nr 2, które nie mając możliwości przyjazdu poprzez barierę oddzielającą oba pasy drogi A-4 zmuszone były jechać na najbliższy przejazd nad drogą, którym był wiadukt na drodze nr 3. Miały do pokonania dystans około 9 km. Tę samą drogę musiała pokonać zabezpieczająca działania ratownicze karetka pogotowia W-12 z kierowcą–ratownikiem.

Należy nadmienić, że w ramach rozpoznania operacyjnego, tydzień przed katastrofą strażacy JRG nr 1 w Legnicy przeprowadzili rozpoznanie możliwości przejazdu i demontażu barier energochłonnych wzdłuż drogi A-4. Po stwierdzeniu braku takiej możliwości, skierowane zostało do GDDKiA pismo z informacją o niebezpieczeństwie dla poszkodowanych w przypadku podobnych zdarzeń.

O godzinie 0.24 udało się uwolnić najbardziej poszkodowanego pasażera, który cały czas samodzielnie oddychał. O godz. 0.26 przekazano poszkodowanego przybyłemu zespołowi W-12. Po ułożeniu deski z poszkodowanym na ziemi ratownik pogotowia stwierdził wystąpienie objawów zatrzymania krą-

żenia, ratownik udrożnił bezprzyrządowo drogi oddechowe i wspólnie ze strażakiem PSP rozpoczął resuscytację.

W trakcie prowadzenia resuscytacji na miejsce przybyła karetka reanimacyjna z lekarzem, który o godzinie 0.40 stwierdził u poszkodowanego zgon.

Pozostałe osoby były ranne. Po wykonaniu podstawowego zaopatrzenia medycznego wszyscy przewiezieni zostali do Szpitala Wojewódzkiego.

W działaniach związanych z usuwaniem skutków katastrofy autobusu brało udział: 6 zastępów PSP, 2 zastępy OSP z KSRG, 14 karetek PR, 10 radiowozów Policji, 2 samochody służby drogowej.

W działaniach związanych z usuwaniem skutków wypadku samochodu osobowego brały udział: 3 zastępy PSP, 4 karetki PR, 2 radiowozy Policji.

Wnioski:

- Należy podjąć działania zmierzające do zapewnienia możliwości szybkiego przejazdu służb ratowniczych w wyznaczonych przejazdach technologicznych poprzez barierę energochłonną oddzielającą pasy autostrady.
- Wskazane jest, aby Policja rozważyła możliwość wyposażenia grup dochodzeniowych w sprzęt oświetleniowy umożliwiający pracę organów ścigania bez konieczności angażowania jednostek ochrony przeciwpożarowych.
- Podczas działań ratowniczych przy wypadkach komunikacyjnych należy bezwzględnie wprowadzać znaczne ograniczenie prędkości ruchu na obu pasach autostrady do czasu całkowitego zakończenia działań, łącznie z czynnościami dochodzeniowymi.
- Po raz kolejny potwierdziła się zasadność koncepcji funkcjonowania zintegrowanych stanowisk kierowania. Bezpośredni kontakt pomiędzy dyspozytorem PR a dyżurnym MSK zapewnia najskuteczniejszą wymianę informacji i efektywność koordynacji współdziałania służb ratowniczych.
- Zamierzone cele zostały osiągnięte. Wydłużony czas akcji ratowniczej podyktowany był koniecznością prowadzenia oświetlenia dla prokuratorów i grup dochodzeniowych Policji

mł. bryg. mgr inż. GRZEGORZ BUGAJ
Komenda Miejska PSP m.st. Warszawy

MOŻLIWOŚCI SYSTEMU RATOWNICZEGO DUŻEJ AGLOMERACJI MIEJSKIEJ NA PODSTAWIE ZDARZENIA Z UDZIAŁEM AUTOBUSU MIEJSKIEGO

Wstęp

W dużej aglomeracji miejskiej, za stosunkowo duże możemy uważać prawdopodobieństwo wypadku autobusu miejskiego. Urazowość pasażerów jadących tym autobusem i uczestniczących w wypadku jest wysoka. Jednak krótki czas wprowadzenia ratowników do działań, odpowiednia do zapotrzebowania ilość sił i środków oraz dostatecznie szybki transport poszkodowanych do właściwego (specjalistycznego) szpitala powoduje, że pojęcie katastrofy używane jest tutaj niezwykle rzadko.

Analiza jednego z wielu tego typu wypadków, pozwoli na ocenę sprawności i skuteczności działania systemu ratowniczego miasta Warszawy. Systemu składającego się z wielu służb, które codziennie monitorują funkcjonowanie „wielkomiejskiego organizmu”. Na tyle sprawnego i rozbudowanego, że w przypadku zdarzenia z autobusem, w którym poszkodowanych jest kilkanaście, czy też nawet kilkadziesiąt osób – zapewniającego udzielenie pomocy rannym zgodnie z powszechnie obowiązującymi procedurami ratowniczymi.

W referacie przedstawione zostały możliwości systemu ratowniczego miasta Warszawy w odniesieniu do szczególnych zdarzeń z wieloma osobami poszkodowanymi. Na podstawie wypadku z dnia 21 grudnia 2006 r. przeanalizowana została specyfika zagrożeń występujących podczas wypadków autobusów miejskich przewożących od kilku dziesięciu do kilkuset pasażerów¹⁶.

¹⁶ Źródło: Komenda Miejska PSP m. st. Warszawy – *Analiza zdarzenia: Miejskowe zagrożenie – wypadek autobusu MZA linii 117 w dniu 21.12.2006 w Warszawie w al. Ks. J. Poniatowskiego.*

Kwalifikacja zdarzeń powodujących konieczność prowadzenia działań ratowniczych

Sytuacja, w której poszkodowanych jest kilka lub więcej osób, nie należy do rzadkości. Jednak większość procedur ratowniczych (wykorzystywanych w PSP) została opracowana i przećwiczona na potrzeby zdarzeń z jednym poszkodowanym. W praktyce ratownicy traktują zdarzenie, w którym jest poszkodowanych kilka osób, jak wielokrotność wypadku pojedynczego.

Niestety w przypadku większej liczby poszkodowanych, pojawiają się elementy akcji ratowniczych nie występujące w zdarzeniach pojedynczych. Wymienione poniżej elementy znacząco utrudniają prowadzenie działań:

- konieczność zapewnienia bezpieczeństwa wielu ratownikom z wielu służb,
- spójna koordynacja działań wielu służb,
- sprawna komunikacja pomiędzy służbami.

Dlatego, w celu utrzymania efektywnej koordynacji działań, konieczne jest współdziałanie wszystkich służb dojeżdżających na miejsce zdarzenia. Właściwy poziom współdziałania uzyskuje się dopiero po wspólnych, wielokrotnych ćwiczeniach lub po wielokrotnym przeprowadzeniu wspólnych akcji. Nawet niewielkie, codzienne interwencje, wymuszające współdziałanie służb, podnoszą ich sprawność. Pozwalają również na osiągnięcie płynności działań, co skutkuje bezproblemowym przejściem do zarządzania dużymi i skomplikowanymi zdarzeniami, czyli akcjami, które bardzo często nazywane są przez media – katastrofami.

W dużych aglomeracjach miejskich współdziałanie poszczególnych służb odbywa się częściej niż w mniejszych ośrodkach. Spowodowane jest przede wszystkim częstotliwością zdarzeń związanych z ilością mieszkańców, ilością pojazdów, natężeniem ruchu, specyfiką miasta (np. stolicy czy też aglomeracji śląskiej).

Zdarzenia, ze względu na liczbę poszkodowanych dzielimy na¹⁷:

- **jednostkowe** – poszkodowana jest jedna osoba,
- **mnogie** – poszkodowanych jest więcej niż jedna osoba i możliwe jest udzielenie wszystkim poszkodowanym jednoczesnej pomocy medycznej zgodnie z obowiązującymi procedurami ratowniczymi (na jednego poszkodowanego przypada co najmniej jeden ratownik);

¹⁷ Definicja dostosowana do potrzeb tejże publikacji, oparta na doświadczeniu autora.

- **masowe** – poszkodowanych jest wiele osób i nie jest możliwe udzielenie wszystkim poszkodowanym jednoczesnej pomocy (poszkodowanych jest więcej niż ratowników). Zdarzenie takie wymaga przeprowadzenia segregacji medycznej, co oznacza, że nie wszyscy poszkodowani otrzymają jednoczesną pełną pomoc;
- **katastrofy** – liczba poszkodowanych oraz rozmiar zdarzenia przekraczają możliwości lokalnych służb ratowniczych. Nie jest możliwe udzielenie wszystkim poszkodowanym jednoczesnej pomocy.

Możliwości systemu ratowniczego aglomeracji miejskiej

Miasto stołeczne Warszawa dysponuje niemal 200 ratownikami PSP, którzy mogą prowadzić działania na terenie miasta. Oznacza to, że na miejsce działań można zadysponować ok. 150–180 funkcjonariuszy PSP. W granicach miasta zlokalizowanych jest 17 JRG, 3 OSP oraz Szkoła Główna Służby Pożarniczej ze swoją jednostką szkolną.

Ratownicy PSP mają do dyspozycji 3 namioty medyczne wraz 70 deskami ortopedycznymi. Bezpośrednią pomoc można realizować wykorzystując ten sprzęt oraz ponad 80 toreb medycznych (zestawy¹⁸ PSP R1 i PSP R2).

Pogotowie Ratunkowe (PR) wykorzystuje do codziennej pracy 27 Zespołów Specjalistycznych (dawne karetki typu R) dysponowanych z 16 Stacji Oczekiwania zlokalizowanych na terenie miasta. W dyspozycji zostaje również ponad 15 Zespołów Podstawowych (z lekarzami) oraz kilka karetek przewozowych.

O skuteczności udzielania pomocy stanowi też bliskość dużej liczby specjalistycznych szpitali, która pozwala zachować zasadę „złotej godziny”, w trakcie której poszkodowany powinien znaleźć się w szpitalu.

Szczególne przygotowanie PSP do działań na terenie miasta

Sprzęt techniczny

W katastrofach niemożliwe jest samodzielne działanie służb medycznych bez wsparcia logistycznego ze strony PSP. Korzystanie z dostarczonego sprzętu ratowniczego, źródeł światła, pneumatycznych namiotów ochraniających ofiary i personel medyczny ma ogromne znaczenie w terenie i w trudnych warunkach atmosferycznych, np. w okresie zimowym, czy porze nocnej.

¹⁸ Zestawy PSP R1, PSP R2 – torby/plecaki zawierające standaryzowany, specjalistyczny sprzęt medyczny.

Łączność

Służby warszawskie, jako jedne z nielicznych w Polsce, zostały wyposażone w sprzęt łączności umożliwiający komunikowanie się na kanale współdziałania, pozwalającym na kontakt dyspozytorów tych służb lub bezpośrednio ratowników PSP z PR, Policją, Strażą Miejską, Dyżurnym Technicznym Miasta.

Wyszkolenie i sprzęt medyczny

W celu utrzymania wysokiego poziomu przeszkolenia medycznego ratowników PSP oraz właściwego, merytorycznego kontaktu z lekarzami i ratownikami PR:

- wyznaczono JRG 8 jako jednostkę „ratownictwa medycznego”, która dysponowana jest w całości do działań o charakterze masowym,
- doposażono tę jednostkę w dodatkową ilość sprzętu medycznego,
- skierowano na podyplomowe studia medyczne oficerów uprawnionych do skierowania działaniami PSP na terenie miasta.

Dowodzący działaniami z ramienia PSP

Ze względu na specyfikę dużego miasta (duże odległości, korki na drogach wydłużające znacznie czasu przejazdu) Komendant Miejski, dowódca JRG czy też oficerowie Wydziału Operacyjnego nie są w stanie, w racjonalnie przyjętym czasie, dojechać na miejsce prowadzenia działań. Dlatego szczególną rolę w organizacji działań PSP pełni Oficer Operacyjny Miasta, który pełni służbę w systemie zmianowym i jest obowiązany dowodzić działaniami jednej lub kilku JRG w szczególnych typach zdarzeń. Czas dojazdu oficera operacyjnego jest zbliżony do czasu dojazdu pierwszych zastępów PSP. Pozwala to na zaplanowanie i podjęcie właściwych decyzji już w fazie rozpoznania zagrożenia.

Oficerowie operacyjni posiadają przygotowanie i przeszkolenie (również w zakresie ratownictwa medycznego) do dowodzenia siłami i środkami PSP w ilości odpowiadającej niekiedy możliwościom kilku lub kilkunastu komend powiatowych PSP.

Specyfika wypadków autobusów miejskich

Wypadki masowe z dużą liczbą poszkodowanych charakteryzuje specyfika właściwa dla właśnie tego typu zdarzeń nadzwyczajnych. W przeważającej liczbie wypadków są to zdarzenia nagłe i niespodziewane, charakteryzujące się często trudnymi warunkami terenowymi i związanym z tym utrudnionym dostępem do poszkodowanych (ofiar zaklinowanych w pojazdach

czy znajdujących się w pod pojazdami). Zdarzenia takie występują z reguły w trudnych warunkach atmosferycznych przy ograniczonej widoczności, np. w nocy. Towarzyszy im chaos, zamieszanie, strach, często panika wśród ofiar zdarzenia. Ratownicy zawsze działają pod dużym obciążeniem emocjonalnym, wynikającym z rozmiaru i charakteru zdarzenia i nie spotykanych w codziennej pracy trudnościach.

Warunki obniżające bezpieczeństwo pasażerów w autobusach miejskich:

- wysokie prawdopodobieństwo kolizji (duże natężenie ruchu pojazdów),
- bardzo duża liczba pasażerów w pojeździe (projektowana – 8 osób/m² powierzchni podłogi autobusu; praktyczna – do 10 osób/m² powierzchni podłogi autobusu);
- niebezpieczne elementy wyposażenia zagrażające pasażerom w czasie kolizji (słupki i poprzeczki wewnątrz autobusu, pałaki nad siedzeniami, różne poziomy podłóg);
- natychmiastowa obecność na miejscu zdarzenia:
- mediów (wpływ na komfort działań – konieczność oddelegowania jednego ratownika do kontaktu z mediami),
- osób postronnych (trudności w zabezpieczeniu mienia i terenu akcji).

Warunki wpływające na zwiększenie skuteczności udzielenia pomocy poszkodowanym:

- krótki czas: dojazdu służb ratowniczych; transportu poszkodowanych do szpitali – realizacja zasady „złotej godziny”;
- dostępność odpowiedniej ilości sił i środków: lekarze, ratownicy, sprzęt techniczny i medyczny, karetki pogotowia.

Wypadek autobusu miejskiego – 21 grudzień 2006 r.

Dane techniczne

Autobus niskopodłogowy Solaris Urbino 15:

- liczba miejsc siedzących – 46 + 1, liczba miejsc stojących – 118;
- razem liczba przewożonych osób – 165 osób,
- prędkość max pojazdu 70 km/h.



Zdarzenie

Autobus o godz. 16³⁷ uderza w bariery oddzielające jezdnię od chodnika, przecina je, wpada na przydrożną latarnię. Pojazd łamie latarnię, zawisa około metra nad jezdnią na elementach bariery energochłonnej. Pasażerowie wpadają w panikę. Lżej ranni samodzielnie opuszczają pojazd. Pozostałe osoby zostają wyprowadzane przez współpasażerów lub ratowników

Liczba poszkodowanych – **42 osoby** (złamania rąk i nóg, rany tłuczone, krwawienia), w tym **4 dzieci**.



Czasy operacyjne:

- 16³⁷ zdarzenie (**0 min**),
- 16⁴⁹ dojazd pierwszej jednostki (**12 min**),
- 17⁰⁵ zadysponowanie Grupy Medycznej (**28 min**),
- 17¹⁰ dojazd na miejsce Grupy Medycznej” (**33 min**),
- 17⁵⁴ ostatnia poszkodowana osoba została przetransportowana do karetki pogotowia (**1h 22 min**),
- 19⁵⁰ zakończenie działań,
- 20¹⁷ powrót do koszar. Łączny czas akcji: **3 godz. 8 min**.

Liczba osób uczestniczących w działaniach oraz użyty sprzęt:

- pojazdy (**razem 45**): gaśnicze i specjalne – 14, karetki – 15, radiowozy – 6, inne – 10;
- sprzęt medyczny PSP: namiot medyczny – 1, torby medyczne – 11, nosze typu „deska” – 19;
- osoby (**razem 156**): PSP – 46, PR – 60, Policja – 15, inne służby – 35.

Podsumowanie

Praktyka nabyta w czasie usuwania skutków niedużych wypadków pozwala służbom ratowniczym, a w szczególności PSP – na osiągnięcie płynności działań i bezproblemowe przejście do zarządzania dużymi i skomplikowanymi zdarzeniami (katastrofami).

Stosunkowo dobre przygotowanie oraz wysoka efektywność działań jest oparta na możliwości dysponowania do działań optymalnej do zapotrzebowania ilości sił i środków PSP oraz innych służb. To właściwe dla Warszawy przygotowanie, wynika z konieczności usuwania większej, niż w innych miastach, ilości zdarzeń związanych z liczbą mieszkańców i pracowników, z liczbą pojazdów oraz wysokim natężeniem ruchu generowanym przez te pojazdy oraz specyfiką miasta (np. dużą liczbą osób przejeżdżających przez miasto lub przybywających do różnego rodzaju rzędów i instytucji).

Zdarzenie o tym samym charakterze, wydarzające się w małej miejscowości – nazywane będzie katastrofą. W przypadku Warszawy, czy też innej dużej aglomeracji miejskiej, identyczne zdarzenie – określane będzie najczęściej mianem zdarzenia mnogiego.

dr inż. EUGENIUSZ W. ROGUSKI
Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie

ELEMENTY LOKALNEJ POLITYKI BEZPIECZEŃSTWA

Wprowadzenie

Od wielu dziesięcioleci przyjęta była w naszym kraju zasada, że polityka i strategia zastrzeżone są wyłącznie dla szczebla centralnego. Oznaczało to w praktyce, że tzw. teren, tzn. struktury pośrednie i lokalne, nie podejmowały w zasadzie działań bez sygnału w postaci dyrektyw, zaleceń, instrukcji, czy też po prostu poleceń z „góry”. System ten funkcjonował ku „ogólnemu zadowoleniu”, tym bardziej że nadzór centralny polegał wyłącznie na kontroli realizacji celów i zadań określanych odgórnie, czyli na prostej zasadzie akcji i reakcji, a nie kompetencji i odpowiedzialności wyrażanej w aktywności. Definiowanie i rozwiązywanie problemów było raczej rzadkością, dominowała strategia wyczekiwania, pasywności i bierności w stosunku do systemu.

Obecnie, w związku z decentralizacją państwa, przy równoczesnej dekoncentracji kompetencji i uprawnień wynikającymi z reformy administracyjnej, wdrażany jest kompletnie odmienny model zarządzania państwem. Model ten opiera się w głównej mierze na samodzielności decyzyjnej samorządowych organów administracji publicznej. Szerokie kompetencje określone ustawami z jednej strony oraz ogromna odpowiedzialność w stosunku do lokalnych społeczności, z drugiej, stawiają władze samorządowe przed nie lada problemem, szczególnie przy niezmiernie skromnych środkach finansowych.

Ograniczone środki finansowe niewystarczające do pokrycia wszelkich potrzeb zmuszają lokalne władze do podejmowania decyzji o wyborze ich przeznaczenia. Decyzje o realizacji jednych zadań w pełnym wymiarze, innych w ograniczonym, czy też wreszcie odstąpienie od realizacji pozostałych mają charakter strategiczny, a nawet często polityczny (w rozumieniu poli-

tyki lokalnej). Wynikiem tak złożonego procesu decyzyjnego są częstokroć zupełnie odmienne rozwiązania stosowane w sąsiednich jednostkach administracyjnego podziału państwa i niewiele mają wspólnego z tzw. ogólnokrajowymi. Odmienności te wynikają z lokalnej specyfiki. Praktycznie każda gmina czy powiat są odmienne pod wieloma względami, takimi jak: powierzchnia, ukształtowanie, zaludnienie, zalesienie, uprzemysłowienie, posiadane zasoby, struktura zatrudnienia, jakość i nasycenie infrastrukturą, zasobność mieszkańców i wieloma innymi.

Lokalna specyfika, wymaga formułowania i planowania odmiennych, indywidualnych, wynikających z potrzeb i możliwości celów strategicznych, pierwszoplanowych, oraz pomocniczych. Dodatkowym elementem komplikującym proces decyzyjny jest fakt opierania go na informacjach różnej jakości, częstokroć nie pełnych.

Bezpieczeństwo w ujęciu lokalnym

Bezpieczeństwo należy do jednej z najbardziej elementarnych potrzeb człowieka. Ze względu na sposób zarządzania można wyróżnić kilka poziomów bezpieczeństwa. I chociaż zawsze ostatecznym celem funkcjonowania systemów bezpieczeństwa jest bezpieczeństwo człowieka, to sposób ich funkcjonowania zależy od szczebla organizacji systemu. Podstawowym szczeblem zarządzania bezpieczeństwem jest szczebel lokalnej administracji samorządowej. Wójtowie, prezydenci, burmistrzowie, starostowie odpowiadają za bezpieczeństwo społeczności, którym przewodzą.

Na ogół bezpieczeństwo definiuje się jako brak zagrożeń. Jest to jednak wielce niedoskonała definicja, gdyż taka sytuacja w ogóle nie ma miejsca. Przeciwnie, żyjemy w otoczeniu ryzyka. Można by rzec, że nasze życie przebiega w przestrzeni ryzyka. Ryzyka są wszechobecne i nieuniknione. Problem polega tylko na tym, na jakim poziomie występowania poszczególnych ryzyk mogą być one akceptowalne przez daną społeczność. Ryzyko i bezpieczeństwo są ze sobą ściśle związane. Mianowicie bezpieczeństwo jest to stan otoczenia cywilizacyjnego i środowiska naturalnego dowolnej społeczności lokalnej. Stan ten określony jest przez poziom całościowego ryzyka w nich występującego.

Można więc – upraszczając – stwierdzić, że żyjemy w otoczeniu dwustanowym:

- obszar bezpieczeństwa (w analitycznym ujęciu – pewności),
- obszar niebezpieczeństwa (zagrożeń, ryzyka).

Wymienione wyżej stany-obszary w sumie definiują nasze otoczenie. Przykładowo, podejście inżynierskie opisuje tę relację jako stosunek pewności inżynierskiej na poziomie 0,95 i dopuszczalnego ryzyka 0,05. W analizowanym przypadku bezpieczeństwa obszarowego – lokalnego, relacja pomiędzy stanami jest efektem przyjętej polityki bezpieczeństwa i sposobu nim zarządzania. W praktyce, bez zastosowania właściwych metod analizy i sposobów zarządzania, niestety, przypadkowa i niedefiniowalna.

Mając na uwadze powyższe, występuje konieczność zmiany sposobu zarządzania bezpieczeństwem z zarządzania poprzez służby na zarządzanie poprzez cele, przynajmniej w pierwszym etapie transformacji zarządzania.

Obecny model zarządzania bezpieczeństwem na poziomie lokalnym opiera się, w głównej mierze, na funkcjonowaniu określonych służb, inspekcji i straży, ich autonomicznym działaniu i – co najwyżej – składaniu sprawozdań przed organami samorządowymi lub rządowymi. Strategia działania służb, inspekcji i straży (administracji zespolonej) opiera się głównie na reagowaniu na zdarzenia. A więc skupia się na obniżaniu ryzyka poprzez minimalizację skutków zdarzenia niekorzystnego poprzez szybką i skuteczną reakcję. Dominuje paradygmat „gotowości bojowej”. Jedną z ważniejszych wad zarządzania tylko poprzez gotowość bojową jest zamknięcie się służby w stosunku do społeczności lokalnej. Poza zakazami, nakazami, karaniem mandatai, a w najlepszym razie ostrzeżeniami, nie ma praktycznie żadnego dialogu ze społecznością lokalną. A przecież dialog taki jest niezbędny, co najmniej z dwóch powodów:

– **powód pierwszy** – związany jest z uświadamianiem społeczności lokalnej spraw związanych z zagrożeniami po to, by po wystąpieniu zdarzenia niekorzystnego ich zachowanie było bardziej adekwatne do okoliczności i poprzez swoją racjonalność wspomagało akcję ratowniczą.

– **powód drugi** – związany jest z uświadamianiem społeczności lokalnej przyczyn powstawania zdarzeń niekorzystnych po to, by można było ich w części uniknąć.

O ile powód pierwszy bardziej związany jest z minimalizacją skutków powstałych zdarzeń i wiąże się, w dużej mierze, ze strategią gotowości bojowej; o tyle powód drugi związany jest ze sferą prewencji. Prewencja wymaga od eksperta ds. bezpieczeństwa innych umiejętności niż umiejętności eksperta z tej samej dziedziny, lecz skupionego na reagowaniu. Ważną cechą prewencji, która decyduje o jej znaczeniu, jest to, że w dłuższej perspektywie czasowej jest ona bardziej opłacalna. I to zarówno ze względu na

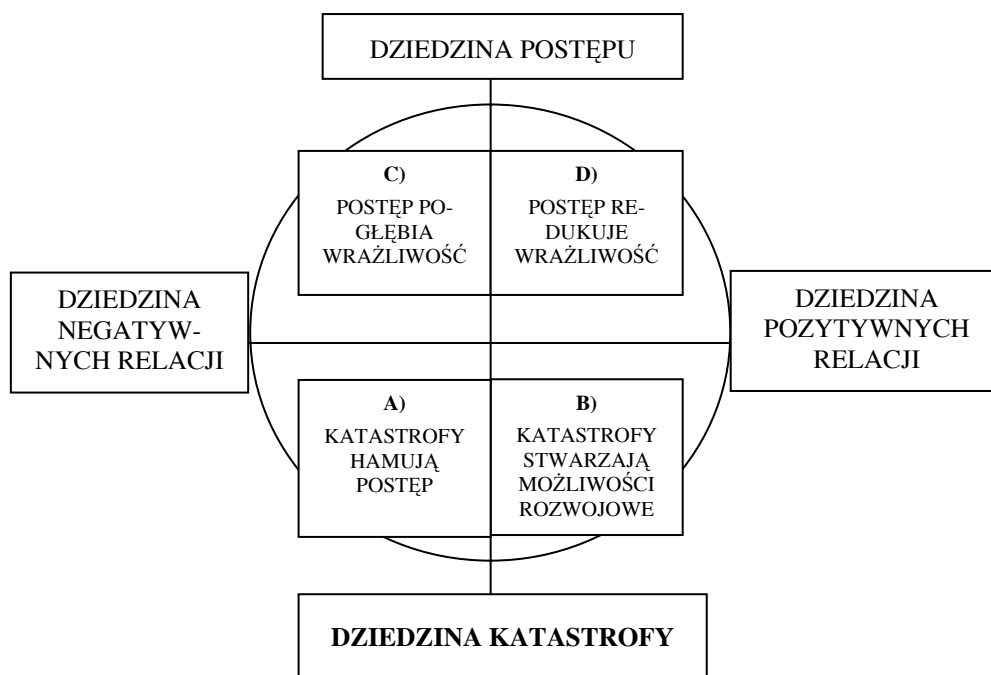
koszty, jak i samo bezpieczeństwo. Przecież eliminowanie przyczyn zdarzeń niekorzystnych, eliminuje same zdarzenia. Wówczas koszty skutków nie istnieją. Natomiast koszty prewencji są zawsze niższe, niż koszty usuwania skutków, w szczególności dotyczy to zdarzeń o wymiarze katastrofy. Aby powyższe zmiany mogły przynieść oczekiwane efekty, musi nastąpić zjawisko „wtapiania się” służb w tym ratowniczych w społeczności lokalne.

W omawianych kierunkach, zmiana doktryny służb ratowniczych spowoduje, że łatwiej i pewniej znajdą one swoje miejsce w obszarze kompetencji władz lokalnych. Oznacza to również, że znajdą określone miejsce nie tylko w powiecie, ale będą spełniać wyznaczoną im rolę w rozwoju współpracy między powiatami. Tworzenie związków gmin i powiatów, miast i miasteczek, a także metropolii, to wyraźny znak czasu Polski samorządowej. Związki te, w ramach swoich porozumień, dotyczą również spraw związanych z bezpieczeństwem. Powoduje to zwiększenie efektywności działań, poprzez możliwość uzupełnienia sił i środków na zasadach wzajemnej pomocy. Jednak kluczowym zagadnieniem, przyspieszającym liczbę takich porozumień, jest sprawa obniżenia kosztów. Niestety, nawet wśród rozwiniętych krajów europejskich brak jest doświadczeń związanych z wpływem tworzenia związków terytorialnych jednostek samorządowych a działalnością prewencyjną. W procesie doskonalenia prac prewencyjnych, po eliminacji (prawie likwidacji) przyczyn najprostszych, wymagana jest większa precyzja badawcza, a ta – niestety – maleje wraz ze wzrostem skali obszaru, którego topografię ryzyka badamy. Zaletą natomiast jest połączenie wysiłków pracowników różnych urzędów, zwiększające ich zdolności do zastosowania lepszych narzędzi, związanych z analizą ryzyka. Poprawia się przepływ informacji i u wspólnia prace prewencyjne.

Katastrofy a postęp

Do niedawna, efekty relacji pomiędzy katastrofami-destrukcyjnymi sytuacjami nadzwyczajnymi i postępowaniem często były ignorowane. Katastrofy postrzegane były wyłącznie w wymiarze reagowania na nie i postęp nie był rozpatrywany w kontekście redukcji, czy też zwiększenia wrażliwości na katastrofy. Poniżej przedstawiono możliwe wzajemne oddziaływania postępu i katastrofy oraz pozytywne i negatywne relacje pomiędzy nimi, każde z podstawowych grup powiązań zakwalifikowano do jednego z czterech pól diagramu (rys.1):

Rys. 1. Relacje katastrofa – postęp.



- A) Katastrofa może hamować programy rozwojowe niszcząc wieloletnie inicjatywy rozwojowe. Np. system transportowy lub infrastruktura techniczna może być zniszczona w wyniku trzęsienia ziemi, osunięcia gruntu lub powodzi, jest to szczególnie istotne przy ograniczonych, ściśle reglamentowanych, zasobach finansowych;
- B) Odbudowa i modernizacja po katastrofie daje istotne możliwości do zainicjowania nowych programów rozwojowych, kreowaniu nowych materiałów, technologii i rozwiązań organizacyjnych, wynikających z doświadczeń pokryzysowych oraz nowych tendencji i technologii;
- C) Programy rozwojowe w przypadku niepełnej analizy tzw. otoczenia mogą pogłębiać wrażliwość na katastrofy. Np. nie skorelowanie planów przestrzennego zagospodarowania z planami gospodarki wodnej może doprowadzić do wzrostu zagrożenia powodziowego terenów zurbanizowanych,

D) Programy rozwojowe mogą być projektowane w celu redukcji podatności na katastrofy i negatywne ich skutki. Powszechnie nazywa się je programami prewencyjnymi.

Lokalne władze, które ignorują, czy też nie dostrzegają relacji pomiędzy katastrofami a postępowaniem, popełniają błąd i mogą w konsekwencji przynieść szkody społeczności, której służą. Właściwe rozwiązania powiązań pomiędzy rozwojem i katastrofą wymagają instytucjonalnych i strukturalnych zmian w myśleniu poprzedzających przyszłe działania. Wielopłaszczyznowe analizy skutków wywołanych planowanymi programami rozwojowymi są jedyną drogą w celu uniknięcia negatywnych skutków relacji postęp – katastrofa.

Sprawą oczywistą jest fakt, że tworzenie lokalnych programów rozwoju i planów ich wdrażania można określić jako kształtowanie lokalnej polityki i strategii. Tak więc elementami lokalnej polityki i strategii bezpieczeństwa winno być uwzględnianie w pracach koncepcyjnych i planistycznych poniższych czterech obszarów:

- katastrofy ograniczają programy rozwojowe,
- programy odbudowy i modernizacji mogą promować postęp i redukować podatność na katastrofy,
- rozwój może pogłębić podatność na katastrofy,
- rozwój może zmniejszyć podatność na katastrofy.

Powyższy czteroobszarowy podział jest w pewnym zakresie, podziałem sztucznym, lecz w celu zrozumienia zawitych związków przyczynowo-skutkowych pomiędzy postępowaniem czy też rozwojem cywilizacyjnym, a nadzwyczajnymi zdarzeniami o charakterze destrukcyjnym prowadzącymi do kryzysu, niezbędny.

Podsumowanie

Kształtowanie bezpieczeństwa na określonym, pożądanym poziomie jest efektem planowego, przemyślanego i sprawnego procesu zwanego zarządzaniem bezpieczeństwem. Najsprawniejsze nawet zarządzanie bez określenia hierarchii priorytetów polityki nie może zapewnić wymiernego, długofalowego sukcesu. Tylko lokalne podejście do zagadnień bezpieczeństwa gwarantuje logiczne i adekwatne do realiów określenie celów strategicznych, pierwszoplanowych i pomocniczych. Dopiero po ich określeniu można za-

planować proces zarządzania bezpieczeństwem, jako zespół działań długofalowych polegających na:

- **zapobieganiu** kryzysom na najwcześniejszym możliwie etapie, co jest całkowicie uzależnione od istnienia lokalnego systemu monitorowania zagrożeń, a raczej ich objawów, oraz systemu prognozowania rozwoju zdarzeń;
- **umożliwieniu** podejmowania i wykonywania **planowego działania** organom administracji publicznej w celu zapewnienia bezpieczeństwa ludziom, ich mieniu i środowisku oraz **ciągłości funkcjonowania** administracji w przypadku wystąpienia zagrożeń prowadzących do kryzysu lub stanów nadzwyczajnych kwalifikowanych;
- **szacowaniu skutków** będących konsekwencjami sytuacji kryzysowych lub nadzwyczajnych;
- **usuwanie negatywnych skutków** sytuacji kryzysowych i nadzwyczajnych, ze szczególnym uwzględnieniem odbudowy i modernizacji.

Tak, więc dość powszechne twierdzenie, jakoby decentralizacja i dekoncentracja musiały prowadzić do obniżenia poziomu bezpieczeństwa powszechnego, przy zastosowaniu opisanych wyżej metod i zasad przestaje być prawdziwe. Wyjątek stanowią zagrożenia ustawowo przypisane ściśle centralnemu takie np. jak zagrożenie bezpieczeństwa granic państwowych, zagrożenia o charakterze militarnym, zagrożenia radiologiczne.

LITERATURA:

Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. O samorządzie gminnym. Dz. U. 1990, nr 13, poz. 74 z późn. zm.

Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. O samorządzie powiatowym. Dz. U. 1998, nr 91, poz. 578 z późn. zm.

Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. O samorządzie województwa. Dz. U. 1998, nr 91, poz. 576 z późn. zm.

Community Disaster Education Guide, American National Red Cross, 1992.

T. BRIAN, S. RAYNOLDS, *Learning from disaster*. Home Office, UK, 1997.

R. GIST, B. LUBIN, *Response to disaster: Psychosocial, Community and Ecological Approaches*. Brunner/Mazel, Philadelphia, USA, 1999.

Materiały szkoleniowe: *Reforma Administracji Publicznej. Podstawowe wartości i założenia reformy ustrojowej, Ustrój samorządu terytorialnego w Polsce*. Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 1999 r.

Materiały szkoleniowe: *Reforma Administracji Publicznej. Nowy podział kompetencji i zadań administracji rządowej i samorządowej*. Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 1999 r.

Disaster Management Course. Cranfield University, Disaster Management Center UK 2000.

W. M. STRINGFIELD, *Emergency Planning and Management*. Ed. 2. Rockville, Maryland, USA, 2000.

S. BENET, *Human error – by Design?* Perpetuity Press, Leicester, UK, 2001;

E. W. ROGUSKI, *Narodowe systemy zarządzania kryzysowego oraz planowania cywilnego w wybranych krajach UE. Zarządzanie bezpieczeństwem na poziomie lokalnym*. SGSP. Fundacja Edura. Częstochowa 2001, s. 19-56.

E. W. ROGUSKI, Podstawy planowania cywilnego na podstawie istniejących uregulowań prawnych i projektu nowej ustawy. *Bezpieczeństwo powszechne – rola powiatów*. Łańcut 2001

J. WOLANIN, E. W. ROGUSKI, D. WOJCIECHOWSKA, *Sterowanie ryzykiem – rozwiązania modelowe*. Gdańsk, 2002.

E. W. ROGUSKI, *Planowanie cywilne, matryca bezpieczeństwa, zarządzanie skutkami*. *Zarządzanie bezpieczeństwem na poziomie lokalnym*. SGSP. Fundacja Edura. Warszawa 2002.

E. W. ROGUSKI, *Planowanie cywilne, matryca bezpieczeństwa, zarządzanie skutkami*”, *Zarządzanie bezpieczeństwem na poziomie lokalnym (2)*. SGSP. Fundacja Edura. Warszawa 2002, s. 21-26.

E. W. ROGUSKI, *Elementy lokalnej polityki i strategii bezpieczeństwa, planowanie zintegrowane jako element zarządzania kryzysowego. Zarządzanie bezpieczeństwem, wybrane zagadnienia ochrony ludności (3)*. SGSP. Fundacja Edura. Warszawa, 2003, s. 57-77.

E. W. ROGUSKI, *Elementy lokalnej polityki i strategii bezpieczeństwa*. „Bezpieczeństwo Technika Pożarnicza”, 2006, nr 2/3/4. CNBOP. Józefów 2006, s. 15-21.

E. W. ROGUSKI, *Kryzysowe zarządzanie regionalne i lokalne w standardach UE*. Materiały VIII konferencji z cyklu *Zarządzanie kryzysowe i ratownictwo – systemy informatyczne w lokalnym zarządzaniu kryzysowym*. CPI Warszawa, 18 stycznia 2007, s. 15-21.

inż. PIOTR GROBELNY
PCC Rokita SA (DGSA, koordynator SPOT)

RATOWNICTWO CHEMICZNE – POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU AWARII W TRANSPORCIE TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH

Ratownictwo chemiczne jest specyficzną działalnością wpisaną w *Ustawę o ochronie przeciwpożarowej*, prowadzoną obecnie przez struktury Państwowej Straży Pożarnej jak i przez wyspecjalizowane firmy prywatne. Ratownictwo chemiczne wymaga zdobycia szerokiej wiedzy, głównie w zakresie chemii, inżynierii chemicznej, mechaniki, jak również stosowania najnowocześniejszego – często drogiego – sprzętu ratowniczego. Szczególną uwagę należy poświęcić ochronie ratowników biorących udział w działaniach prowadzonych w trakcie działań związanych usuwaniem niebezpiecznych chemikaliów uwolnionych w sposób niekontrolowany do środowiska.

1. Historia ratownictwa chemicznego w Polsce

1967 – początki ratownictwa chemicznego w Polsce,

1970 – zarządzenia Ministra Przemysłu Chemicznego w sprawie organizacji ratownictwa chemicznego w zakładach chemicznych i w sprawie organizacji jednostek ratownictwa chemicznego dla likwidacji zagrożeń powstałych w wyniku awarii w czasie transportu lądowego materiałów niebezpiecznych,

1991 – *Ustawa o ochronie przeciwpożarowej*,

1991 – *Ustawa o Państwowej Straży Pożarnej*,

1996 – powołanie Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego (KSR-G),

1999 – rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad organizacji KSR-G.

Nowe zadania PSP:

- walka z pożarami i innymi klęskami żywiołowymi,
- ratownictwo techniczne,
- ratownictwo chemiczne,
- ratownictwo ekologiczne,
- ratownictwo medyczne.

2. System Pomocy w Transporcie Towarów Niebezpiecznych SPOT

W 2000 r. na mocy porozumienia zawartego przez Komendanta Głównego PSP z Polską Izbą Przemysłu Chemicznego największe zakłady chemiczne działające w Polsce powołały do życia System Pomocy w Transporcie Materiałów Niebezpiecznych SPOT.

W ramach współpracy z PSP, w przypadku awarii związanej z przewozem niebezpiecznych substancji, system SPOT, skupiający obecnie dziesięć centrów regionalnych i centrum krajowe w Płocku, zapewnia trzy stopnie pomocy jednostkom ratowniczym:

I stopień – pomoc telefoniczna – specjaliści zatrudnieni w zakładach udzielają telefonicznej informacji o niebezpiecznej substancji, właściwościach chemicznych, danych dotyczących producenta, sposobu unieszkodliwiania, zalecanych środkach ostrożności;

II stopień – pomoc na miejscu zdarzenia udzielana przez specjalistę – na wezwanie kierującego działaniami ratowniczymi na miejsce zdarzenia zostaje wysłany z ośrodka systemu SPOT specjalista;

III stopień – pomoc techniczna – udzielana jest przez wyspecjalizowane jednostki ratownicze działające w ośrodkach SPOT przy współudziale specjalistów. Pomoc III stopnia obejmuje wyjazd ratowników wyposażonych w specjalistyczny sprzęt ratowniczy oraz doradztwo specjalisty na miejscu zdarzenia.

System Pomocy w Transporcie Towarów Niebezpiecznych SPOT – adresy sygnatariuszy

Lp.	Nazwa i adres Firmy	Osoba upoważniona do prowadzenia SPOT w Firmie- stanowisko	Telefon kontaktowy: fax, e-mail	Deklaracja stopnia pomocy		
				I°	II°	III°
1.	POLSKI KONCERN NAF-TOWY ORLEN S.A. 09-411 PŁOCK ul. Chemików 7	Adam Stoliński Specjalista- Koordynator	tel. (0-24) 365-21-60 fax. (0-24) 365-32-44 adam.stolinski@orlen.pl	X	X	X
2.	ANWIL S.A. 87-805 WŁOCŁAWEK ul. Toruńska 222	Janusz Mikulski Komendant S.P.	tel. (0-54) 237-27-12 fax. (0-54) 237-37-72 mikulskij@anwil.pl	X	X	X
3.	BORYSZEW S. A. ODDZIAŁ ELANA w TORUNIU ul. M. Skłodowskiej-Curie 73 87-100 Toruń	Cezary Galus Komendant Z.S.P.	tel (0-56) 648-43-41 tel. (0-56) 656-22-21 fax (0-56) 656-12-25	X	X	X

Lp.	Nazwa i adres Firmy	Osoba upoważniona do prowadzenia SPOT w Firmie-stanowisko	Telefon kontaktowy: fax, e-mail	Deklaracja stopnia pomocy		
				I°	II°	III°
4.	FIRMA CHEMICZNA „DWORY” S.A. 32-600 OŚWIĘCIM ul.Chemików 1 - upoważnienie Prezesa PUH RATOWNICTWA CHEMICZNEGO „DEKO-CHEM” Sp. z o.o., 32-600 OŚWIĘCIM ul.Chemików 1 do reprezentowania w SPOT.	Adam Gawlik Prezes PUH Ratownictwa Chemicznego DEKO-CHEM Sp. z o.o.	tel. (0-33) 847-27-93 tel. (0-33) 847-21-88 fax. (0-33) 847-44-25 gawlik-a@dekochem.pl	X	X	X
5.	ZAKŁADY AZOTOWE „PUŁAWY” S.A. 24-110 PUŁAWY Al. Tysiąclecia PP 13	Wacław Koziół Komendant Z.S.P.	tel. (0-81) 887-53-21 fax. (0-81) 887-53-32 wkoziol@azoty.pulawy.pl	X	X	X
6.	ZAKŁADY AZOTOWE w Tarnowie-Mościcach S.A. 33-101 TARNÓW ul. Kwiatkowskiego 8	Andrzej Grobecki St. Specjalista ds. Bezpieczeństwa Techn.	tel. (0-14) 637-40-81 fax. (0-14) 637-29-26 a.grobecki@azoty.tarnow.pl	X	X	X
7.	ZAKŁADY CHEMICZNE „ORGANIKA – SARZYNA” S.A. 37-310 NOWA SARZYNA ul. Chemików 1	Bogusław Mazurkiewicz Z-ca Kierownika Działu d/s Pre- wencji Pożarowej i Ratow. Che- micznego	tel. (0-17) 240-74-25 fax. (0-17) 240-71-22 stowisko.bezpieczenstwo@zch.sarzyn.pl	X	X	X
8.	PCC Rokita SA 56-120 BRZEG DOLNY ul. Sienkiewicza 4	Piotr Grobelny Specjalista Kier- ujący Zespołem Prewencji	tel. (0-71) 319-27-79 kom. 667 650 257 fax. (0-71) 319-27-06 piotr.grobelny@pcc.rokita.pl	X	X	X
9.	ZAKŁADY AZOTOWE „KĘDZIERZYN” S.A. 47-220 KĘDZIERZYN – KOŹLE skr. pocztowa 163 ul. Mostowa 30A	Władysław Strzelecki Kierownik Działu BHP	tel. (0-77) 481-29-52 fax. (0-77) 481-23-09 wladyslaw.strzelecki@zak.com.pl	X	X	X
10.	ZAKŁADY CHEMICZNE „ZACHEM” S.A. 85-825 BYDGOSZCZ Al. Wojska Polskiego 65	Tomasz Pietkiewicz Gł. Inżynier Ruchu i Bezpieczeństwa	tel./ fax. (0-52) 361-02-91 pa- wel.rutyna@zachem.com.pl	X	X	X
11.	ZAKŁADY CHEMICZNE „POLICE” S.A. 72-010 POLICE ul. Kuźnicka 1	Edward Fudro Naczelný Inżynier Bezpieczeństwa Technicznego i Ochrony Środo- wiska	tel. (0-91) 317-45-20 tel. (0-91) 317-40-17 fax. (0-91) 317-45-55 efudro@zchpolice.com	X	X	X

3. Postępowanie w przypadku powstania zagrożenia

Postępowanie poawaryjne w przypadku zagrożenia chemicznego, z uwagi na gwałtowność zachodzących procesów, najczęściej musi być prowadzone wielowątkowo i w krótkim czasie. Istotną sprawą – przed przystąpieniem do działań ratowniczych - jest zdobycie właściwych informacji o sposobie zabezpieczenia ładunku, czy sposobie jego neutralizacji. Jednocześnie musi być prowadzone powiadamianie osób narażonych na czynniki szkodliwe lub ich ewakuacja. Niezbędne jest zdobycie wiedzy o wielkości stref bezpośrednich zagrożeń czy stref powiadamiania ludności, które mogą mieć zasięg nawet do kilku kilometrów. Bardzo pomocny w tych działaniach może być podręcznik *Zasady postępowania ratowniczego* (2004).

Postępowanie w przypadku powstania zagrożenia można podzielić na kilka etapów:

- a) wstępne rozpoznanie zagrożenia,
- b) alarmowanie,
- c) przeprowadzenie ewakuacji,
- d) przystąpienie do działań mających na celu minimalizację powstającego zagrożenia.

a) wstępne rozpoznanie zagrożenia:

- ocena sytuacji,
- wielkość zdarzenia,
- poszkodowani,
- rodzaj materiału niebezpiecznego,
- ocena ilości uwolnionego materiału.

b) alarmowanie:

- osoby postronne,
- służby ratownicze: PSP – 998, Policja – 997, Pogotowie Ratunkowe – 999, przełożonego, nadawcę i odbiorcę przesyłki.

Alarmując służby ratownicze należy podać następujące informacje:

- co się stało (objawy awarii, rodzaj opakowania/ zbiornika transportowego, oznakowanie),
- dokładne miejsce awarii (nr drogi, nazwa ulicy, rejon),
- czy są poszkodowani ludzie,
- miejscowe warunki meteorologiczne.

Uwaga!!! Nie odkładać słuchawki do momentu przyjęcia informacji przez dyspozytora.

c) przeprowadzenie ewakuacji:

- ostrzec osoby postronne i w miarę możliwości wyprowadzić je z bezpośredniej strefy zagrożenia – oddalanie się ze strefy zagrożenia powinno nastąpić **prostopadle do kierunku wiatru**;
- w miarę możliwości wygrodzić i oznakować strefę zagrożenia.

d) działania mające na celu minimalizację powstającego zagrożenia :

- zatrzymać pojazd i ruch w miejscu, w którym powstało zdarzenie,
- wyznaczyć wstępną strefę zagrożenia,
- ostrzec ludzi znajdujących się w strefie zagrożenia,
- unikać kontaktu z rozlewiskiem, chmurą gazową, oparami, dymem. W miarę możliwości, bez narażania własnego życia, starać się usunąć skutki powstałej awarii.

Uwaga !!! Nie gasić pożaru ogarniającego ładunek.

Czekać na przyjazd służb ratowniczych, przekazać im wszystkie ważne informacje oraz bezwzględnie podporządkować się poleceniom kierującego akcją ratowniczą.

4. Identyfikacja przewożonych chemikaliów:***Przewóz towarów niebezpiecznych w cysternach***

Jednym ze sposobów identyfikacji materiałów niebezpiecznych przewożonych w cysternach może być bezpośrednio odczytanie danych umieszczonych na zbiorniku cysterny w postaci tablic ostrzegawczych koloru pomarańczowego lub nalepek ostrzegawczych . Jednakże odczytanie informacji zawartych na tablicach czy nalepkach ostrzegawczych wymaga dodatkowej wiedzy ratowników lub sięgnięcia do przepisów Umowy Europejskiej ADR – w przypadku transportu drogowego lub Regulaminu RID – w przypadku transportu kolejną.

Przykład znakowania cysterny:



W tym przypadku najistotniejszą sprawą jest właściwe odczytanie informacji wskazanych na pomarańczowej tablicy ostrzegawczej: licznik (górna część tablicy) wskazuje numer identyfikacyjny zagrożenia, mianownik (dolna część tablicy) wskazuje numer identyfikacyjny materiału. Nalepki ostrzegawcze pokazują w sposób graficzny zagrożenie, jakie niesie z sobą kontakt z substancją niebezpieczną.

Drugim sposobem zdobycia informacji o przewożonym towarze niebezpiecznym w transporcie jest wgląd do dokumentów będących w dyspozycji kierowcy. Każdy kierowca, przewożący towary niebezpieczne w ilościach wymagających oznakowania pojazdu tablicami ostrzegawczymi koloru pomarańczowego, posiada dokument przewozowy oraz pisemną instrukcję dla kierowcy.

Dokument przewozowy zawiera:

- a) numer UN poprzedzony literami UN,
- b) prawidłową nazwę przewozową uzupełnioną, o ile jest to wymagane, nazwą techniczną, chemiczną lub biologiczną;
- c) numery wzorów nalepek;
- d) grupę pakowania, o ile została przypisana do danego materiału, która może być poprzedzona literami PG (np. PG II, **UN 1098 Alkohol Alilowy, 6.1 (3), I**);
- e) liczbę i określenie sztuk przesyłki;
- f) całkowitą ilość każdego z towarów niebezpiecznych mającego odrębny numer UN, odrębną prawidłową nazwę przewozową lub, o ile została przypisana, odrębną grupę pakowania (odpowiednio jako objętość, masę brutto lub masę netto).
- g) nazwę i adres nadawcy;
- h) nazwę i adres odbiorcy (odbiorców);
- i) zapis wymagany na podstawie umowy specjalnej (jeżeli jest stosowana).

Pisemna instrukcja dla kierowcy powinna zawierać:

- a) nazwę materiału, przedmiotu lub grupy towarów, klasę i numer UN, a w przypadku grupy towarów, numery UN towarów, dla których instrukcje te są przeznaczone lub mogą mieć zastosowanie;
- b) rodzaj zagrożenia właściwego dla tych towarów, środki zaradcze, które powinien podjąć kierowca oraz przeznaczony dla niego sprzęt ochrony indywidualnej;

- c) czynności podstawowe, które należy wykonać, np. ostrzeżenie użytkowników drogi i osób postronnych oraz powiadomienie Policji/Straży Pożarnej;
- d) czynności dodatkowe, które należy wykonać w przypadku uwolnienia niewielkich ilości materiału, mające na celu przeciwdziałanie jego rozprzestrzenianiu się, o ile mogą być one wykonane bez osobistego ryzyka;
- e) czynności specjalne, które, o ile są wymagane, powinny być wykonane w odniesieniu do niektórych towarów;
- f) wyposażenie potrzebne do wykonania czynności podstawowych oraz, o ile są wymagane, czynności dodatkowych lub specjalnych.

Przewóz towarów niebezpiecznych w sztukach przesyłki

Każda sztuka przesyłki zawierająca substancję lub preparat niebezpieczny powinna być oznakowana etykietą. Dodatkowo opakowania zawierające towary niebezpieczne w transporcie znakowane są nalepkami ostrzegawczymi oraz nalepkami z numerem UN (ONZ)

Przykłady znakowania opakowań:



Etykiety stosowane na opakowaniach z substancjami i preparatami niebezpiecznymi są ściśle znormalizowane. Zawierają one dane identyfikacyjne: przewożonego towaru, stwarzanych przez towar zagrożeń oraz sposobu postępowania z towarem, w tym:

- nazwę materiału,
- numer WE – oznaczający:

- EINECS – numer substancji przypisany w Wykazie Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym,
- ELINCS – numer substancji przypisany w Europejskiej Liście Substancji Notyfikowanych
- NLP – numer substancji w publikacji Komisji Europejskiej „No – longer polymers”,
- numer CAS – numer przypisany przez Chemical Abstract Service,
- symbole identyfikujące rodzaj zagrożenia (zwroty R),
- symbole identyfikujące sposób postępowania (zwroty S),
- kody i piktogramy klasyfikacyjne,
- numer indeksowy – jeśli istnieje,
- numer UN (ONZ) – w przypadku towarów niebezpiecznych w transporcie,

Przykład etykiety:

		<h2>Chlorobenzen</h2>	
<p>PCC Polska SA ul. 120 Arty Górnego, 0-1000000-0 Słubice T: 00-71 219 20 00 F: 00-71 219 20 00 E: 00-71 219 20 00 www.pcc.com.pl</p>		<p>R11 Powolnie łatwopalny. R33 Działa szkodliwie przez drogi oddechowe. R34/R35 Działa silnie korodująco na metale; może powodować blizny i uszkodzenia skóry w kontakcie z cieczą. R50 Chronić przed dziećmi. R53/50 Uszkodzenie środowiska wodnego. R61 Uszkodzenie środowiska wodnego. Powoduje szkodliwy i trwały wpływ na wodne organizmy.</p>	<p>S2 S24/25 S61</p>
 <p>Podobny symbol (Xn)</p>		<p>Charakterystyka WS Nr WS: 200-429-0 Nr CAS: 66-96-7 Nr indeksowy: 602-623-66-1 ADR: 09 T10 OGDORNOŚĆ 3, III 03: 20 UN 1131 OGDORNOŚĆ 3, III</p>	
 <p>Podobny symbol (N)</p>		<p>Norma: STW: 0401</p>	
		<p>Data produkcji:</p>	
		<p>Okres ważności:</p>	
		<p>Nr partii:</p>	
		<p>Masa netto:</p>	kg

Należy pamiętać, że wskazane powyżej metody identyfikacji zagrożenia są dopiero wstępem do podjęcia właściwych działań ratowniczych. Działania te muszą być poparte wiedzą ratowników o właściwościach fizykochemicznych chemikaliów oraz zagrożeniach, które mogą się pojawić w przypadku zastosowania nieodpowiednich środków gaśniczych (w tym niektórych przypadkach wody) oraz nieodpowiednich metod ratowniczych. Ważne jest, aby ratownicy w trakcie prowadzenia działań ratowniczych dysponowali przynajmniej informacjami zawartymi w kartach charakterystyki substancji i preparatów niebezpiecznych. Tu z pomocą przychodzi system SPOT dys-

ponujący kartami charakterystyk substancji i preparatów niebezpiecznych przez siebie produkowanych i stosowanych. Ośrodki SPOT w ciągłej – całodobowej – dyspozycji mają doświadczonych specjalistów-chemików, mogących wspomóc działania PSP, jak również innych jednostek zaangażowanych w postępowanie poawaryjne. Ośrodki te mają również dostęp do informacji o przewoźnikach posiadających odpowiednie zbiorniki transportowe – w przypadku konieczności przeładowania chemikaliów do cystern zastępczych.

Należy tutaj wspomnieć również o dwóch działających w Polsce stowarzyszeniach doradców ds. przewozu towarów niebezpiecznych. Na stronach internetowych:

<http://www.dgsa-adr.pl>

<http://esd-adr.pl/>

można uzyskać adresy kontaktowe doradców, którzy są w stanie rozpoznać towary niebezpieczne po wskazaniu nr UN oraz wspomóc służby ratownicze w doborze odpowiednich opakowań awaryjnych.

Będąc zarówno koordynatorem ośrodka regionalnego SPOT oraz doradcą ds. przewozu towarów niebezpiecznych wg ADR i RID zachęcam do współpracy wszystkie jednostki i organizacje, które za swój cel przyjmują poprawę bezpieczeństwa przy produkcji, transporcie i wykorzystaniu chemikaliów.

TADEUSZ SZUMIŃSKI
Pogotowie Ratunkowe Wrocław

RESUSCYTACJA W REANIMACJI I JEJ WPŁYW NA PRZEŻYwalNOŚĆ OFIAR WYPADKÓW DROGOWYCH

Nie mam cienia wątpliwości, że czas, w którym zostanie podjęta resuscytacja krążeniowo-oddechowa, ma decydujący wpływ na szansę przeżycia ofiary wypadku.

Jak ogólnie wiadomo, niewiele osób w naszym kraju, w naszym społeczeństwie, posiada doświadczenie i umiejętność niesienia pierwszej pomocy przedmedycznej. Oczywiście, nie jest to jedyny wyznacznik dojrzałości i świadomości społecznej, ale jest jednym z podstawowych wskaźników postępu cywilizacyjnego, jak również norm moralnych współczesnej cywilizacji.

Zdarza się nader często, że na miejscu wypadku lub w innych sytuacjach zagrożenia życia ludzkiego ofiary są bezradne i pozostają bez jakiegokolwiek pomocy do czasu dotarcia profesjonalnych służb, pomimo obecności wielu osób, tzw. obserwatorów, komentatorów, a – mówiąc bez ogródek – pozbawionych w dużej mierze empatii gapiów.

Żyjąc w tak zwanej „globalnej wiosce” mamy, być może, niepowtarzalną okazję – zwłaszcza po 1 maja 2004 r., kiedy to staliśmy się pełnoprawnymi członkami europejskiej społeczności – wziąć czynny udział w procesie wspierania wielu inicjatyw podejmowanych przez organizacje pozarządowe w zakresie szkolenia społeczeństwa w udzielaniu pierwszej pomocy przedmedycznej. Te cenne społeczne – co warto szczególnie pokreślić – inicjatywy mają swoje realne uzasadnienie choćby w samych, jakże przygnębiających, statystykach. I tak pomoc udzielana **w pierwszych 5 minutach** od zdarzenia zwiększa szanse na przeżycie poszkodowanego **aż do 85%**, a w czasie od 15 do 20 min. – **między 75 a 60 %**. Ale, im później zostaje ta pierwsza pomoc udzielona, odsetek ten wręcz dramatycznie spada.

Można by w tym miejscu na moment przystanąć i pokłonić się nad niewydolnym systemem ratowniczym, i iść dalej, mając głębokie wewnętrzne przeświadczenie, że nas nic złego nie spotka.

Wszelkie działania edukacyjne *na pewno nie zastąpią zawodowych*, ale – i to jest sedno – *zdecydowanie ułatwią osiągnięcie celu nadrzędnego*, jakim jest ratowanie życia i zdrowia ofiar wypadków komunikacyjnych, oczywiście w takiej mierze, na ile pozwalają okoliczności zdarzenia drogowego.

Uchwalenie we wrześniu 2006 r. *Ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym*, uporządkowało systemu i nakazało jego etapowe wprowadzenie w życie od 1 stycznia 2007 roku. Wreszcie *kwalifikowana* pomoc przedmedyczna stała się *elementem* systemu ratowniczego i – czy to się komuś podoba, czy nie – jest elementem, który trzeba tak wkomponować, aby zawodowe służby umiały się wpisać w nową pozbawioną monopolu sytuację

Po pierwsze, ratownik wykwalifikowany nie jest już straszony odpowiedzialnością karną, gdyby... itd. Jest za to traktowany jako pełnowartościowy element systemu. Po drugie, można kształcić i podnosić kwalifikacje zgodnie z tym, co ustawa nazywa po imieniu, kompetencje i zakres czynności.

Jestem przekonany, że świadomość społeczna o zasadności i potrzebie pomagania innym jest podstawowym moralnym wyznacznikiem naszego życia.

Zastanówmy się zatem wspólnie nad pytaniem, jak, jakimi metodami, sposobami, spowodować, aby świadkowie zdarzenia byli merytorycznie i praktycznie przygotowani do udzielania tej pomocy. Zakres ustala ustawa, ale cała reszta nie powinna być spontanicznym, bezkrytycznym działaniem.

Modeli kształcenia jest – jak ogólnie wiadomo – wiele, jedne lepsze dla jednych, gorsze dla drugich, z różnych powodów – np. wieku, wykształcenia itd.

Po ponad dwudziestu latach czynnego udziału w procesie kształtowania się ratownictwa medycznego dostrzegłem jedną prawidłowość: nie jest wartością nadrzędną metoda, ale cel, który chcemy osiągnąć.

Pragnę omówić pokrótce jeden z modeli, w którym uczestniczy organizacja pozarządowa przy czynnym udziale i wsparciu merytorycznym i fizycznym zarówno Pogotowia Ratunkowego we Wrocławiu, jak i Komendy Wojewódzkiej Policji we Wrocławiu pod patronatem Komendanta Wojewódzkiego Policji. Działalność ta ma już za sobą 10 lat doświadczeń – i tych bardziej dobrych i tych mniej dobrych – a ich rezultat jest na pewno wart podkreślenia, bowiem od 1 stycznia 2008 r. została wpisana do Krajowego Sys-

temu Ratownictwa – dla dociekliwych pod numerem jeden w województwie dolnośląskim.

Progresywny model kształcenia – mający na celu dostosowanie do możliwości grup wiekowych:

- przedszkola: telefon ratunkowy oraz pozycja boczna ustalona;
- szkoły podstawowe i gimnazjalne: telefon ratunkowy, pozycja boczna ustalona, atak epilepsji, opatrunki, oparzenia;
- szkoły średnie i młodzież akademicka: wszystkie powyższe plus resuscytacja bezprzryądowa;
- osoby dorosłe dodatkowo pod kątem zagrożeń wynikających ze specyfiki wykonywanych zadań zawodowych.

Od roku 2004, a więc od momentu, kiedy grupa ratownicza fundacji „Szansa” wdrożyła program prowadzenia szkoleń, poza stałymi dyżurami sobotnio-niedzielnymi na autostradzie A-4 i w zespołach R i W {S P} Pogotowia Ratunkowego we Wrocławiu, przeszkolono samych tylko młodych ludzi 4000, cały zespół policjantów pracujących na tzw. autostradzie, pracowników drogowych, nie licząc osób biorących udział w szkoleniu przy okazji zabezpieczania różnych imprez masowych.

Sami ratownicy szkoleni są wielokierunkowo, m. in. z zakresu BTLIS, obsługi defibrylatora automatycznego, zdarzeń mnogich i masowych, szkoleń psychologicznych, np. wsparcia dla osób poszkodowanych i ich rodzin, umiejętności radzenia sobie ze stresem w sytuacjach ekstremalnych itp.

Jak można dostrzec gołym okiem, wykonano już ogrom pracy i – jak sądzę – jeszcze więcej jest do zrobienia, ale już dziś można powiedzieć, że tworzenie możliwości realizowania się młodym ludziom przynosi wymierne korzyści, których nie można w żaden sposób zmierzyć, ani odnieść do abstrakcyjnej postawy malkontentów, których nie brakuje.

Zacieśnianie współpracy z profesjonalistami z zakresu pedagogiki, prawa, psychologii, jak i oczywiście medycyny, pozwala tak tworzyć programy szkoleniowe, tak je modyfikować, aby przystawały do aktualnie obowiązujących wytycznych i procedur.

Zdumiewające jest to, że ludzie dalecy od medycyny przez duże M: nauczyciele psychologów, policjanci, strażnicy miejscy, elektrycy, kierowcy, itd. itd., mają w sobie tak piękny potencjał i – co ważniejsze – są konsekwentni w swych dążeniach, aby bezinteresownie pomagać innym. Przy odrobinie woli i chęci, jak to ma miejsce we Wrocławiu, stworzycie państwo wspaniałą kuźnię kadr dla „samych siebie”, a to jest równoznaczne, że i dla

społeczeństwa. Istotnym elementem są na pewno pieniądze, które pomagają realizować te zadania w sposób stały i konsekwentny. Źródeł na pewno jest kilka, ale nad sposobem i wykorzystania oraz pozyskania nie będę się rozwodził, bo jak są ludzie, którzy chcą działać, to znajdą również metodę, jak je pozyskać.

Doświadczenia cywilizowanych krajów pokazują, że wykwalifikowana pomoc medyczna jest istotnym elementem systemu ratownictwa medycznego i – co najważniejsze – docenianym i wspieranym przez rządzących. Czekam z niecierpliwością na jeszcze jeden element ustawy, który pozwoli na standaryzację: zwiększenie mobilności poprzez audyt zewnętrzny uprawnionych organów, jak i wyróżnienie wszystkich tych, może nie w spektakularny, ale rzeczywisty sposób.

Podsumowując to, co tak, mam nadzieję, w zwięzły sposób starałem się opisać, a przecież wiadomo, że nie da się w dwóch słowach o wszystkim powiedzieć, a już tym bardziej o pasji, jaka łączy wszystkich, którym na sercu jest ratowanie życia i zdrowia drugiego człowieka, przytoczę słowa Alberta Einsteina: *„Tylko życie poświęcone drugiemu człowiekowi jest warte przeżycia”*.

dr RYSZARD PEKAŁA, dr ADAM KLAR
Wyższa Szkoła Medyczna LZDZ w Legnicy

INICJATYWY I MOŻLIWOŚCI KSZTAŁCENIA KADR MEDYCZNYCH W LEGNICY

Komunikat

Celem Założyciela Wyższej Szkoły Medycznej LZDZ w Legnicy było stworzenie nowoczesnej uczelni, która kształciłaby nową kadrę zgodnie z zasadami deklaracji bolońskiej i strategii lizbońskiej.

W 2004 roku Uczelnia nasza uzyskała potrzebne akredytacje Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Ministra Zdrowia – na kształcenie pielęgniarek na 3-letnich studiach pierwszego stopnia (licencjackich). W latach 2004-2007 na studia na tym kierunku przyjęto ponad 970 osób, z czego około 310 osób już ukończyło naukę.

Starania Uczelni o uzyskanie zgody na 3-letnie studia licencjackie na kierunku ratownictwo medyczne trwały 3 lata, od roku 2004 do roku 2007.

Wynikało to z pewnego bezwładu legislacyjnego. Do niedawna bowiem ratownictwo medyczne można było traktować jako specjalność albo na kierunku pielęgniarstwo, albo na kierunku zdrowie publiczne, albo jako specjalność nie przypisaną do żadnego kierunku. Obecnie nie mogą istnieć specjalności nie przypisane do jakiegoś kierunku, tak więc starania o ratownictwo medyczne w formule swobodnej specjalności nie mogły być podjęte. Natomiast kilkakrotne próby uzyskania zgody na utworzenie tej specjalności w ramach kierunku pielęgniarstwa (lub zdrowie publiczne) nie uzyskały akceptacji z uwagi na to, że od wielu lat trwały już prace nad nową ustawą o ratownictwie medycznym, a ponadto obowiązywała nowa *Ustawa o szkolnictwie wyższym* (z dnia 27 lipca 2005 r. – Dz. U. Nr 164, poz. 1365), która w art. 9 pkt 1 postulowała wydanie przez ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego odpowiedniego rozporządzenia w sprawie standardów kształcenia na nowym kierunku o nazwie ratownictwo medyczne.

Wiadomo nam było także, iż w dniu 12 października 2005 r. na XXXV posiedzeniu Prezydium Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego ustalono, że ratownictwo medyczne będzie realizowane tylko jako studia pierwszego stopnia, co sugerowało, iż prace nad tym nowym kierunkiem studiów były już bardzo zaawansowane. Co więcej, od dnia 28 października 2005 r. był dostępny projekt standardów kształcenia na tym nowym kierunku studiów.

Nasz kolejny wniosek, z grudnia 2005 r., oparliśmy na tym właśnie projekcie standardów, który bez jakichkolwiek zmian stał się obowiązujący, ale dopiero od dnia 12 lipca 2007 r., z którą to datą zostało opublikowane rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie standardów kształcenia dla poszczególnych kierunków oraz poziomów kształcenia, a także trybu tworzenia i warunków, jakie musi spełniać uczelnia, by prowadzić studia międzykierunkowe oraz makrokierunki (Dz. U. 2007 Nr 164, poz. 1166). W tym właśnie rozporządzeniu w wykazie oficjalnie obowiązujących kierunków studiów po raz pierwszy pojawił się kierunek ratownictwo medyczne. Dopiero w tym momencie nasze starania o uzyskanie zgody na utworzenie tego kierunku i kształcenia na nim mogły zakończyć się sukcesem.

Ważną sprawą w tym zakresie była również nowa *Ustawa o Państwowym Ratownictwie Medycznym* z dnia 6 września 2006 r. Zgodnie z jej zapisami opracowano zasady mające na celu stworzenie warunków do realizacji zadań państwa, polegających na zapewnieniu pomocy każdej osobie znajdującej się w stanie nagłego zagrożenia zdrowia i życia – warunki te realizuje system Państwowego Ratownictwa Medycznego.

Ustawa określa zasady organizacji, funkcjonowania i finansowania systemu oraz zasady zapewnienia edukacji w zakresie udzielania pierwszej pomocy. Zgodnie z zapisami ustawy, zawód ratownika medycznego może wykonywać osoba, która spełnia następujące wymagania: a) ukończyła studia wyższe na kierunku ratownictwo medyczne lub b) ukończyła publiczną szkołę policealną lub niepubliczną szkołę policealną o uprawnieniach szkoły publicznej i posiada dyplom potwierdzający uzyskanie tytułu zawodowego ratownik medyczny lub ratownik; ten ostatni, w myśl ustawy, to osoba, która ukończyła kurs udzielania pierwszej pomocy i funkcjonuje w systemie ratownictwa medycznego lub organizacjach współpracujących z systemem ratownictwa medycznego.

Wyższa Szkoła Medyczna LZDZ w Legnicy, wnosząc o wydanie pozwolenia na utworzenie kierunku studiów „Ratownictwo medyczne” miała

na celu przygotowanie wszechstronnie wykształconego ratownika medycznego, którego rola i znaczenie w nowoczesnym społeczeństwie technicznym stają się coraz większe.

Jak informują różne źródła, w Polsce brakuje obecnie około 2000 specjalistów z zakresu medycyny ratunkowej, lekarze o tej specjalności oraz ratownicy medyczni masowo wyjeżdżają za granicę. Niewielu jest lekarzy chętnych do specjalizacji w dziedzinie ratownictwa medycznego oraz do pracy w karetce w systemie Państwowego Ratownictwa Medycznego – wynika to z tego, że taka specjalizacja w zasadzie nie daje możliwości realizowania prywatnej praktyki lekarskiej (jak jest to w innych specjalizacjach, np. ginekologii, położnictwie czy pediatrii), nie daje więc możliwości uzyskiwania dodatkowego zarobku. Jak wiadomo, płace – te oficjalne – lekarzy, w tym lekarzy karetek pogotowia, są niezbyt wysokie. Dodatkową barierą w dopływie nowych kadr medycznych (lekarzy i ratowników medycznych) do systemu ratownictwa medycznego jest to, że do wykonywania tych zawodów potrzebne są dodatkowe predyspozycje, nie każdy bowiem lekarz jest w stanie sprostać temu stresowi, który jest charakterystyczny dla różnego rodzaju akcji ratowniczych.

Nieodłącznym elementem rozwoju techniki i wysoko wyspecjalizowanych technologii jest wzrastająca liczba wypadków i katastrof (przemysłowych, drogowych, lotniczych, kolejowych oraz innych). W takich sytuacjach bardzo ważny jest czas, w którym osobom poszkodowanym zostaje udzielona szybka i fachowa pomoc. Od jakości i szybkości tej pomocy w istotny sposób zależy przeżycie osób poszkodowanych. Jak wskazują niektóre źródła, śmiertelność z powodu różnego rodzaju wypadków jest w Polsce 4-krotnie wyższa, niż w krajach zachodnich. Ta większa śmiertelność wynika z tego, że nie zawsze osoba poszkodowana otrzymuje należyłą i szybką pomoc medyczną. Z tego też względu ważne jest wykształcenie odpowiedniej liczby wysoko wykwalifikowanych ratowników medycznych, którzy w sposób profesjonalny udzielają będą pierwszej pomocy przedmedycznej (a także medycznej), zwiększając tym samym szanse osób poszkodowanych w wypadkach na przeżycie.

Potwierdzeniem tej tezy są dane Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej, z których wynika, że np. w roku 2000 województwo dolnośląskie zajmowało drugie miejsce pod względem wskaźnika częstości wypadków przy pracy ogółem (11,01), województwa ościennie również charakteryzowały się wysokim poziomem tego wskaźnika (opolskie zajmowało miejsce trzecie –

10,81, lubuskie – miejsce piąte – 9,71). Głównymi wydarzeniami powodującymi wypadki przy pracy były: uderzenia (w tym: przygniecenia przez czynniki materialne przemieszczane, maszyny, urządzenia, narzędzia i inne oraz spadające czynniki materialne, jak również uderzenia o nieruchome czynniki materialne) – 36,4% ogółu zdarzeń; upadek osób – 29,2%; zderzenie się z ostrymi czynnikami materialnymi – 8,9% oraz działanie szkodliwych substancji chemicznych i innych czynników materialnych – 7,8%. Według informacji Państwowej Inspekcji Pracy w r. 2003 wzrosła liczba poszkodowanych w wypadkach w stosunku do r. 2002; wskaźnik częstości wypadków ogółem na 1000 pracujących wzrósł z 7,60 w r. 2002 do 8,24 w r. 2003. Wzrasta również wypadkowość na drogach publicznych: w okresie 1990-1997 liczba wypadków wzrosła o 32%, liczba rannych i zabitych wzrosła o 40%.

Po kilku latach spadku liczby wypadków na drogach w Polsce, w r. 2007 liczba wypadków znowu wzrosła. Dla przykładu, wg danych Komendy Głównej Policji, jeżeli w r. 2006 zanotowano 46.876 wypadków drogowych, w których zginęły 5.243 osoby, a 59.123 osoby zostały ranne, to w r. 2007 wypadków było już 49.536, liczba zabitych wzrosła do 5.583, rannych natomiast – do 63.224 osób.

Jak się podkreśla, kraj nasz zajmuje niechlubne wysokie miejsce, jeśli chodzi o liczbę zabitych na 100 wypadków drogowych. Odpowiednie statystyki są następujące: Polska – 11,3 osoby, Austria – 1,9 osoby, Czechy – 5,1 osoby, Finlandia – 5,3 osoby, Hiszpania – 5 osób, Niemcy i Wielka Brytania – 1,6 osoby, Szwecja – 2,5 osoby, Francja – 6,5 osoby, Holandia – 2,8 osoby.

Z powyższych wrywkowych danych wynika, że ratownik medyczny staje się coraz częściej potrzebny, szczególnie w dużych zakładach przemysłowych, a także w tych jednostkach, które „obsługują” wypadki na drogach.

Ratownik medyczny jest również bardzo potrzebny przy likwidacji skutków różnego rodzaju klęsk żywiołowych (trzęsienia ziemi, powódzie, pożary dużych obszarów, obfite opady śniegu, gradobicia, huragany itp.). Należy zauważyć, że w ostatnich latach liczba takich zjawisk natury żywiołowej znacznie się zwiększyła.

Ratownik medyczny odgrywać powinien coraz większą rolę w ratownictwie górskim. W dniu 24 listopada 2004 r. minister Tadeusz Szulc wystosował pismo do rektorów szkół wyższych, w którym przedstawił szkolenie pod hasłem „W górach bezpiecznie” prowadzone przez ratowników Górskiego

Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego i służące poprawie stanu bezpieczeństwa w górach. Wpisując się do procesu realizacji tego postulatu, nasza oferta kształcenia w zawodzie „ratownik medyczny” uwzględnia odbycie części praktyk zawodowych właśnie w GOPR, zarówno w okresie letnim, jak i zimowym. Pozwoli to na bardziej kompleksowe przygotowanie absolwenta kierunku ratownictwo medyczne do wykonywania przez niego swego zawodu.

Celem kształcenia na kierunku ratownictwo medyczne jest przygotowanie kompetentnego pracownika jednostek ratownictwa medycznego, funkcjonujących w ramach tworzonego w kraju systemu zintegrowanego ratownictwa medycznego. Program nauczania obejmuje przedmioty ogólne, podstawowe i kierunkowe. Celem nauczania przedmiotów teoretycznych jest przygotowanie studentów do zrozumienia klinicznych aspektów chorób i urazów bezpośrednio zagrażających życiu. Zajęcia kliniczne są ukierunkowane na zdobycie umiejętności praktycznych w zakresie udzielania pomocy w różnych stanach nagłego zagrożenia życia. Niezbędne umiejętności są doskonalone w ramach zajęć praktycznych (praktyk zawodowych) w stacjach Pogotowia Ratunkowego, Szpitalnych Oddziałach Ratunkowych, Państwowej Straży Pożarnej, Górskiego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego i innych jednostkach ratownictwa.

Od ratownika medycznego oczekuje się wiedzy i praktycznych umiejętności niezbędnych do ratowania życia i zdrowia ludzkiego w wielu różnych sytuacjach, na miejscu zdarzenia, podczas transportu i w oddziałach ratunkowych. Ratownik medyczny musi poza tym posiadać umiejętność działania w zespole, wykazać się odpornością na stres, dobrą kondycją fizyczną, umiejętnością podejmowania szybkich i właściwych decyzji na miejscu zdarzenia oraz łatwego komunikowania się z innymi osobami.

Medycyna ratunkowa ma wiele działów. Jednym z nich jest pomoc i ratowanie życia w nagłych przypadkach niewydolności krążeniowo-oddechowej, zatrzymania krążenia u dorosłych i dzieci (m.in. elektroterapia nagłego zatrzymania krążenia, jego leczenie farmakologiczne). Drugim ważnym działem jest postępowanie w urazach wielonarządowych, m.in. pomoc w nagłych obrażeniach ciała. Trzecia dziedzina dotyczy zagrożeń środowiskowych, takich jak skażenia środowiskowe: uraz termiczny spowodowany niskimi i wysokimi temperaturami, utonięcia, zagrożenia z powodu choroby wysokościowej, porażenia prądem elektrycznym, piorunem, choro-

ba popromienna. Oddzielny dział stanowią nagle zagrożenia u dzieci. Jeszcze inny to wstępne leczenie ostrych zatruc.

Za istotną sprawę w zadaniach medycyny ratunkowej uważa się postępowanie w zdarzeniach masowych i katastrofach. Jest to ważny dział. Polega na organizacyjnym dopasowaniu i umiejętnym wykorzystaniu medycyny ratunkowej i jej struktur w zdarzeniach masowych. Wykorzystuje się tam m.in. zasady integracji działań podczas tych zdarzeń i współpracę międzynarodową. Innymi ważnymi zagadnieniami są etyka i promocja zdrowia.

Nadumieralność z powodu nagłych przyczyn w naszym kraju jest 4-krotnie wyższa niż akceptowalne, zgodne ze stanem wiedzy medycznej, wskaźniki w krajach zachodnich. Dotyczy to nie tylko urazów, ale również ostrych zagrożeń krążeniowych, udarów mózgowych, itp.

Absolwent kierunku ratownictwo medyczne będzie posiadać wiedzę i umiejętności w zakresie nauk medycznych, a w szczególności wiedzę teoretyczną i praktyczne umiejętności w zakresie medycznych czynności ratunkowych wykonywanych w stanach nagłych u dorosłych i dzieci niezależnie od ich przyczyny. Absolwent będzie posiadać także umiejętność wykorzystania w zawodzie ogólnej wiedzy z zakresu filozofii, etyki, dydaktyki medycznej, psychologii, socjologii, zdrowia publicznego i technologii informacyjnych.

Nasz absolwent będzie przygotowany do pracy w publicznych i niepublicznych zakładach opieki zdrowotnej, w tym w szpitalnych oddziałach ratunkowych, zespołach ratownictwa medycznego, specjalistycznych służbach ratowniczych, szkołach wyższych i ośrodkach nauczających, w Centrum Powiadamiania Ratunkowego szczebla powiatowego i regionalnego, w powiatowych i wojewódzkich zespołach ds. opracowania regionalnych planów zabezpieczenia kryzysowego, w strukturach Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego, instruktora pierwszej pomocy w szkołach, jednostkach straży pożarnej, w różnych służbach ratowniczych (WOPR, GOPR, TOPR) i zakładach pracy o dużym ryzyku wypadkowości, w służbach zajmujących się bezpieczeństwem i higieną pracy w zakładach przemysłowych, koordynatora medycznego przy zabezpieczaniu imprez masowych.

W roku akademickim 2007/2008 na kierunku ratownictwo medyczne naukę rozpoczęło 109 osób.

Należy podkreślić, że bezpieczeństwo zdrowotne i poprawa efektywności systemu ochrony zdrowia w znacznym stopniu powinna wynikać z budowania silniejszych i sprawniejszych organizacji pozarządowych, które w swo-

ich celach i zadaniach statutowych mają zwiększenie bezpieczeństwa życia i zdrowia ludzkiego. Okazuje się, jak widać z bieżących informacji medialnych, że organizacje państwowe i publiczne nie mogą sobie tutaj poradzić ze wszystkimi problemami z zakresu ochrony życia i zdrowia, jakie pojawiają się w rozwiniętym społeczeństwie początku XXI wieku. Coraz bardziej staje się mitem postulat, że to państwo – poprzez swoje organizacje – może i powinno objąć całokształt problemów, które tutaj występują. Państwo powinno część swych zadań oddać w ręce organizacji pozarządowych, bo tylko takie organizacje są w stanie sprostać rosnącym potrzebom społecznym w tym zakresie. Dotyczy to przede wszystkim zapewnienia lepszej opieki medycznej, szczególnie w sytuacjach zagrożenia zdrowia i życia ludzkiego. Aby te sytuacje zagrożenia były coraz sprawniej rozwiązywane, a ludziom w potrzebie okazywana niezbędna fachowa pomoc medyczna, konieczne jest podniesienie ogólnego poziomu wykształcenia w zakresie ratownictwa medycznego. O ile istniejące uczelnie państwowe nie są, i przez długi czas zapewne nie będą, w stanie zapewnić przygotowania odpowiedniej liczby wysoko wykwalifikowanych ratowników medycznych, którzy zostaliby wchłonięci przez rozliczne służby medyczne i paramedyczne niosące taką profesjonalną pomoc, coraz większą rolę powinny w tej sferze odgrywać organizacje pozarządowe, poprzez tworzone przez siebie szkoły policealne i uczelnie wyższe.

Do takich organizacji pozarządowych należy zaliczyć Legnicki Zakład Doskonalenia Zawodowego, który jest założycielem Wyższej Szkoły Medycznej LZDZ w Legnicy i Policealnej Szkoły Ratownictwa Medycznego w Świdnicy.

Wyższa Szkoła Medyczna LZDZ w Legnicy uzyskała zgodę Wojewody Dolnośląskiego na organizację szkoleń dla ratowników w zakresie udzielania pierwszej pomocy. Szkolenia i kursy kwalifikacyjne udzielania pierwszej pomocy dla ratowników adresujemy do członków organizacji współpracujących z systemem ratownictwa medycznego. Największe zainteresowanie kursami kwalifikacyjnymi w zakresie udzielania pierwszej pomocy wykazują członkowie Ochotniczych Straży Pożarnych oraz nauczyciele wszystkich typów szkół.

Wyższa Szkoła Medyczna LZDZ w Legnicy ma doświadczenie w opracowywaniu projektów o pozyskanie dotacji unijnych na szkolenie kadr medycznych. W latach 2005-2008 otrzymaliśmy dotacje unijne z fun-

duszu PHARE oraz z Europejskiego Funduszu Społecznego na ogólną kwotę ponad 4 mln złotych.

W ramach nowych projektów unijnych na lata 2008-2010 zakładamy program cyklicznego szkolenia nauczycieli i członków Ochotniczych Straży Pożarnych, z udziałem partnera zagranicznego. Plan projektu zakłada wyszkolenie 300 nauczycieli i 300 członków OSP na kursach kwalifikacyjnych udzielania pierwszej pomocy. Powodzenie realizacji masowego szkolenia uzależniamy od wielkości dotacji unijnych, o które wystąpimy na lata 2007-2013.

W roku 2007 Wyższa Szkoła Medyczna LZDZ w Legnicy uzyskała zgodę Instytutu Kształcenia Podyplomowego w Warszawie na kształcenie podyplomowe w specjalizacji pielęgniarstwo ratunkowe. Z tej formy podwyższenia kwalifikacji zamierza skorzystać grupa około 150 pielęgniarek – naszych studentek i absolwentek.

W roku akademickim 2008/2009 planujemy przyjąć na studia na kierunku ratownictwo medyczne grupę około 100 osób.

Należy jednak podkreślić, że sukces w zakresie kształcenia kadr medycznych w naszej Uczelni wynika nie tylko z ogromnego zaangażowania kadry, którą nasza Uczelnia dysponuje (należy zauważyć, że grupa samodzielnych pracowników nauki, tj. profesorowie i doktorzy habilitowani nauk medycznych, została do nas skierowana do prowadzenia zajęć przez Akademię Medyczną im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, z którą to nasza Uczelnia ma nawiązane bardzo bliskie przyjazne stosunki w zakresie wszechstronnej współpracy), ale również jest wypadkową istnienia odpowiedniego klimatu tworzonego, bardzo opornie, niestety, przez państwo.

Generalnie chodzi o to, aby przepisy prawa, które mają pewne rodzaje działalności umożliwić, były przygotowywane i ogłaszane nie po wielu latach od chwili ich zapowiedzi w tzw. delegacjach ustawowych, a natychmiast po ukazaniu się takich zapowiedzi. Do dziś nie jest jasne, dlaczego już w r. 2005 nie można było ogłosić rozporządzenia w sprawie nazw kierunków studiów, z wymienionym w sposób *explicite* kierunkiem studiów ratownictwo medyczne (w sytuacji, gdy profesjonalnie przygotowany standard kształcenia dla tego nowego kierunku był już dostępny – nawiasem mówiąc, nowa ustawa o systemie ratownictwa medycznego nic w tym zakresie nowego nie wniosła). Nie jest jasne, dlaczego trzeba było czekać z tym aż do połowy roku 2007. Gdyby taka zwłoka legislacyjna nie miała miejsca, w połowie bieżącego 2008 r. moglibyśmy oczekiwać pojawienia się w systemie

ratownictwa medycznego nowych, wysoko wykwalifikowanych, wykształconych zgodnie z najnowszymi standardami, ratowników medycznych. Ratowników medycznych, których tak bardzo brakuje w naszym kraju, nie mówiąc o innych krajach unijnych, które również interesują się naszymi ratownikami medycznymi, niekoniecznie z pobudek charytatywnych.

Chodzi tutaj także o to, aby środki unijne, które zgodnie z zapisami programów szczegółowych, w tym Kapitału Ludzkiego, powinny były być już dostępne od początku 2007 r., stały się naprawdę dostępne. Jak na razie, środki te, m.in. na kształcenie nowych kadr medycznych (ratowników medycznych, pielęgniarek, lekarzy), są opóźnione o około 1,5 roku. Środki te dla kształcenia nowych ratowników medycznych (i nie tylko ratowników) są bardzo potrzebne, gdyż kształcenie w zawodach medycznych w stosunku do zawodów humanistycznych jest, zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem, bardzo kosztochłonne (wskaźnik kosztów studiów medycznych do kosztów studiów humanistycznych wynosi 3:1).

Na koniec, chodzi także o to, by w oczach decydentów przymiotnik „niepubliczny” nie nosił konotacji pejoratywnych. Jak pokazują nasze doświadczenia, poparte przeprowadzonymi w naszej Uczelni kontrolami ze strony Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz ze strony Ministerstwa Zdrowia, w naszym przypadku określenie to znaczy: wysokiej jakości, profesjonalny, rzetelny.

kpt. FRÉDÉRIC GAY
Brygada Straży Pożarnej w Roanne (Francja)

TRAGEDIA W ISER (PRZEBIEG AKCJI RATOWNICZEJ – SCENARIUSZ POKAZU MEDIALNEGO)

Niedziela 22 lipca 2007 r.

Duża liczba ofiar, Gmina Notre Dame de Mesage.

Plan ORSEC.

Niedziela 22 lipca 2007 r. – autobus wiozący obywateli polskich drogą krajową 85, z prowincji Notre-Dame-de-la-Salette, przerywa barierę na moście przechodzącym nad rzeką Romanche i rozbija się spadając w dół. 26 zabitych, 12 przypadków bardzo ciężkich (UA), 12 przypadków poważnych (UR). Tak wygląda dramatyczny bilans tego wypadku. Efektywność podjętych decyzji doprowadziła do opanowania sytuacji i na ewakuację 50 poszkodowanych w czasie 2 godzin i 30 minut.

Paradoksalny spokój w obliczu ogromu zdarzenia

0 godz. **9:26**, świadek zdarzenia zawiadamia CODIS (Ratowniczo-Gaśnicze Departamentalne Centrum Operacyjne). Bardzo spokojnie, z wielką precyzją, opisuje on dyspozytorowi CTA (Centrum Przyjmowania Zgłoszeń) dramat, którego właśnie stał się świadkiem.

Na miejsce wypadku, które było znane jako niebezpieczny punkt Iserois, zadysponowano nie tylko siły i środki z jednostki znajdującej najbliżej miejsca zdarzenia, ale też z całego departamentu.

Po przyjeździe na miejsce zdarzenia o **9:33**, dowódca VSV2 (2 zastępu medycznego, zwanego potocznie ambulansem) z miejscowości Vizille przekazuje drogą radiową meldunek: „Autobus spadł z mostu, bardzo duża liczba poszkodowanych”.

O **9:36** przybyły na miejsce akcji dowódca Grupy z FSR (zastęp ratownictwa drogowego) z Vizille precyzuje: „Pożar autokaru, proszę o uruchomienie procedur planu ORSEC w przypadku dużej ilości ofiar”.

Okolo **9:38**: „Proszę o zorganizowanie PCM (Medyczne Stanowisko Dowodzenia) i PMA (Zaawansowane Stanowisko Medyczne) na parkingu dyskontu LIDL w Vizille”. Wybór ten wydaje się zrozumiały – jest niedziela, więc parking jest pusty.

Jeśli chodzi o PRV (Punkt Identyfikacji Ofiar), to będzie on usytuowany na trawie niedaleko miejsca wypadku.

Rozwój sytuacji

Między **9:26 a 9:56**, w ciągu 30 minut, zadysponowano do zdarzenia: 7 VSAV („ambulansów” zastępów medycznych), 2 VSM (samochody osobowe pomocy medycznej), 5 FPT (zastępy gaśnicze, np. 3000l wody, 120 środka), 1 FMOGP (zastęp podający pianę, o dużej wydajności, stosowany przy pożarach przemysłowych lub na autostradzie), 3 lots ramassage, 1 VIMP (zastęp ratownictwa na trudnym terenie), 1 VPC (samochód dowodzenia), 2 BRS (łódź rozpoznawczo-ratunkowa), 4 ratowników wodnych i 7 nurków, jak też większość ekip Pogotowia Ratunkowego.

Jednocześnie powołano sztab kryzysowy CODIS w składzie: większość dowódców Grup, 3 dowódców Colonne, 1 dowódca Site oraz zastępcą dowódcy sił medycznych.

Na miejsce przybywają pierwsze siły i środki – VSAB (zastęp medyczny) oraz FSR (zastęp ratownictwa drogowego) z Vizille. Ratownicy rozpoczynają uwalnianie i opiekę nad poszkodowanymi. Niestety, dwie minuty po przyjeździe ambulansu, paliwo w autokarze zapala się.

Dziesięcioro poszkodowanych zostaje wyjętych z pojazdu przez strażaków. Większość z ofiar, uwięzionych, zginie. Także strażacy biorący udział w akcji ulegną poparzeniom.

Poza tym, akcja jest utrudniona z uwagi na barierę językową – wszyscy poszkodowani są narodowości polskiej, są kłopoty z przeprowadzeniem wywiadu od strony medycznej.

Biorąc pod uwagę, że autokar znajduje się na brzegu rzeki Romanche, zdecydowano się na zadysponowanie nurków dla zbadania stromego brzegu i odnalezienia ewentualnych ofiar, mogących znajdować się w wodzie.

Jednocześnie polecono ustawienie zapór w górę i z prądem rzeki w celu uniknięcia zawirowań.

10:06 – ogólna liczba poszkodowanych wzrosła do 51 osób.

10:34 – pierwszy bilans: 14 osób zginęło.

10:40 – helikopter odlatuje z pierwszą, wymagającą natychmiastowej pomocy, osobą do szpitala Albert Michallon w Grenoble.

11:00 – uruchomienie stanowiska dowodzenia Site (min. 16 zastępów).

12:33 – nowy bilans: 21 osób zginęło, 12 osób, wymagających natychmiastowej pomocy, odtransportowanych do szpitali oraz 12 osób lżej rannych, w tym 10 odtransportowanych do szpitali.

12:40 – potwierdzenie liczby poszkodowanych – 50. 5 ostatnich brakujących poszkodowanych zostanie odnalezionych później: 4 osoby w trakcie działań, natomiast zwłoki ostatniej były całkowicie zagrzebane w miejscu upadku autokaru.

12:47 – wszyscy poszkodowani ewakuowani do PRV (Punktu Identyfikacji Ofiar) i w stronę PMA (Zaawansowanego Punktu Medycznego).

13:30 – wszyscy poszkodowani odtransportowani z PMA do szpitali na terenie Grenoble. Ostatni bilans: 26 zabitych, 12 w stanie bardzo ciężkim oraz 12 lżej poszkodowanych.

Zaangażowane siły i środki

Środki – 22 VSAV (zastępów medycznych), 6 VSM (pojazdów ratownictwa medycznego), 3 VL ISP, 5 zastępów gaśniczych, 1 FMOGP (zastęp podający pianę, o wysokiej wydajności), 2 FSR (zastępy ratownictwa drogowego), 1 VIMP (zastęp ratownictwa na trudnym terenie), 2 BRS (łódzie rozpoznawczo-ratunkowe), 7 VTU (samochody ze sprzętem do różnych interwencji), 1 quad, 1 kontener ze sprzętem.

Zorganizowano m. in. 1 PMA (zaawansowane stanowisko medyczne), 2 stanowiska dowodzenia Colonne (Kolumna = 8-16 zastępów), 1 stanowisko dowodzenia Site (min. 2 Kolumny, 2 lekkie zastępy logistyczne).

Ogółem – 60 pojazdów i zastępów

Siły - 30 oficerów, w tym 12 oficerów o specjalności medycznej, 27 podoficerów, 63 kaprali i strażaków. Ogółem zaangażowanych jednocześnie w działania ratownicze było 120 funkcjonariuszy straży pożarnej (łącznie w czasie tej katastrofy działało 170 funkcjonariuszy straży pożarnej).

Wnioski

Przeprowadzone działania ratownicze uwydatniły dużą zdolność reagowania zaangażowanego personelu i efektywność zastosowanego planu akcji, który ku zadowoleniu władz, okazał się skuteczny.

Z drugiej strony, ta bardzo trudna akcja pozostanie na długo w pamięci ratowników i będzie stanowić obciążenie psychologiczne, zwłaszcza dla

tych, którzy pojawili się pierwsi na miejscu katastrofy. Działania te zostały bardzo mocno nagłośnione przez media. Na miejscu wypadku pojawili się prezydent Rzeczypospolitej Polskiej Lech Kaczyński, prezydent Francji Nicolas Sarkozy oraz premier Francji François Fillon.

Pozytywne efekty

- Precyzyjność i dokładność informacji przekazanych przez zgłaszającego.
- Liczny personel, powracający z innego wypadku drogowego, do dyspozycji Ratowniczo-Gaśniczego Centrum w Vizille.
- Jasny, precyzyjny meldunek pierwszego dowódcy Grupy.
- Błyskawiczne uruchomienie Planu Ratowniczego.
- Rozbudowanie akcji w szybkim tempie.
- Siły i środki adekwatne do rozmiaru zdarzenia.
- Szybki przyjazd tłumaczy z francusko-polskiego stowarzyszenia „Kra-kowiak”.
- Szybkie poinformowanie władz.

Elementy negatywne

- Autokar znajdował się 20 metrów w dół od krajowej drogi 85.
- Pożar autokaru w kilka chwil po przyjeździe pierwszego zastępu medycznego straży pożarnej.
- Bariera językowa.
- Problem z potwierdzeniem liczby pasażerów – ofiar.
- Liczne, politraumatyczne, poważne oparzenia.

Działania medyczne

W przypadku tego zdarzenia, działania ratownicze zostały przeprowadzone w sposób efektywny i szybki. Personel zaangażowany do wydobywania poszkodowanych z dużą odwagą zorganizował przekazywanie ich pod opiekę wstępną.

W efekcie potrzebny był zdrowy rozsądek, by pokonać trudności terenu oraz by radzić sobie ze stresem – nieodłącznym elementem tego typu zdarzeń. Uruchomiony w tempie rekordowym PMA okazał się efektywnym narzędziem w spieszeniu z pomocą medyczną ofiarom wypadku. Jego dobre funkcjonowanie było ułatwione dzięki bezbłędnej współpracy między perso-

nelem Pogotowia Ratunkowego a strażakami, zarówno na płaszczyźnie pomocy udzielanej ofiarom, jak też w przypadku przepływu informacji.

Ustawienie geograficzne CRM (Centrum Przegrupowania Sił i Środków) i PMA (Zaawansowanego Stanowiska Medycznego) świadczyło o profesjonalizmie i efektywności prowadzonej akcji ratunkowej, co zostało zauważone i podkreślone przez wszystkich licznych obserwatorów.

Opisana katastrofa była szczególnym przykładem zdarzenia związanego z licznymi, rozległymi urazami, oparzeniami i zatruciem przez gazy pożarowe.

Wysoki poziom zabezpieczenia logistycznego oraz świadczenie pomocy medycznej było możliwe dzięki zwiększającej się liczbie zaangażowanego personelu placówek Służby Zdrowia i Ratownictwa Medycznego Straży Pożarnej.

Na koniec, dokonano posunięć w celu zmniejszenia skutków psychologicznych wśród interweniujących. Wszystkie centra ratowniczo-gaśnicze przeprowadziły po powrocie *defusing* dla swoich strażaków. Następnie strażak-psycholog objął opieką psychologiczną tych, którzy najbardziej tego potrzebowali.

Efekty organizacji działań z akcji 22 lipca 2007 r. były owocem wieloletniej pracy Departamentalnego Centrum Ratowniczo-Gaśniczego w dziedzinie ratowania ludzi. Procedury operacyjne zastosowane na miejscu zdarzenia, stosowane od 5 lat, pozwoliły na zminimalizowanie skutków tragedii.

W poniedziałek, 23 lipca 2007 r., prefektura potwierdziła, że autobus, który w niedzielę uległ wypadkowi w Isere, powodując śmierć 26 osób, nie miał prawa poruszać się drogą RN85. Zabroniono też poruszania się po tej drodze pojazdów, których masa całkowita przewyższa 8 ton, nie zaopatrzonych w odpowiedni system hamowania.

Spis treści

Wstęp (mgr CZESŁAW KOWALAK)	5
prof. dr hab. nauk med. JERZY KONIECZNY – <i>Zadania edukacyjne w Ustawie o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Uwagi wstępne do zawodu ratownika medycznego). Komunikat</i>	9
mł. bryg. dr inż. DARIUSZ WRÓBLEWSKI – <i>Zarządzanie informacją publiczną w sytuacji zagrożenia – nowy model komunikacji masowej</i>	13
GRZEGORZ ABGAROWICZ – <i>Bezpieczeństwo powszechne – uwarunkowania prawne i kierunki rozwoju. Zarządzanie kryzysowe, ochrona ludności, obrona cywilna</i>	23
dr JAKUB RYZENKO – <i>Nawigacja satelitarna w zarządzaniu kryzysowym</i>	35
lek. med. ANDRZEJ HAP – <i>Rola telemedycyny w systemie ratownictwa medycznego i jej organizacja na przykładzie Pogotowia Ratunkowego w Legnicy</i>	41
dr nauk med. ROBERT GAŁĄZOWSKI – <i>Kwalifikowana pierwsza pomoc – uregulowania prawne w tym zakresie</i>	47
prof. dr hab. nauk med. STANISŁAW MILNEROWICZ – <i>Oparzenia</i>	52
dr PIOTR ŻUKROWSKI – <i>Świadomość różnych grup społecznych na temat transplantologii</i>	62
mgr MAŁGORZATA KOWALCZYK – <i>Znaczenie edukacji ogólnospołecznej w zakresie pierwszej pomocy medycznej (PPM) i rozszerzonej pomocy medycznej (RPM)</i>	78
mł. bryg. mgr inż. ADAM KONIECZNY – <i>Współpraca Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Legnicy z Pogotowiem Ratunkowym w Legnicy (na przykładzie katastrofy autobusu, jaka miała miejsce 13 kwietnia 2007 r. na 93 km drogi A-4 pod Legnicą)</i>	84
mł. bryg. mgr inż. GRZEGORZ BUGAJ – <i>Możliwości systemu ratowniczego dużej aglomeracji miejskiej na podstawie zdarzenia z udziałem autobusu miejskiego</i>	92

dr inż. EUGENIUSZ W. ROGUSKI – <i>Elementy lokalnej polityki bezpieczeństwa</i>	99
inż. PIOTR GROBELNY – <i>Ratownictwo chemiczne – postępowanie w przypadku awarii w transporcie towarów niebezpiecznych</i>	107
TADEUSZ SZUMIŃSKI – <i>Resuscytacja w reanimacji i jej wpływ na przeżywalność ofiar wypadków drogowych</i>	116
dr RYSZARD PEKAŁA, dr ADAM KLAR – <i>Inicjatywy i możliwości kształcenia kadr medycznych w Legnicy</i>	120
kpt. FRÉDÉRIC GAY – <i>Tragedia w Iser (Przebieg akcji ratowniczej – scenariusz pokazu medialnego)</i>	129
Dokumentacja fotograficzna Konferencji	



Dokumentacja fotograficzna miejsca katastrofy









DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA KONFERENCJI



W imieniu organizatorów powitania gości oraz otwarcia Konferencji dokonali: komendant miejski Państwowej Straży Pożarnej w Legnicy mł. bryg. mgr inż. Adam Konieczny, kanclerz Wyższej Szkoły Medycznej LZDZ w Legnicy dr Ryszard Pękała oraz dyrektor Pogotowia Ratunkowego w Legnicy lek. med. Andrzej Hap. Na zdjęciu poniżej sala obrad.



Referaty wygłaszają :



prof. dr n. med. Jerzy Konieczny
AM w Poznaniu



prof. dr hab. n. med. Stanisław Milnerowicz
AM we Wrocławiu, WSMed. LZDZ w Legnicy



dr inż. Eugeniusz W. Roguski dyr. CN-BOP
w Józefowie



bryg. mgr inż. Dariusz Marczyński
z Komendy Głównej PSP w Warszawie



lek. med. Andrzej Hap
dyr. Pogotowia Ratunkowego w Legnicy



mł. bryg. mgr inż. Grzegorz Bugaj
z KM PSP m.st. Warszawy



mł. bryg. mgr inż. Adam Konieczny
komendant miejski PSP w Legnicy



kpt. Frederic Gay
z Brygady Straży Pożarnej w Roanne we Francji

Konferencji towarzyszyły ekspozycje i pokazy działania sprzętu ratowniczego, gaśniczego, medycznego przygotowane przez firmy sponsorujące Konferencję: EMS, Firemax, Medline, ParaMedica, MSA-Auer, Horpol, Platan i Jareks.

Na zdjęciach cieszące się dużym zainteresowaniem prezentacje przed hotelem Qubus.



Otwarcie Zintegrowanego Centrum Koordynacji Ratownictwa



W obecności zaproszonych gości uroczystego poświęcenia nowej, niezbędnej miastu placówki, dokonał ordynariusz Diecezji Legnickiej JE bp Stefan Cichy.



Prezydent Legnicy Tadeusz Krzakowski, wspierający aktywnie ideę uruchomienia Centrum, wraz z gospodarzem komendantem miejskim PSP z satysfakcją prezentowali kpt. Fredericowi Gaya z Roanne we Francji ukończoną inwestycję.



Dyrektor Pogotowia Ratunkowego w Legnicy lek. med. Andrzej Hap, współuczestniczący w ceremonii przecięcia wstęgi, nie krył zadowolenia.

STOISKA SPONSORÓW KONFERENCJI



MSA-AUER Polska

Centrala

ul. Wschodnia 5a

05-090 Raszyn k/Warszawy

tel. +48 22 711 50 00 - sekretariat

tel. +48 22 711 50 10 - dział marketingu

fax +48 22 711 50 19

e-mail: [biuro\(at\)msa-auer.com.pl](mailto:biuro(at)msa-auer.com.pl)

Oddział we Wrocławiu

ul. Ołbńska 19, 50-233 Wrocław

tel. 071 324 65 90

tel. 071 324 65 99 - serwis

fax 071 324 65 91

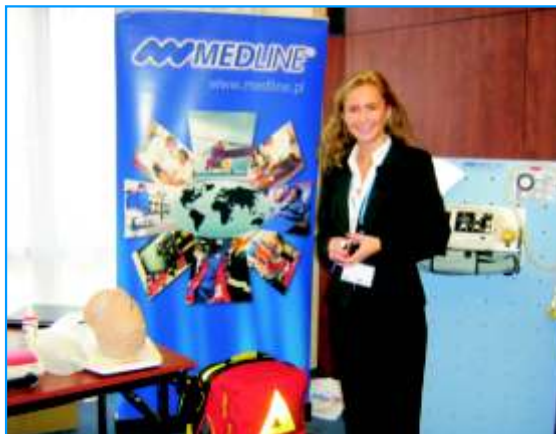
e-mail: [wroclaw\(at\)msa-auer.pl](mailto:wroclaw(at)msa-auer.pl)





**Siedziba główna:
ul. Fabryczna 17
65-410 Zielona Góra**

tel. 068 327 15 66
fax 068 325 73 01
e-mail: medline@medline.pl



Firma Medline Sp z o.o. oferuje sprzęt najwyższej jakości, odpowiadający obowiązującym standardom, dobrany przez profesjonalistów specjalnie z myślą o stacjach Pogotowia Ratunkowego, Straży Pożarnej, Wojskowych Służb Medycznych, szpitali, Policji i służb specjalnych.



REJON SPRZEDAŻY
Rejon Dystrybucji w Legnicy

ul. Działkowa 68/70
59-220 Legnica
tel. 076 86 68 100
fax 076 86 68 168

Rejon Usług Specjalistycznych

ul. Wałbrzyska 1
59-225 Legnica
tel. 076 86 68 300

ul. Partyzantów 21
59-225 Legnica
tel. 076 86 68 201
fax 076 86 68 203



KONTAKT

PCC Rokita
Spółka Akcyjna
56-120 Brzeg Dolny
ul. Sienkiewicza 4

e-mail: kontakt@pcc.rokita.pl

Centrala
tel. 071 79 42 000
fax 071 79 42 197

tel. 071 79 43 000
fax 071 79 42 189



HORPOL Sp. z o.o.
Stara Iwiczna, ul. Nowa 23
05-500 Piaseczno

tel. +48 22 703 62 90

+48 22 750 62 49

fax. +48 22 750 62 50

e-mail: horpol@horpol.com



Emergency Medical System Poland
Region Zachód
ul. Krasieńskiego 9
65-733 Zielona Góra

tel. 0 513 074 330

tel./fax 068 32 27 239

e-mail: ems5@emspoland.pl; www.emspoland.pl





PLATAN Sp. z o.o.
ul. Platanowa 2
81-855 Sopot
Polska (PL)
tel. +48 58 555 88 00
fax +48 58 555 88 01
e-mail:platan(at)platan.pl

Biuro Obsługi Klienta

tel. +48 58 555 88 20
fax +48 58 555 88 01
e-mail: platan (at) platan.pl

Zapraszamy:

pon. - pt. 8:00-16:00 (oraz dyżur 16:00-17:00)

Dział Serwisu

tel. +48 58 555 88 88
fax +48 58 555 88 01
e-mail: serwis (at) platan.pl

Godziny pracy serwisu:

pon.-pt. 8:00-16:00

Dyżury serwisu:

pon.-pt. 16:00-18:00, sob. 8:00-14:00
Gdynia, ul. Amona 26
tel. 058 6214790



Przedsiębiorstwo

Usługowe

JAREXS

Sp. z o.o.

ul. Okólna 1a

59-220 Legnica

tel. 076 855 4000

fax 076 855 4016

sekretariat: 076 855 4015

e-mail: sekretariat@jarexs.pl





Patronat medialny nad konferencją objęły redakcje:
„Gazety Wrocławskiej”, tygodnika „Konkrety PL”, miesięcznika „Na zdrowie” z Lubina, „Strażaka”, „Przeglądu Pożarniczego”, „Na ratunek”, „W akcji”, Radia „Plus”, Ośrodka TV w Lubinie i Telewizji „Dami” w Legnicy.

