

ARTYKUŁY POGLĄDOWE (REVIEW PAPERS)

Postępowanie ratownicze w katastrofie lotniczej cz.2.

(Rescue procedures in plane crashes, part 2)

A Chwaja^{1,A,B,D}, Z Kopański^{1,2,F}, I Brukwicka^{3,B,E}, G Sianos^{4,B}, B Pietrzak^{1,B,C}

1. Wydziału Nauk o Zdrowiu Collegium Medicum Uniwersytet Jagielloński
2. Collegium Masoviense – Wyższa Szkoła Nauk o Zdrowiu
3. Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna w Jarosławiu
4. Glasgow Royal Infirmary Trauma and Orthopaedic Department Glasgow

Abstract— The authors have characterised the major rescue service units operating at the Krakow Airport: the Airport Rescue and Fire Fighting Unit, the Airport Medical Emergency Unit, and Airport Security Service. The Airport Rescue and Fire Fighting Unit cooperating with the external National Fire Service is responsible for evacuating the casualties and reducing the damage done by the crash. The Airport Medical Emergency Unit supported by Medical Rescue Teams dispatched by the Krakow Emergency Service is responsible for medical care, which constitutes of primary segregation, the implementation of respective rescue procedures, and transporting the casualties to appropriate hospitals and specialist centres. Airport Security Service supports the rescue operation as a whole and coordinates the arrivals of external rescue services. After the primary procedures at the incident location, casualties should be transported to hospital emergency rooms, where, after secondary segregation, a decision on treatment or further transportation to a specialist centre is made. Additionally, psychological help at hospitals should be available to the casualties, those close to them, and for the participants of the rescue operation. Considering the fact that the incidents happening at the Airport are usually unforeseeable, all rescue services operating there must be ready for action at all times. Since rescue operations are often related to chaos and stress, all actions must be rehearsed and perfected on a day-to-day basis so that they are implemented as effectively as possible when a mass-casualty incident occurs.

Key words — plane crash, airport rescue service and supporting units, the principles of cooperation of the airport service units, plane crash.

Streszczenie— Autorzy scharakteryzowali najważniejsze służby ratunkowe stacjonujące w Porcie Lotniczym Kraków Balice: Lotniskową Służbę Ratunkowo-Gaśniczą, Zespół Zabezpieczenia Medycznego Portu oraz Służba Ochrony Lotniska. LSRG współpracująca z przybyłą z zewnątrz Państwową Strażą Pożarną odpowiedzialna jest za ewakuację poszkodowanych i niwelowanie skutków katastrofy. Zespół Zabezpieczenia Medycznego Portu wspierany przez Zespoły Ratownictwa Medycznego zadysponowane z Krakowskiego Pogotowia Ratunkowego odpowiada za pomoc medyczną, na którą skład się segregacja pierwotna, wdrożenie odpowiednich czynności ratunkowych oraz transport poszkodowanych do odpowiednich szpitali i ośrodków specjalistycznych. Straż Ochrony Lotniska zabezpiecza całość akcji ratunkowej oraz koordynuje wjazd na teren lotniska jednostek przybyłych z zewnątrz. Po wstępnych działaniach na miejscu zdarzenia, poszkodowani powinni być przetransportowani do Szpitalnych Oddziałów Ratunkowych, gdzie po wtórnej segregacji zapada decyzja o sposobie leczenia ofiary lub ewentualnym re-transportie do innego ośrodka specjalistycznego. Dodatkowo w szpitalach należy zadbać o odpowiednią pomoc psychologiczną dla poszkodowanych w katastrofie, ich bliskich oraz uczestników akcji ratunkowej. Biorąc pod uwagę fakt, że wszelkie zdarzenia mające miejsce w Porcie Lotniczym są zazwyczaj nieprzewidywalne wszystkie służby ratunkowe stacjonujące na terenie lotniska muszą być w stałe przygotowane do działania. Ponieważ akcja ratunkowa wiąże się często z chaosem i stresem wszystkie działania muszą być na bieżąco ćwiczone i korygowane aby podczas zdarzenia masowego działały wg standardów w sposób jak najbardziej efektywny.

Słowa kluczowe — port lotniczy, służby ratunkowe i pomocowe portu lotniczego, zasady współdziałania służb portu lotniczego, katastrofa lotnicza.

Wkład poszczególnych autorów w powstanie pracy— A-Koncepcja i projekt badania, B-Gromadzenie i/lub zestawianie danych, C-Analiza i interpretacja danych, D-Napisanie artykułu, E-Krytyczne zrecenzowanie artykułu, F-Ostateczne zatwierdzenie artykułu

Adres do korespondencji — Prof. dr Zbigniew Kopański, Collegium Masoviense – Wyższa Szkoła Nauk o Zdrowiu, Żyrardów, ul. G. Narutowicza 35, PL-96-300 Żyrardów, e-mail: zkopanski@o2.pl

Zaakceptowano do druku: 22.04.2016.

DZIAŁANIA SŁUŻB NA MIEJSCU KATASTROFY

Podczas akcji ratunkowej wiele służb działa w jednym czasie na wielu różnych poziomach i w różnych miejscach. Trzeba jednak pamiętać, że każde zadanie jest tak samo ważne, więc zaangażowanie i precyzja z jaką zostanie wykonane może zminimalizować negatywne skutki katastrofy. Najczęściej mówi się o osobach działających bezpośrednio na miejscu zdarzenia, czyli strażakach, lekarzach i ratownikach medycznych. Owszem, to od nich bezpośrednio zależy życie poszkodowanych, jednakże to dzięki pomocy innych służb mogą oni skupić się tylko i wyłącznie na ratowaniu ofiar, a nie na sprawach technicznych i organizacyjnych, za które odpowiedzialna jest Służba Ochrony Lotniska oraz Personel Pomocniczy z Działu Eksploatacji. Podmioty te pozostają w ciągłym kontakcie z Koordynatorem Działań, Kierującym Działaniem Ratowniczym oraz Kierującym Medycznymi Działaniami Ratunkowymi. [1]

Koordynatorem Działań zostaje Dyżurny Operacyjny Portu Lotniczego. Powiadamia on Kierownika Terminalu, który przygotowuje pomieszczenia przy GATE 18, 17, 16 i tworzy tzw. strefę zieloną, aby mogli zostać tam ewakuowani poszkodowani bez obrażeń, oznaczeni w segregacji kolorem zielonym. Informuje o zdarzeniu Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego oraz przekazuje mu informacje na temat ilości pasażerów i obrażeń jakie ponieśli. Wysyła również samochody „Follow Me” w celu prowadzenia przybyłych karettek ZRM po lotnisku oraz wyznacza miejsce ich koncentracji. Dodatkowo zbiera informacje na temat osób biorących udział w akcji ratunkowej i przekazuje je WCZK w celu zorganizowania dla nich pomocy psychologicznej. [1]

Służba Ochrony Lotniska jest odpowiedzialna za bezpośrednie zabezpieczenie miejsca zdarzenia oraz całego lotniska podczas trwania akcji ratunkowej. Otwiera ona bramy przeciwpożarowe i liny zabezpieczające drogi przeciwpożarowe, umożliwiając tym samym podmiotom przybywającym z zewnątrz wjazd na teren lotniska. Po otwarciu tych bram organizuje posterunki, prowadząc ewidencję wszystkich samochodów wjeżdżających oraz przekazuje pierwszemu Zespołowi Ratownictwa Medycznego z KPR

radiostację na częstotliwości lotniskowej, ułatwiając tym samym koordynację działań. Dodatkowo na polecenie KD razem z Kierownikiem Terminalu przygotowuje i ochrania pomieszczenia dla pasażerów bez obrażeń. [1]

Personel Pomocniczy z Działu Eksploatacji powiadomiony przez KD udaje się do strażnicy lotniskowej LSRG i uruchamia Ruchomy Magazyn Leków. Na wniosek KMDR dostarcza RML do strefy II i organizuje namioty medyczne razem z pełnym wyposażeniem, aby personel ZRM mógł bez przeszkód zajmować się tam poszkodowanymi. Po wykonaniu wszystkich zadań pozostaje na miejscu zdarzenia do dyspozycji KDR. [1]

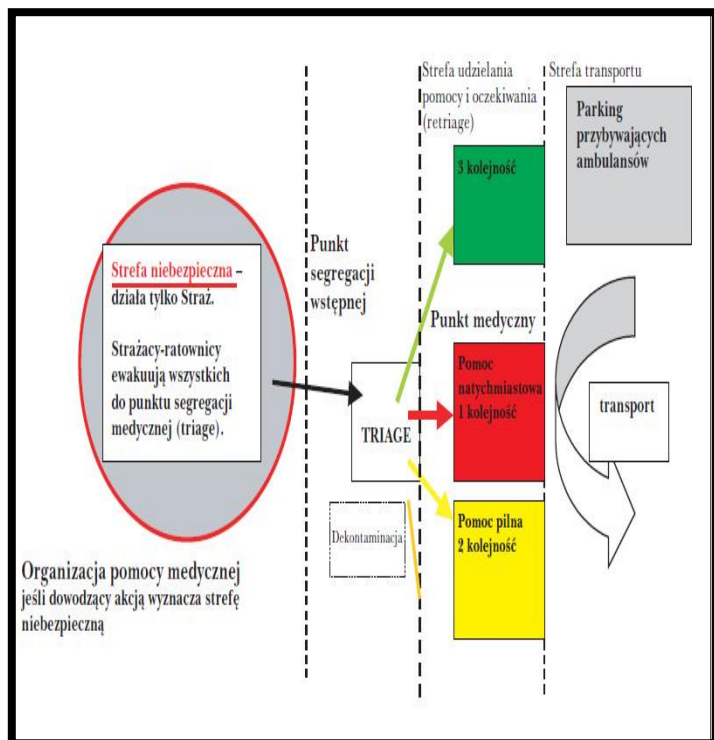
Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego w Krakowie pozostaje w ciągłej dyspozycji w razie jakiegokolwiek zdarzenia masowego lub katastrofy, odbiera informacje od KD oraz na wniosek dyspozytora skoncentrowanej dyspozytorni medycznej nr 1, za pośrednictwem Lekarza Koordynatora Ratownictw Medycznego, mobilizuje karetki PRM spoza rejonu działań. [2]

DZIAŁANIE LOTNISKOWEJ SŁUŻBY RATOWNICZO-GAŚNICZEJ

Po ogłoszeniu alarmu i koncentracji wszystkich podmiotów biorących udział w akcji ratunkowej pierwsze zadania należą do Lotniskowej Służby Ratowniczo-Gaśniczej, której dowódca obejmuje obowiązki Kierującego Działaniami Ratunkowymi. Dzieli ona rejon zdarzenia na trzy strefy działania [3]:

- Strefa bezpośredniego zagrożenia (strefa I) - wstęp do tej strefy mają wyłącznie ratownicy/strażacy z LSRG oraz zastępy przybyłe z PSP dysponujące odpowiednim sprzętem. Ewakuują oni poszkodowanych do strefy bezpiecznej, gdzie zajmują się nimi zespoły ratownictwa medycznego.
- Strefa bezpieczna (strefa II) - jest to obszar działania Zespołu Zabezpieczenia Medycznego Portu oraz przybyłych jednostek ZMR. W tej strefie następuje segregacja poszkodowanych. Organizowany jest tam również Polowy Punkt Medyczny, w którym poszkodowani otrzymują pomoc zgodnie z kategorią przyznaną podczas segregacji.
- Strefa transportu - jest to obszar, gdzie stacjonują przybyłe na miejsce karetki i skąd

poszkodowani transportowani są do szpitali. W tym obszarze może nastąpić segregacja wtórna



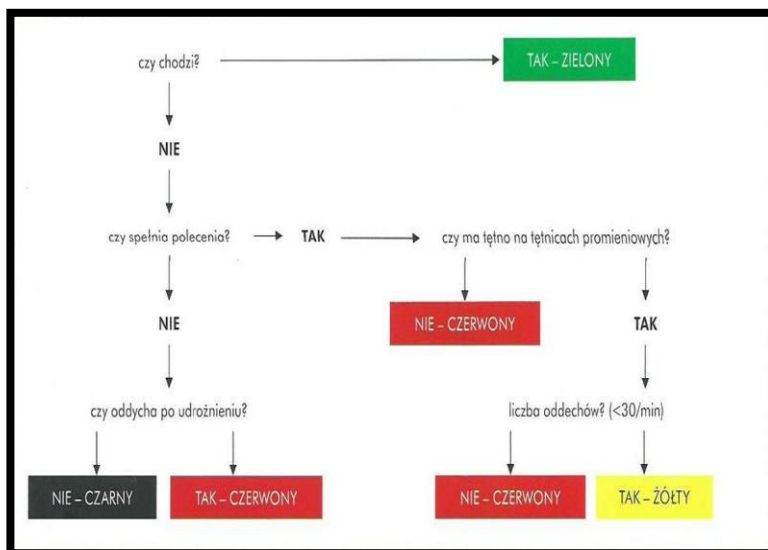
Rycina 1. Organizacja miejsca zdarzenia [3]

Do działań LSRD, oprócz szybkiej ewakuacji poszkodowanych z miejsca zagrożenia, należy oczywiście zabezpieczenie miejsca zdarzenia oraz eliminowanie następstw katastrofy oraz pomoc w przygotowaniu poszkodowanych do transportu.

DZIAŁANIE SŁUŻB MEDYCZNYCH

Po ogłoszeniu alarmu Zespół Zabezpieczenia Medycznego Portu udaje się na miejsce zdarzenia do strefy II, wyznaczonej wcześniej przez KDR. Lekarz wchodzący w skład przybyłego zespołu obejmuje funkcję Kierującego Medycznymi Działaniami Ratunkowymi (KMDR) i pełni ją do czasu przybycia pierwszego Zespołu Ratownictwa Medycznego z dysponowanego z Krakowskiego Pogotowia Ratunkowego [1]. Kieruje i nadzoruje segregację poszkodowanych, którzy zostali ewakuowani przez LSRG ze strefy I do strefy II. Ratownicy natomiast przystępują do wstępnej segregacji rannych zgod-

nie z przyjętym algorytmem segregacji START [2], którego celem jest podzielenie poszkodowanych na 4 kategorie ciężkości obrażeń za pomocą szybkiej oceny ich parametrów fizjologicznych. Podczas wstępnej segregacji ocena jednej ofiary nie powinna trwać dłużej niż 30 sekund.[4]



Rycina 2. Algorytm segregacji START [2]

KATEGORIA CZERWONA – transport w pierwszej kolejności. Kategorię tą otrzymują poszkodowani w stanie bezpośredniego zagrożenia życia, którzy wymagają natychmiastowej pomocy ze strony służb ratunkowych. Są to poszkodowani nieprzytomni, którzy po udrożnieniu dróg oddechowych oddychają samodzielnie oraz pacjenci przytomni z objawami wstrząsu.

KATEGORIA ŻÓŁTA – transport w drugiej kolejności. Kategorię tą otrzymują poszkodowani z ciężkimi obrażeniami ciała, lecz w momencie segregacji obrażenia nie zagrażają bezpośrednio ich życiu.

KATEGORIA ZIELONA – transport w trzeciej kolejności. Kategorię tę otrzymują wszyscy pozostali poszkodowani w wypadku. Są to osoby z lekkimi obrażeniami, chodzące samodzielnie i spełniające polecenia.

KATEGORIA CZARNA – Kategorię tę otrzymują osoby uznane za martwe, którzy nie oddychają po udrożnieniu dróg oddechowych.

Po szybkim badaniu, każdy poszkodowany zostaje odpowiednio oznaczony według kategorii do

jakiej został przydzielony. Do oznaczeń służą zazwyczaj karty segregacyjne, które oprócz kategorii mogą zawierać dodatkowe informacje o stanie poszkodowanego, wykonanych procedurach, podanych lekach i sposobie transportu. Ze względu na fakt, że stan poszkodowanego w czasie trwania akcji ratunkowej może ulec gwałtownym zmianom, konieczne jest prowadzenie segregacji wtórnej w Polowym Punkcie Medycznym, a także przy przyjęciu poszkodowanego do szpitala. [2,5]

Po przybyciu na miejsce zdarzenia pierwszego ZRM z KPR kierownik tego zespołu przejmuje dowodzenie od lekarza Zespołu Zabezpieczenia Medycznego Portu i staje się KMDR. Od tej pory to do niego należy ogólna ocena zdarzenia, to on pozostaje w kontakcie z dyspozytorem i informuje go o liczbie poszkodowanych oraz razem z KD i KDR ustala miejsce organizacji Polowego Punktu Medycznego. [1]

Po ewakuacji poszkodowanych i wstępnej segregacji medycznej są oni umieszczani w odpowiednich strefach. Poszkodowani bez obrażeń przydzieleni do kategorii zielonej zostają przetransportowani do tzw. strefy zielonej [1] przygotowanej wcześniej w terminalu przy GATE 18, 17, 16, gdzie pozostają pod opieką medyczną i psychologiczną. Pozostali poszkodowani transportowani są do PPM. W pierwszej kolejności personel medyczny powinien wdrożyć medyczne czynności ratunkowe w stosunku do ofiar z najcięższymi obrażeniami, które wymagają najszybszego transportu do szpitali lub ośrodków specjalistycznych [6]. Poszkodowani powinni być układani rzędami zgodnie z ciężkością obrażeń aby usprawnić transport.

W PPM dochodzi do dokładniejszej oceny stanu osoby poszkodowanej, do której możemy zaliczyć [2]:

- wstępną ocenę poszkodowanego, czyli ocenę wyglądu, stanu świadomości odnotowaną za pomocą skali Glasgow oraz ocenę czynności życiowych, takich jak drożność dróg oddechowych, oddychanie i krążenie
- szybkie badanie urazowe obejmujące całe ciało poszkodowanego, w celu rozpoznania ewentualnych ciężkich obrażeń nie widocznych gołym okiem
- wywiad (jeśli stan świadomości ofiary nam na to pozwala) – należy zebrać go jak najwcześniej, ponieważ w skutek pogarszania

się stanu zdrowia pacjenta później może być on niemożliwy do zebrania

- próbę stabilizacji stanu poszkodowanego przez wprowadzenie odpowiednich działań medycznych
- segregację wtórną po wdrożeniu odpowiednich działań medycznych
- przygotowanie poszkodowanego do transportu

TRANSPORT POSZKODOWANYCH

Po wprowadzeniu odpowiednich medycznych czynności ratunkowych należy niezwłocznie rozpocząć transport poszkodowanych do szpitali zgodnie z priorytetem segregacyjnym. Jako pierwsi transportowani będą poszkodowani oznaczeni kategorią czerwoną, następnie poszkodowani oznaczeni kategorią żółtą. Nad całością transportu czuwać powinien KMDR, pozostający w stałym kontakcie z dyspozytorem medycznym i Lekarzem Koordynatorem. Posiadając informację o ilości poszkodowanych, tworzą oni plan alokacji ofiar ze szczególnym uwzględnieniem ciężkości i rodzaju doznanych obrażeń oraz możliwości danej placówki. Trzeba mieć na uwadze fakt, że nie wszystkie szpitale w danej chwili mogą być przygotowane na przyjęcie dużej ilości rannych. O lokacji pacjentów do danych placówek decyduje przede wszystkim ilość wolnych łóżek na oddziale intensywnej terapii ze stanowiskami sztucznego wentylowania pacjenta, ilość wolnych sal operacyjnych, zespołów chirurgicznych i anestezyjologicznych oraz potrzeba leczenia specjalistycznego (obrażenia czaszkowo-mózgowe, dzieci, poszkodowani poparzeni).[2]

Do transportu poszkodowanych wykorzystuje się karetki z KPR oraz karetki przybyłe na wniosek Lekarza Koordynatora spoza rejonu działania danej dyspozytorni medycznej [7]. Mimo tego, że podczas katastrofy mamy do czynienia z dużą ilością poszkodowanych, należy pamiętać o zasadzie, że jeden Zespół Ratownictwa Medycznego transportuje do szpitala tylko jednego poszkodowanego. Aby przyspieszyć transport najcięższej poszkodowanych, dyspozytor medyczny może zwrócić się do Lotniczego Pogotowia Ratunkowego i zadysponować na lotnisko śmigłowiec, który w krótkim czasie przetransportuje ofiarę do odpowiedniej placówki.

OPIEKA PSYCHOLOGICZNA

Należy pamiętać, że obrażenia fizyczne to nie wszystko, na co narażony jest poszkodowany podczas katastrofy. Każde zdarzenie masowe niesie za sobą bardzo duże emocje oraz strach, dlatego ważne jest, aby wszystkim poszkodowanym zapewnić odpowiednią opiekę psychologiczną. Obciążenia psychiczne dotyczą bezpośrednio wszystkich uczestników akcji ratunkowej – zarówno ofiary, jak i ratowników.

Każdy organizm człowieka działa inaczej i różnie może reagować na ten sam stresor. Katastrofie zawsze jednak towarzyszy lęk i depresyjny nastrój.[6,9,10]

Jednym z największych problemów podczas prowadzenia akcji ratunkowej z punktu widzenia służb medycznych jest *Ostra Reakcja na Stres*. Występuje ona u około 35% - 52% uczestników zdarzenia [13]. Pojawia się bezpośrednio po zadziałaniu bodźca, a jej objawy rozwijają się w kilka, kilkanaście minut. Do głównych objawów zalicza się oszołomienie, niezdolność do odbierania bodźców, utratę orientacji oraz zmiany w zachowaniu, które mogą przyjmować bardzo skrajne formy, od wycofania i osłupienia, do chęci ucieczki i napadów agresji. Dodatkowo występują burzliwe objawy wegetatywne, takie jak przyspieszona akcja serca, przyspieszony oddech, pocenie się, czy podwyższenie ciśnienia krwi.[6,8,9]

Na przykładzie katastrofy lotniczej, gdzie poszkodowanych jest zazwyczaj bardzo dużo, wystąpienie ORS nawet tylko u niektórych, stwarza już realne zagrożenie przy prowadzeniu akcji ewakuacyjnej, gdzie liczy się szybkość i opanowanie. Dlatego należy wiedzieć jak postępować z takimi poszkodowanymi, aby prowadzić sprawne działania i jednocześnie nie pogarszać ich stanu. W pierwszej fazie działania, gdzie akcję prowadzą strażacy, najistotniejsze jest wsparcie psychologiczne. Nawiązanie właściwego kontaktu z ofiarą będącą w stresie pomaga w uzyskaniu przez nią równowagi wewnętrznej i współpracy z ratownikami. Najważniejsze zasady dobrego kontaktu z poszkodowanym, to unikanie impulsywnego działania i pośpiechu, zdecydowanie i próba zrozumienia. Spokój i cierpliwość w działaniu i słowie wzbudzają zaufanie i dają choć odrobinę poczucia bezpieczeństwa. W następnych etapach działania, kiedy poszkodowani znajdują się pod opieką personelu medycznego, można

rozważyć wykorzystanie środków farmakologicznych, takich jak np. benzodiazepin, jednak nie można zapominać o prawidłowym podejściu psychologicznym. [2,11,12]

ORS może również wystąpić u ratowników. Z tego względu szczególna odpowiedzialność spada na kierujących działaniami, czyli KD, KDR i KMDR, którzy powinni czuwać nad zachowaniem swoich podwładnych i natychmiast reagować na pojawienie się jakichkolwiek objawów niepokojących.

Dodatkowy problem związanym z ORS stanowią reakcje zbiorowe. Podczas katastrofy szczególnie groźna jest panika, bowiem gdy do niej dojdzie, trudno nad zjawiskiem tym zapanować. Jest ono spowodowane obecnością tłumu ludzi w ograniczonym lub zamkniętym nieznanym pomieszczeniu, gdzie rozwój zdarzeń jest bardzo dynamiczny. W takich wypadkach należy dążyć do szybkiego rozładowania tłumu i ewakuacji poszkodowanych, aby uniknąć sytuacji, w których ludzie ogarnięci panicznym strachem sami są dla siebie zagrożeniem. Nie patrząc na innych, chcą za wszelką cenę wydostać się z danego miejsca, co może skutkować stratowaniem i zranieniem innych poszkodowanych. [2,8-11]

Drugą ważną grupą skutków psychologicznych jest PTSD, czyli *Pourazowe Zaburzenia Stresowe*. Rozwijają się one w konsekwencji przedłużającej się ORS i mogą dotyczyć 25% - 31% bezpośrednich uczestników zdarzenia. [2,13] Do głównych objawów PTSD można zaliczyć przedłużający się w czasie lęk, stałe powracanie do zdarzenia, przytępienie emocjonalne i depresje. Nawet jeśli PTSD nie wpływa bezpośrednio na prowadzenie akcji ratunkowej, jego skutki mogą być widoczne długo po katastrofie. [6,8-10]

Problemy psychologiczne związane z narażeniem na stres podczas katastrofy oraz ich skutki są bardzo liczne. Aby je zminimalizować, należy zadbać o odpowiednią pomoc psychologiczną już na wczesnych etapach działań na miejscu zdarzenia. Personel biorący udział w akcji ratunkowej powinien być odpowiednio przeszkolony zarówno w radzeniu sobie z własnymi emocjami, jak i w podejściu do poszkodowanych będących w stresie. Port Lotniczy w Balicach jest w stałym kontakcie z psychologami, którzy przyjeżdżają na miejsce i zajmują się poszkodowanymi bez obrażeń, którzy znajdują się w „strefie zielonej”. Natomiast poszkodowani, którzy

wymagają pomocy medycznej powinni mieć zapewnioną opiekę psychologiczną w szpitalu. [1]

DDZIALANIE SZPITALNYCH ODDZIAŁÓW RATUNKOWYCH

Właściwe przygotowanie Szpitalnych Oddziałów Ratunkowych do sytuacji zdarzeń masowych jest jednym z ważniejszych elementów skutecznego prowadzenia akcji ratunkowej. Ważne jest, aby na oddziały ratunkowe nie przenieść chaosu, jaki często występuje na miejscu katastrofy.

Dlatego po otrzymaniu informacji o zajściu katastrofy Lekarz Koordynator powinien skontaktować się z oddziałami ratunkowymi, aby one również mogły odpowiednio przygotować się na przyjęcie poszkodowanych, nawet jeśli ilość rannych i stopień obrażeń nie jest jeszcze znany. Aby sprawnie zarządzać personelem podczas zdarzenia masowego kierujący pracą SOR, czyli ordynator, powinien z góry określić wykonywane zadania i oddelegować do ich realizacji wyznaczone osoby. Należy maksymalnie opróżnić SOR z innych pacjentów, a jeśli sytuacja tego wymaga zaangażować personel z innych oddziałów.

Przy napływie dużej ilości poszkodowanych z miejsca zdarzenia pierwszą czynnością personelu SOR będzie segregacja wtórna z uwzględnieniem informacji o wcześniej wykonywanych czynnościach medycznych. Punkt segregacji powinien być zorganizowany bezpośrednio przy wjeździe dla karettek, tak aby usprawnić dalsze postępowanie z poszkodowanym. W razie konieczności należy również przygotować stanowiska do dekontaminacji. Wszystkie czynności wykonywane na oddziale ratunkowym powinny odbywać się zgodnie z priorytetem segregacyjnym poszkodowanych. Ze względu na ilość rannych bardzo ważne jest, aby rozważyć klasyfikować pacjentów do wszelkich badań laboratoryjnych i diagnostycznych, tak by wykonywać tylko te czynności, które bezpośrednio pomogą nam w utrzymaniu prawidłowych funkcji życiowych poszkodowanego. W przypadku zdarzeń masowych standardem związanym z rokowaniem poszkodowanego są zdjęcia RTG klatki piersiowej i miednicy. Jeśli występują wskazania, można również wykonać tomografię komputerową głowy i odcinka szyjnego kręgosłupa. U wszystkich ciężko poszkodowanych należy rutynowo wykonać badanie USG według schematu FAST, aby wykluczyć

wolny płyn w jamie otrzewnej. Również działania chirurgiczne ograniczać się będą tylko do czynności ratujących życie. Po segregacji wtórnej oraz niezbędnych badaniach personel oddziału ratunkowego podejmuje decyzję o wstępnym leczeniu pacjentów, transporcie na wskazane oddziały szpitalne lub, jeśli stan poszkodowanego tego wymaga, re-transporcie do innych placówek. [3,13]

Oprócz działań czysto medycznych, które mają miejsce na oddziale ratunkowym, należy również odpowiednio zadbać o bezpieczeństwo poszkodowanych oraz personelu. Trzeba również liczyć się z tym, że oprócz ofiar katastrofy do szpitala zaczną przychodzić rodziny ofiar, które będą chciały jak najszybciej uzyskać jakieś informacje o swoich najbliższych. Dlatego ważne jest zapewnienie przepływu informacji o poszkodowanych poprzez utworzenie Punktu Informacji o Ofiarach, który będzie gromadził informacje ze wszystkich placówek medycznych zaangażowanych w działania ratunkowe. [2,13]

W ramach Szpitalnego Oddziału Ratunkowego należy również zadbać o lżej rannych poszkodowanych i opiekę psychologiczną dla wszystkich uczestników zdarzenia oraz ich bliskich.

Podziękowania: Autorzy dziękują Pan Maciejowi Kłosińskiemu Szefowi Zabezpieczenia Medycznego Portu Lotniczego Balice w Krakowie za udostępnienie odpowiednich materiałów i pomoc merytoryczną udzieloną przy przygotowaniu artykułu.

PIŚMIENNICTWO

1. Plan Działania w Sytuacji Zagrożenia Międzynarodowy Port Lotniczy im. Jana Pawła II Kraków-Balice Sp. z o. o. - Grudzień 2015r.
2. Guła P. Powiadomienie i dysponowanie w ratownictwie medycznym. Kraków; Medycyna Praktyczna, 2009.
3. Ciećkiewicz J. Ratownictwo medyczne w wypadkach masowych. Wrocław; Wydawnictwo Medyczne, 2009.
4. Paciorek P, Patrzala A. Medyczne czynności ratunkowe. Warszawa; Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2015.
5. Zawadzki A. Medycyna ratunkowa i katastrof. Warszawa; Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2006.
6. Jakubaszko J. Ratownik Medyczny. Wrocław; Górnicki Wydawnictwo Medyczne, 2010.
7. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 lutego 2009r. w sprawie szczegółowego zakresu uprawnień i obowiązków lekarza koordynatora ratownictwa medycznego

8. Jaracz J, Patrzala A. Psychiatria w praktyce ratownika medycznego. Warszawa; Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2014.
9. Carson R. (red.) Psychologia zaburzeń. Człowiek we współczesnym świecie. Gdańsk, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, 2006.
10. Sęk H. Psychologia kliniczna. Warszawa; Wydawnictwo Naukowe PWN, 2006.
11. Kapler M. Człowiek w sytuacji zagrożenia – zachowania, zjawiska i reakcje. Na Ratunek 2012;3:43-47.
12. Ranecki J. Zachowanie ludzi w obliczu ekstremalnych zagrożeń i katastrof. Na Ratunek 2011;4:38-41.
13. Trzos A. Szpitalny oddział Ratunkowy w zdarzeniu masowym – część I. Na Ratunek 2012;6: 32-39.