



PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH

RAPORT KOŃCOWY

wypadek nr: 106/05

Śmigłowiec Mi-2 plus, SP-WXM,

02 lipca 2005 r, Sosnowiec

Raport jest wynikiem badania technicznego przeprowadzonego w oparciu o obowiązujące przepisy prawa międzynarodowego i krajowego. Sformułowania zawarte w niniejszym raporcie, w związku z Art. 134 ustawy Prawo lotnicze (Dz. U. z 2002 r., Nr 130, poz. 1112 z zm.) nie mogą być traktowane jako wskazanie winnych lub odpowiedzialnych za zaistniałe zdarzenie. Komisja nie orzeka co do winy i odpowiedzialności.

SPIS TREŚCI

Informacje Ogólne.....	3
Streszczenie.....	3
1. Informacje faktyczne.....	4
1.1. Historia lotu (dane o locie).....	4
1.2. Obrażenia osób.....	5
1.3. Uszkodzenia statku powietrznego.....	5
1.4. Inne uszkodzenia.....	5
1.5. Informacja o składzie osobowym (dane o załodze).....	5
1.6. Informacja o statku powietrznym.....	6
1.7. Informacje meteorologiczne.....	7
1.8. Środki nawigacyjne.....	7
1.9. Łączność.....	7
1.10. Dane dotyczące lotniska.....	7
1.11. Pokładowe rejestratory.....	8
1.12. Informacja o szczątkach i zderzeniu.....	8
1.13. Informacje medyczne i patologiczne.....	8
1.14. Pożar.....	10
1.15. Czynniki przeżycia /Ratownictwo/.....	10
1.16. Badania i ekspertyzy.....	10
1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej.....	13
1.18. Informacje uzupełniające.....	13
1.19. Nowe metody badań.....	13
2. Analiza.....	13
2.1. Poziom wykszolenia.....	13
2.2. Organizacja lotów i przebieg zdarzenia.....	13
3 Wnioski.....	16
3.1 Ustalenia Komisji.....	16
3.2 Przyczyny wypadku lotniczego.....	18
4. Zalecenia profilaktyczne.....	18

INFORMACJE OGÓLNE

Nr ewidencyjny zdarzenia:	106/05
Rodzaj i typ statku powietrznego:	śmigłowiec Mi-2plus
Znak rozpoznawczy statku powietrznego:	SP-WXM
Dowódca statku powietrznego:	Pilot zawodowy
Użytkownik statku powietrznego:	SP ZOZ Lotnicze Pogotowie Ratunkowe
Właściciel statku powietrznego:	SP ZOZ Lotnicze Pogotowie Ratunkowe
Miejsce zdarzenia:	Sosnowiec
Data i czas zdarzenia:	02 lipca 2005, godz. 10:47

STRESZCZENIE

Dnia 2 lipca 2005 r. ze śmigłowca Mi-2 Lotniczego Pogotowia Ratunkowego, wykonującego lot HEMS, wyskoczył pacjent, ponosząc śmierć na miejscu. Wypadek zdarzył się w końcowej fazie podchodzenia śmigłowca do lądowania na lądowisku HEMS Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego nr 5 w Sosnowcu.

O zaistnieniu wypadku niezwłocznie powiadomiono Państwową Komisję Badania Wypadków Lotniczych (PKBWL).

Badanie wypadku prowadził zespół roboczy PKBWL w składzie:

dr inż. pil. dośw. Jerzy BEREŻAŃSKI - przewodniczący zespołu roboczego,

dr med. Jacek ROŻYŃSKI - członek zespołu;

mgr inż. pil. Ryszard RUTKOWSKI - członek zespołu.

W trakcie badania PKBWL ustaliła następującą przyczynę wypadku lotniczego:

Przyczyną wypadku były gwałtowne działania pacjenta, który podczas lotu wypiął się z zabezpieczających go pasów, a następnie, używając przemocy wobec znajdującego się z nim w przedziale medycznym lekarza, skutecznie sforsował istniejące zabezpieczenia, otworzył drzwi kabiny i wyskoczył ze śmigłowca

Wpływ na brak skutecznego przeciwdziałania gwałtownemu zachowaniu pacjenta miało rozmieszczenie członków ekipy HEMS na pokładzie śmigłowca.

PKBWL po zakończeniu badania zaproponowała jedno zalecenie profilaktyczne.

1. INFORMACJE FAKTYCZNE.

1.1. Historia lotu (dane o locie).

W dniu 02.07.2005 r od godz. 06.45, w filii Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Lotniczego Pogotowia Ratunkowego (SP ZOZ LPR) Rejon Południe w Katowicach-Muchowcu, dyżur ratowniczy pełniła załoga HEMS w składzie: pilot, lekarz i ratownik medyczny. Dyżur był pełniony przy wykorzystaniu śmigłowca Mi-2plus o znakach rozpoznawczych SP-WXM.

O godz. 10.04 ratownik odebrał od dyspozytora Stacji Pogotowia Ratunkowego w Będzinie zgłoszenie o wypadku samochodowym na trasie Siewierz-Tarnowskie Góry. Śmigłowiec wystartował o godz. 10.07 i po 11 minutach lotu wylądował w doprecyzowanym drogą radiową podczas lotu, miejscu zdarzenia (w odległości ok. 30 m od miejsca, w którym znajdował się uszkodzony), na terenie miejscowości Boguchwałowie. Lekarz i ratownik przystąpili do akcji ratunkowej. Pacjent w tym czasie był już poza wrakiem pojazdu, ułożony na noszach przez funkcjonariuszy Straży Pożarnej. Lekarz LPR dokonał oceny stanu pacjenta i zdecydował o zabraniu go śmigłowcem do szpitala, w celu dalszego zdiagnozowania obrażeń. Pacjent był przytomny, nie zdradzał zewnętrznych objawów poważnych obrażeń, poprawnie reagował na polecenia, nie odpowiadał jednak na pytania inaczej niż gestami. Następnie pacjenta przełożono z noszy podbierakowych Straży Pożarnej na deskę ortopedyczną, stanowiącą standardowe wyposażenie śmigłowca, przypięto pasami, i przeniesiono na pokład śmigłowca Tam pacjenta wraz z deską ortopedyczną umieszczono i zabezpieczono na noszach umocowanych do lawety, stanowiącej element konstrukcyjny kabiny śmigłowca w wersji sanitarnej, a następnie podłączono do pokładowej aparatury medycznej. W czynnościach tych asystował również pilot, który po wyłączeniu śmigłowca i przygotowaniu kabiny medycznej na przyjęcie pacjenta, dołączył do kolegów z ekipy HEMS. Start śmigłowca do lotu, którego celem był transport pacjenta do Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego nr 5 w Sosnowcu, nastąpił o godz. 10.41. Podczas lotu ratownik zajmował miejsce w kabinie załogi, na prawym fotelu obok pilota, natomiast lekarz siedział w fotelu, w tylnej części kabiny medycznej, tuż przy głowie leżącego pacjenta. Podczas całego lotu chory był przytomny. Według zeznań załogi zachowywał się on spokojnie. Wprawdzie wykazywał pewne zainteresowanie otoczeniem, podejmując m.in. próby podnoszenia głowy, jednak w opinii załogi, jego zachowanie było dosyć typowe dla sytuacji, w której się znalazł. Nie

zdradzało ono żadnych gwałtownych zamiarów i w konsekwencji nie budziło niepokoju członków załogi. Krótco przed lądowaniem, podczas manewru podejścia do lądowania na przyszpitalnym lądowisku HEMS, pacjent rozpiął zabezpieczające go pasy na piersi i brzuchu, usiadł, wysunął nogi z pozostałych pasów, obrócił się w stronę drzwi, po czym ruszył w ich kierunku. Próbującego go powstrzymać lekarza zaatakował, łamiąc mu kopnięciem nogę w kolanie. Następnie napał na drzwi kabiny i po krótkiej szamotaninie z lekarzem, otworzył je i wyskoczył ze śmigłowca. Śmigłowiec w tym momencie znajdował się już na krótkiej prostej do lądowania, na wysokości ok. 15 metrów nad ziemią, w odległości ok. 50 metrów od miejsca na lądowisku, w którym po chwili wylądował bez jakichkolwiek uszkodzeń. Pacjent poniósł śmierć na miejscu. Podjęta przez załogę śmigłowca, natychmiast po wylądowaniu, akcja reanimacyjna okazała się bezskuteczna.

Na miejsce wypadku przyjechał Prokurator i Policja. Zabezpieczono teren oraz dokonano oględzin śmigłowca i miejsca zdarzenia. Wykonano również dokumentację fotograficzną, zabezpieczono ślady w śmigłowcu i pobrano próbki do badań, a także przeprowadzono oględziny zwłok, które następnie zostały przewiezione do prosektorium.

Załoga śmigłowca została przebadana na okoliczność obecności alkoholu oraz środków psychotropowych, a następnie przesłuchana. Śmigłowiec, po zakończeniu oględzin i sporządzeniu dokumentacji fotograficznej, przebazowano na lotnisko bazowe – Katowice-Muchowiec.

1.2. Obrażenia osób.

Obrażenia ciała	Załoga	Pasażerowie	Inni
Śmiertelne	-	1	-
Poważne	1	-	-
Nieznaczne	-	-	-

1.3. Uszkodzenia statku powietrznego.

Brak.

1.4. Inne uszkodzenia.

Brak.

1.5. Informacja o składzie osobowym (dane o załodze).

Dowódca śmigłowca (M) urodzony 29.11.1956 r. w Skarżysku Kamiennej, posiada licencję pilota śmigłowcowego zawodowego [REDAKTOWANE] wydaną [REDAKTOWANE]

03.02.2004 r., ważną do 03.02.2009 r. z wpisaniem uprawnieniem na typ śmigłowca Mi - 2, ważnym do 19.07.2006 r., oraz uprawnieniem instruktora szkolenia ogólnego, ważnym do 20.07.2007 r. Posiada również orzeczenie lekarskie ważne do 02.08.2005 r. oraz świadectwo ogólne operatora radiotelefonisty nr L-5758 ważne do 24.07.2006 r. Nalot ogólny 2554 godz., w tym jako dowódca 2110 godz., z tego nalot na śmigłowcu Mi-2 - 2370godz. Ostatni lot przed wypadkiem wykonał 29 czerwca 2005 r.

Ratownik medyczny - (M), urodzony 19.07.1975 r. w Sosnowcu, pracownik SP ZOZ LPR.

Lekarz - (M), urodzony 14.07.1969 r. w Wolbromiu, lekarz medycyny-specjalista drugiego stopnia anestezjologii i intensywnej terapii, zatrudniony na kontrakcie w SP ZOZ LPR.

1.6. Informacja o statku powietrznym.

Śmigłowiec Mi-2plus SP-WXM

Rok budowy	Producent	nr. fabryczny	znaki rozpoznawcze
1970	WSK PZL Świdnik S.A.	51 39.04015	SP-WXM

Nalot od początku eksploatacji 4040 godz. 46 min..

Nalot od ostatniej naprawy 541 godz. 04 min.

Ilość napraw głównych 4

Silnik GTD-350 seria III zabudowany jako lewy

Rok budowy	Producent	nr fabryczny
1984	WSK „PZL-Rzeszów” SA	481641202W2

Czas pracy silnika od początku eksploatacji 1388 godz. 20 min.

Czas pracy silnika od ostatniej naprawy głównej 388 godz. 05 min.

Ilość napraw głównych 1

Silnik GTD-350 seria IV zabudowany jako prawy

Rok budowy	Producent	nr fabryczny
1975	WSK „PZL-Rzeszów” SA	481632207W2

Czas pracy silnika od początku eksploatacji 2352 godz. 17 min.

Czas pracy silnika od ostatniej naprawy głównej 541 godz. 04 min.

Ilość napraw głównych 2

Na statku powietrznym zostały wykonane obowiązujące czynności okresowe i prace obsługowe.

Świadectwo Zdatości do Lotu śmigłowca ważne do 20.03 2006 r.

Stan MPiS przed lotem (przed startem z lotniska Katowice Muchowiec)

- paliwo lotnicze Jet A-1 w ilości ok. 500 l;
- olej silnikowy Turbonycoil-699 w ilości po 9,5 litra w każdym silniku;
- olej przekładniowy Hipol 10 F w ilości ok. 10 l.

1.7. Informacje meteorologiczne.

Prognoza pogody dla rejonu Katowice, Gliwice, na okres od godz. 05.00.UTC do godz. 12.00.UTC, wydana została przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Krakowie.

Sytuacja baryczna: rejon w płytkiej zatoce niżowej, w strefie frontu okluzji.

WIATR PRZYZIEMNY: 350-020 6-10kt, możliwe porywy do 22kt.

WIATR NA WYSOKOŚCI:

300 M AGL: *020-050 8-12kt *

600 M AGL: *030-060 10-14kt*

1000 M AGL: *040-070 12-16kt*

ZJAWISKA: początkowo lokalne zamglenia. Miejscami opady deszczu, początkowo lokalnie jednostajne. Opady głównie na południu rejonu.

WIDZIALNOŚĆ: powyżej 10km, w zamgleniu i opadzie 4-7km, w silnym opadzie (początkowo)2000-4000m.

CHMURY M AMSL: 4-7/8ScCu 800-1300/3000, 4-7/8AcAs 2500/4500, 5-7/8 Cb 500-800/7000, początkowo lokalnie 5-8St 400-500/600

IZOTERMA 0 ST.C. M AMSL: 3000

OBLODZENIE: umiarkowane powyżej 0st

TURBULENCJA: w Cu umiarkowana., w Cb silna.

1.8. Środki nawigacyjne.

Audiopanel GMA-340 D i transponder KT-76A.

1.9. Łączność.

Śmigłowiec był wyposażony w urządzenia nadawczo odbiorcze:

GNS-430 z zakresem częstotliwości 118,000 – 136,975 MHz;

KY-96A z zakresem częstotliwości 118,000 – 136,975 MHz.

(Pozwolenie Radiowe Nr PB/0767/02 ważne do dnia 31.07.2008).

1.10. Dane dotyczące lotniska.

Łądowisko przyszpitalne Sosnowiec

Pozycja geograficzna: 50° 18' N, 19° 07' E,

Wysokość N.P.M.: 310 m.

Wymiary 60x50 m. Główny kierunek startu 290°/110. Rodzaj nawierzchni płyty lądowiska- asfalt.

Charakterystyka przedpola: Budynek kotłowni rezerwowej szpitala, komin h=60m, odległość 300m, kierunek wschodni

Dwa słupy h=38m; reszta h=30m, odległość 450m, kierunek północno-wschodni

Maszt telefonii GSM o wys. 90m. w kierunku północnym /w odległości 900m /.

Liczne trakcje elektryczne o wys. w przedziale 20-50m. w kierunku północno-zachodnim /w odległości 1000m /.

Elektrociepłownia „Będzin”, budynki + 2 kominy h=150m; 120m, odległość 1200m, kierunek wschodni od północy szpital H= 30 m, od wschodu drzewa o wysokości 10 m.

Częstotliwości radiowe: Katowice Port 122,700 MHz.

Pogotowie Ratunkowe Sosnowiec 168,675 MHz.

Szpital Wojewódzki w Sosnowcu 169,150 MHz.

Użytkownik: Wojewódzki Szpital Specjalistyczny nr 5 w Sosnowcu.

1.11. Pokładowe rejestratory.

Śmigłowiec nie posiadał pokładowego rejestratora parametrów lotu.

1.12. Informacja o szczątkach i zderzeniu

Śmigłowiec wylądował bezpiecznie na lądowisku bez jakichkolwiek uszkodzeń.

1.13. Informacje medyczne i patologiczne.

Dowódca statku powietrznego został poddany badaniom lotniczo-lekarskim okresowym w Wojskowym Instytucie Medycyny Lotniczej w Warszawie dnia 02.02.2005 r. i został uznany jako zdolny wg klasy I warunków sprawności fizycznej i psychicznej do wykonywania czynności instruktora pilota śmigłowcowego zawodowego. Orzeczenie Klasy I ważne do dn. 02.08.2005 r.

Lekarz-członek załogi HEMS doznał złamania nogi w kolanie, w wyniku starcia z napierającym na drzwi pacjentem.

W trakcie badania zdarzenia obejrzano zwłoki znajdujące się w prosektorium, pod kątem identyfikacji ewentualnych śladów kontaktu ciała z elementami konstrukcji drzwi kabiny. Podczas oględzin stwierdzono drobne, dosyć liczne powierzchowne rany i otarcia naskórka dłoni prawej na jej powierzchni grzbietowej. Rany te mogły powodować krwawienie, co pozostawiało ślady w okolicy klamki drzwi. Ponadto na czole denata po stronie prawej znajdowały się dwie równoległe ułożone powierzchowne rany przebiegające nieco skośnie od środka czoła w kierunku prawego łuku brwiowego i kości skroniowej długości ok. 5–7 cm o przyschniętej powierzchni, a w okolicy czoła w miejscu opisanych ran widoczne było dość rozległe zasinienie. Opisane powyżej rany oraz zasinienia sugerują, iż w czasie napierania na drzwi denat mógł uderzyć głową w dźwignię ich blokady, co mogło spowodować jej uniesienie i w efekcie całkowite lub częściowe odblokowanie drzwi. W takiej sytuacji do otwarcia drzwi wystarczałoby standardowe użycie przycisku klamki.

Sekcja zwłok przeprowadzona w prosektorium w Czeladzi wykazała:

- Liczne otarcia, zasinienia, sińce oraz wybroczyny krwawe na twarzy, szyi tułowiu i kończynach, o różnych wielkościach i kształtach.
- Podbiegnięcia krwawe w tkankach miękkich głowy, krwotoki podpajęczynówkowe oraz krew w komorach mózgu.

- Rozległe i masywne uszkodzenia narządów wewnętrznych klatki piersiowej i jamy brzusznej.
- Złamanie kręgosłupa, kości obręczy biodrowej oraz złamanie obu kości prawego przedramienia.
- Na czole po środku i po stronie prawej zasinienie i otarcie naskórka. Na powierzchni grzbietowej palców prawej ręki niewielka rana szarpana.
- Ślady na ciele po przyklejonych elektrodach, ślady po działalności reanimacyjnej, wkluciach do naczyń w zgięciach łokciowych oraz wykonanej defibrylacji.

Podczas sekcji zwłok pobrano krew i mocz w celu przeprowadzenia badań chemicznych oraz materiał biologiczny do badań genetycznych.

Na podstawie opisanych podczas sekcji zwłok obrażeń nie da się jednoznacznie stwierdzić, które z nich powstały przy upadku z wysokości, a które mogły powstać podczas wypadku drogowego.

Badania biologiczne. Podczas oględzin śmigłowca na miejscu zdarzenia pobrano próbki śladów biologicznych z wewnętrznej powierzchni drzwi w okolicach klamki, z krawędzi otworu drzwi oraz z okolicy klamki zabezpieczającej wewnątrz kadłuba. Ponadto pobrano i zabezpieczono materiał biologiczny z zewnętrznej powierzchni drzwi, wyskrobiny spod paznokci denata ręki prawej i lewej, ślady z koszulki i spodni denata. Do badań porównawczych zabezpieczono również próbki krwi denata oraz wszystkich członków załogi.

Badania biologiczne wykonano w Zakładzie Medycyny Sądowej Śląskiej Akademii Medycznej.

Badanie dowodów wykazało, iż krew ludzka była na wewnętrznej klamce drzwi, na zewnętrznej powierzchni krawędzi drzwi, na wewnętrznej klamce zabezpieczającej oraz na koszulce i spodniach denata.

Badania polimorfizmu DNA potwierdziły, że wyskrobiny spod paznokci dłoni lewej denata, ślad na klamce wewnętrznej drzwi oraz ślad na koszulce, pochodzą od denata, a nie pochodziły od nikogo z członków załogi. Natomiast zabezpieczony ślad z zewnętrznej powierzchni krawędzi drzwi nie należał do denata, ani do nikogo z załogi śmigłowca.

Wyskrobiny spod paznokci dłoni prawej denata mogły pochodzić od lekarza, natomiast przynależności śladu na klamce zabezpieczającej nie daje się ustalić.

Badania toksykologiczne. Badanie poziomu alkoholu alkomatem, u wszystkich członków załogi dało wynik ujemny (0.00 ‰), co świadczy, iż w chwili zdarzenia byli trzeźwi.

Badanie testerem narkotykowym w kierunku obecności w organizmie członków załogi śmigłowca środków odurzających dało wynik ujemny, tzn. iż nie stwierdzono obecności środków odurzających u żadnego z członków załogi w dniu zaistnienia wypadku.

Badanie chemiczne krwi i moczu denata pobranych podczas sekcji zwłok nie wykazało w nich obecności alkoholu etylowego.

Badanie chemiczno-toksykologiczne próbek krwi denata, nie wykazało obecności w niej pochodnych substancji narkotycznych, ani pochodnych leków psychoaktywnych.

1.14. Pożar.

Pożaru nie było.

1.15. Czynniki przeżycia /Ratownictwo/.

Pacjent wyskoczył ze śmigłowca na wysokości około 15 metrów i upadł na twardą murawę przed płytą lądowiska. W chwilę po upadku został poddany akcji reanimacyjnej przeprowadzonej przez załogę HEMS i ekipę, przybyłej w międzyczasie, karetki pogotowia ratunkowego. Działania resuscytacyjne prowadzone były około 30 minut; okazały się jednak nieskuteczne.

Lekarzowi–członkowi załogi HEMS, który doznał złamania nogi w kolanie w wyniku starcia z napierającym na drzwi pacjentem, udzielono pomocy medycznej na miejscu wypadku, a następnie w szpitalu.

Śmigłowiec bez żadnych uszkodzeń wylądował w zaplanowanym miejscu, na lądowisku przyszpitalnym.

Miejsce wypadku zostało zabezpieczone przez Policję i Prokuraturę

1.16. Badania i ekspertyzy.

Przeprowadzono oględziny miejsca wypadku.

Przeprowadzono szczegółowe oględziny śmigłowca, ze szczególnym uwzględnieniem mechanizmów zamka i blokady drzwi kabiny medycznej oraz sposobu zabezpieczenia pacjenta podczas transportu. Ustalono, że stan techniczny i funkcjonalny mechanizmów zamka i blokady drzwi kabiny medycznej był dobry i nie budził żadnych zastrzeżeń. Zastosowane rozwiązania konstrukcyjne skutecznie zabezpieczają drzwi przed przypadkowym ich otwarciem, a jednocześnie stwarzają możliwość sprawnego opuszczenia śmigłowca w sytuacjach awaryjnych.

Eksperymentalnie potwierdzono możliwość odblokowania drzwi w efekcie kontaktu głowy człowieka z dźwignią blokady.

Komisja stwierdza brak możliwości obiektywnego potwierdzenia faktu, że drzwi podczas lotu były zablokowane. Protokół Prokuratury Rejonowej w Sosnowcu z oględzin miejsca wypadku nie precyzuje jednoznacznie położenia dźwigni blokady w chwili rozpoczęcia oględzin kabiny śmigłowca.

Zgodnie z zeznaniami członków załogi, pacjenta na miejscu wypadku drogowego przełożono z noszy podbierakowych Straży Pożarnej na deskę ortopedyczną, stanowiącą standardowe wyposażenie śmigłowca, przypięto czterema pasami w ten sposób, że opinały go na wysokości klatki piersiowej, pasa, ud i podudzi, i przeniesiono na pokład śmigłowca. Tam pacjenta wraz z deską ortopedyczną umieszczono i zabezpieczono, przypinając trzema pasami, opinającymi go na wysokości klatki piersiowej, brzucha i podudzi, do noszy umocowanych do lawety, stanowiącej element konstrukcyjny kabiny śmigłowca w wersji sanitarnej. Przedstawiony sposób zabezpieczenia pacjenta przed przypadkowym przemieszczaniem podczas lotu był zgodny z procedurami postępowania zawartymi w Instrukcji Operacyjnej LPR, a stan techniczny i funkcjonalny używanych elementów i mechanizmów zabezpieczających był prawidłowy i nie budził żadnych zastrzeżeń.

Pasy zabezpieczające, którymi pacjent był przypięty, umożliwiały mu samodzielne ich rozpięcie. Jest to właściwe, aby nie pozbawić transportowanego możliwości samodzielnego ratowania się w razie katastrofy śmigłowca, a także, aby nie ubezwłasnowolniać pacjenta, co byłoby niedozwolone z punktu widzenia prawa. Opinię taką potwierdza stanowisko Zespołu Ministra Zdrowia w „Sprawozdaniu z czynności kontrolnych Zespołu do oceny prawidłowości postępowania personelu Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Lotnicze Pogotowie Ratunkowe w związku z wypadkiem w dniu 2 lipca 2005 r. w Sosnowcu, powołanego 4 lipca 2005 r. przez Ministra Zdrowia.”

We współpracy z Policją i Prokuraturą dokonano identyfikacji śladów w kabynie śmigłowca, pobrano z nich próbki do dalszych badań biologicznych oraz wykonano ich dokumentację fotograficzną. W oparciu o wyniki badań biologicznych, (Opinia Zakładu Medycyny Sądowej Śląskiej Akademii Medycznej z badań biologicznych śladów.), ślady krwi pozostawione na wewnętrznej klamce drzwi kabiny medycznej zidentyfikowano, jako mogące pochodzić od denata, a nie pochodzące od członków załogi.

Dokonano oględzin zwłok pacjenta, znajdujących się w prosektorium, pod kątem identyfikacji ewentualnych śladów kontaktu ciała z elementami konstrukcji drzwi kabiny. Podczas oględzin stwierdzono drobne, dosyć liczne powierzchowne rany i otarcia naskórka dłoni prawej na jej powierzchni grzbietowej. Rany te mogły powodować krwawienie, co pozostawiało ślady w okolicy klamki drzwi. Ponadto na

czole denata po stronie prawej znajdowały się dwie równoległe ułożone powierzchowne rany przebiegające nieco skośnie od środka czoła w kierunku prawego łuku brwiowego i kości skroniowej, długości ok. 5 – 7 cm o przyschniętej powierzchni, a w okolicy czoła, w miejscu opisanych ran, widoczne było dość rozległe zasinienie. Zdaniem Komisji, rany te mogą być efektem uderzenia głową w dźwignię blokady i mogły powstać podczas napierania pacjenta na drzwi kabiny medycznej śmigłowca.

Przeprowadzono badania toksykologiczne. Badanie poziomu alkoholu alkomatem, u wszystkich członków załogi dało wynik ujemny (0.00 ‰), co świadczy, iż w chwili zdarzenia byli trzeźwi. Badanie testerem narkotykowym w kierunku obecności w organizmie członków załogi śmigłowca środków odurzających dało wynik ujemny, tzn. iż nie stwierdzono obecności środków odurzających u żadnego z członków załogi w dniu zaistnienia wypadku. Badanie chemiczne krwi i moczu denata, pobranych podczas sekcji zwłok nie wykazało w nich obecności alkoholu etylowego.

Przesłuchano świadków wypadku, w tym wszystkich członków załogi HEMS śmigłowca.

W trakcie badania wypadku zespół roboczy PKBWL dokonał analizy następujących dokumentów:

- Dokumentacja eksploatacyjna śmigłowca.
- Dokumenty operacyjne przewoźnika lotniczego (Certyfikat AOC, polisa ubezpieczeniowa, zlecenie lotu HEMS, prognoza pogody.)
- Lotnicze dokumenty osobiste pilota (licencja, orzeczenie lekarskie, świadectwo radiotelefonisty, książka lotów)
- Protokół Prokuratury Rejonowej w Sosnowcu z oględzin miejsca wypadku.
- Protokoły zeznań świadków, sporządzone przez PKBWL.
- Protokoły przesłuchań świadków, sporządzone przez KMP w Sosnowcu.
- Protokoły przesłuchań świadków, sporządzone przez Prokuraturę Rejonową w Sosnowcu.
- Oświadczenia pilota i ratownika medycznego, załogi HEMS.
- Protokoły z badań członków załogi na zawartość alkoholu i środków odurzających.
- Protokoły badań medycznych zwłok.
- Opinia Zakładu Medycyny Sądowej Śląskiej Akademii Medycznej z badań biologicznych śladów.
- Instrukcja Operacyjna SP ZOZ LPR.
- Instrukcja użytkowania w locie śmigłowca Mi-2.
- Sprawozdanie z czynności kontrolnych Zespołu do oceny prawidłowości postępowania personelu Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki

Zdrowotnej Lotnicze Pogotowie Ratunkowe w związku z wypadkiem w dniu 2 lipca 2005 r. w Sosnowcu, powołanego 4 lipca 2005 r. przez Ministra Zdrowia.

1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej

Wypadek miał miejsce na terenie administracyjnym szpitala. Do czasu przyjazdu przedstawiciela PKBWL miejsce wypadku było zabezpieczone przez Policję.

1.18. Informacje uzupełniające

W związku z zaistniałym wypadkiem, zarządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 4 lipca 2005 r., został powołany Zespół do oceny prawidłowości postępowania personelu SP ZOZ LPR, skupiający specjalistów z zakresu medycyny ratunkowej. Sprawozdanie z pracy Zespołu zostało przekazane Ministrowi Infrastruktury do wykorzystania przez PKBWL i zostało dołączone do Raportu w formie załącznika. Zawarte w nim ustalenia są zbieżne z ustaleniami PKBWL.

1.19. Nowe metody badań

Nie zastosowano.

2. ANALIZA.

2.1. Poziom wyszkolenia

Dowódca śmigłowca posiadał licencję pilota śmigłowcowego zawodowego PL-7982-CPL(H)04, wydaną 03.02.2004 r., ważną do 03.02.2009 r. z wpisanym uprawnieniem na typ śmigłowca Mi-2, ważnym do 19.07.2006 r., oraz uprawnieniem instruktora szkolenia ogólnego, ważnym do 20.07.2007 r. Posiadał również orzeczenie lekarskie ważne do 02.08.2005 r. oraz świadectwo ogólne operatora radiotelefonisty nr L-5758 ważne do 24.07.2006 r.. Nalot ogólny 2554 godz. w tym jako dowódca 2110 godz., z tego nalot na śmigłowcu Mi-2 - 2370godz. Ostatni lot przed wypadkiem wykonał 29 czerwca 2005 r.

Ratownik medyczny – wykwalifikowany pracownik SP ZOZ LPR.

Lekarz - lekarz medycyny, specjalista drugiego stopnia anestezjologii i intensywnej terapii-zatrudniony na kontrakcie w SP ZOZ LPR.

Pilot i cała załoga była odpowiednio wyszkolona i przygotowana do realizacji wykonywanego zadania.

2.2. Organizacja lotów i przebieg zdarzenia

W dniu 02.07.2005 r od godz. 06.45 w filii Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Lotniczego Pogotowia Ratunkowego (SP ZOZ LPR) Rejon Południe w Katowicach-Muchowcu dyżur ratowniczy pełniła załoga HEMS w składzie: pilot, lekarz i ratownik medyczny. Dyżur był pełniony przy wykorzystaniu śmigłowca Mi-2plus o znakach rozpoznawczych SP-WXM.

O godz. 10.04 ratownik odebrał od dyspozytora Stacji Pogotowia Ratunkowego w Będzinie zgłoszenie o wypadku samochodowym na trasie Siewierz-Tarnowskie Góry.

Podjęcie decyzji o transporcie drogą lotniczą było w tym przypadku, wg opinii Zespołu Ministra Zdrowia, uzasadnione i zgodne z kryteriami zawartymi w Regulaminie Porządkowym LPR, jak i zasadami sztuki lekarskiej. Śmigłowiec wystartował o godz. 10.07 i po 11 minutach lotu wylądował w doprecyzowanym drogą radiową podczas lotu, miejscu zdarzenia na terenie miejscowości Boguchwałowice (w odległości ok. 30 m od miejsca, w którym znajdował się poszkodowany). Lekarz i ratownik przystąpili do akcji ratunkowej. Pacjent w tym czasie był już poza wrakiem pojazdu, ułożony na noszach przez funkcjonariuszy Straży Pożarnej. Lekarz LPR dokonał oceny stanu pacjenta i zdecydował o zabraniu go śmigłowcem do szpitala w celu dalszego zdiagnozowania obrażeń. Pacjent był przytomny, nie zdradzał zewnętrznych objawów poważnych obrażeń, poprawnie reagował na polecenia, nie odpowiadał jednak na pytania inaczej niż gestami. Wg oceny lekarza, zachowanie pacjenta nie wskazywało na prawdopodobieństwo wystąpienia zachowań gwałtownych i agresywnych, a jego stan nie dawał podstaw do zastosowania sedacji (uśpienia), ani też podania innych środków uspokajających. Prawidłowość postępowania lekarza w tym zakresie, nie została zakwestionowana przez Zespół ekspertów medycznych. Następnie, zgodnie z zeznaniami członków załogi, pacjenta przełożono z noszy podbierakowych Straży Pożarnej na deskę ortopedyczną, stanowiącą standardowe wyposażenie śmigłowca, przypięto czterema pasami w ten sposób, że opinały go na wysokości klatki piersiowej, pasa, ud i podudzi, i przeniesiono na pokład śmigłowca. Tam pacjenta wraz z deską ortopedyczną umieszczono i zabezpieczono, przypinając trzema pasami, opinającymi go na wysokości klatki piersiowej, brzucha i podudzi, do noszy umocowanych do lawety, stanowiącej element konstrukcyjny kabiny śmigłowca w wersji sanitarnej, a następnie podłączono go do pokładowej aparatury medycznej. W czynnościach tych, wykonanych zgodnie z obowiązującymi procedurami, asystował również pilot, który po wyłączeniu śmigłowca i przygotowaniu kabiny medycznej na przyjęcie pacjenta, dołączył do kolegów z ekipy HEMS. Start śmigłowca do lotu, którego celem był transport pacjenta do Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego nr 5 w Sosnowcu, nastąpił o godz. 10.41. Przed startem, wg zeznań pilota, w ramach rutynowych czynności kabinowych, zablokował on drzwi kabiny medycznej. Fakt ten potwierdza w swoich zeznaniach również ratownik medyczny. Podczas lotu ratownik zajmował miejsce w kabynie załogi, na prawym fotelu obok pilota, natomiast lekarz siedział w fotelu, w tylnej części kabiny medycznej, tuż przy głowie leżącego pacjenta. Takie usytuowanie członków załogi HEMS na pokładzie, było zgodne z procedurami postępowania, zawartymi w Instrukcji

Operacyjnej LPR, wg których zasadniczym miejscem pracy ratownika medycznego podczas lotu jest miejsce obok pilota. Zmiana tego miejsca na miejsce w kabinie medycznej wymaga zgody pilota i może nastąpić w szczególnie uzasadnionych przypadkach, na wyraźne żądanie lekarza. Wg oceny lekarza, stan pacjenta nie budził zastrzeżeń i nie dawał podstaw do zgłoszenia takiego żądania. Podczas całego lotu chory był przytomny. Według zeznań załogi zachowywał się on spokojnie. Wprawdzie wykazywał pewne zainteresowanie otoczeniem, podejmując m.in. próby podnoszenia głowy, czym zmuszał lekarza do reagowania gestami i słowami, jednak w zgodnej opinii załogi, jego zachowanie było dosyć typowe dla sytuacji w której się znalazł. Nie zdradzało ono żadnych gwałtownych zamiarów i w konsekwencji nie wzbudziło niepokoju członków załogi. Krótco przed lądowaniem, podczas manewru podejścia do lądowania na lądowisku przyszpitalnym, pacjent rozpiął zabezpieczające go pasy na piersi i brzuchu, usiadł, wysunął nogi z pozostałych pasów, obrócił się w stronę drzwi, po czym ruszył w ich kierunku. Zarówno pilot jak i ratownik o groźnej sytuacji, jaka w tym momencie powstała w kabinie medycznej, zostali zaalarmowani przez lekarza, który krzykiem zareagował na fakt wypięcia się pacjenta z pasów. Jak zeznaje pilot, było to na wysokości około 100 metrów. Obserwujący z przodu gwałtowny rozwój wypadków ratownik, zaczął rozpinąć się z pasów, zamierzając pójść z pomocą lekarzowi. Pilot usłyszał jego krzyk, aby przyspieszyć lądowanie. W tym czasie pacjent zaatakował próbującego go powstrzymać, przypiętego pasami do fotela, lekarza, łamiąc mu kopnięciem nogę w kolanie. Następnie napał na drzwi kabiny i po krótkiej szamotaninie z lekarzem, otworzył je i wyskoczył ze śmigłowca. Fakt własnoręcznego otwarcia drzwi przez pacjenta, potwierdziły badania biologiczne śladów krwi pozostawionych na wewnętrznej klamce drzwi kabiny medycznej. Jednocześnie kształt i wielkość rany zidentyfikowanej na czole denata, stwarza podstawy do stwierdzenia, że podczas napierania na drzwi kabiny, mógł on uderzyć czołem w dźwignię blokady drzwi, powodując jej przemieszczenie i częściowe wysunięcie trzpienia blokady, co w konsekwencji doprowadziło do znacznego zmniejszenia stopnia efektywnego zablokowania drzwi. W tej sytuacji dalsze napieranie na drzwi, przy jednocześnie wciśniętym przycisku w klamce, spowodowało ich otwarcie, a następnie ich uchylenie. Śmigłowiec w tym momencie znajdował się już na krótkiej prostej do lądowania, na wysokości ok. 15 metrów nad ziemią, w odległości ok. 50 metrów od miejsca na lądowisku, w którym po chwili wylądował bez jakichkolwiek uszkodzeń. Pacjent w

wyniku upadku poniósł śmierć na miejscu. Podjęta przez załogę śmigłowca, natychmiast po wylądowaniu, akcja reanimacyjna okazała się bezskuteczna.

Na miejsce wypadku przyjechał Prokurator i Policja. Zabezpieczono teren oraz dokonano oględzin śmigłowca i miejsca zdarzenia. Wykonano również dokumentację fotograficzną, zabezpieczono ślady w śmigłowcu i pobrano próbki do badań, a także przeprowadzono oględziny zwłok, które następnie przewieziono do prosektorium.

Załoga śmigłowca została przebadana na okoliczność obecności alkoholu oraz środków psychotropowych, a następnie przesłuchana. Śmigłowiec, po zakończeniu oględzin i sporządzeniu dokumentacji fotograficznej, przebazowano na lotnisko bazowe Katowice-Muchowiec.

Po analizie przebiegu zdarzenia i organizacji lotu, Komisja uważa za zasadne wprowadzenie zmian do procedur operacyjnych LPR w zakresie czynności wykonywanych przez ratownika medycznego, tak, aby jego zasadniczym miejscem pracy na pokładzie śmigłowca podczas lotu z pacjentem było miejsce w kabine medycznej. W zdecydowanej większości przypadków śmigłowiec operuje wtedy w znanych warunkach otoczenia i brak ratownika obok pilota nie spowoduje obniżenia poziomu bezpieczeństwa lotu, natomiast w przypadkach podobnych do analizowanych, poprzez poprawę systemu zabezpieczenia pacjenta, może ten poziom znacznie zwiększyć. Jednocześnie Komisja uważa, że w sytuacjach trudnych warunków atmosferycznych lub innych szczególnych okolicznościach mających wpływ na bezpieczeństwo lotu, decyzja o miejscu ratownika na pokładzie śmigłowca powinna należeć do pilota.

3 WNIOSKI

3.1 Ustalenia Komisji

Na podstawie zebranego materiału dowodowego PKBWL ustaliła co następuje:

1. Pilot i pozostali członkowie załogi byli odpowiednio wyszkoleni i przygotowani do realizacji wykonywanego zadania.
2. Warunki meteorologiczne w miejscu wypadku były odpowiednie do wykonania danego zadania i nie miały wpływu na zaistnienie wypadku.
3. Stan techniczny i funkcjonalny, wyposażonego do lotu HEMS śmigłowca, był właściwy i umożliwiał bezpieczne wykonanie zadania.
4. Podjęcie decyzji o transporcie drogą lotniczą, było wg opinii Zespołu Ministra Zdrowia uzasadnione i zgodne z kryteriami zawartymi w Regulaminie Porządkowym LPR, jak i zasadami sztuki lekarskiej.
5. Wg oceny lekarza, zachowanie pacjenta przed jego przyjęciem na pokład nie wskazywało na prawdopodobieństwo wystąpienia zachowań gwałtownych i agresywnych, a jego stan nie dawał podstaw do zastosowania sedacji (uśpienia), ani też podania innych środków uspokajających. Prawdliwość postępowania

lekarza w tym zakresie, jak również prawidłowość podjętych przez niego pozostałych czynności medycznych, nie została zakwestionowana przez Zespół ekspertów medycznych.

6. Zachowanie pacjenta w końcowym etapie lotu było inne niż prognozowane przez lekarza i cechowała je gwałtowność i agresja.
7. Komisja nie znalazła podstaw, aby zakwestionować prawidłowość zabezpieczenia pacjenta pasami podczas transportu śmigłowcem.
8. Komisja nie znalazła podstaw, aby zakwestionować prawidłowość zamknięcia i zablokowania przez załogę drzwi kabiny medycznej. Niemniej jednak Komisja stwierdza brak możliwości obiektywnego potwierdzenia faktu, że drzwi podczas lotu były zablokowane. Protokół Prokuratury Rejonowej w Sosnowcu z oględzin miejsca wypadku nie precyzuje jednoznacznie położenia dźwigni blokady w chwili rozpoczęcia oględzin kabiny śmigłowca
9. Podczas lotu ratownik zajmował miejsce w kabinie załogi, na prawym fotelu obok pilota, natomiast lekarz siedział w fotelu, w tylnej części kabiny medycznej, tuż przy głowie leżącego pacjenta. Takie usytuowanie członków załogi HEMS na pokładzie, było zgodne z procedurami postępowania, zawartymi w Instrukcji Operacyjnej LPR, wg których zasadniczym miejscem pracy ratownika medycznego podczas lotu jest miejsce obok pilota. Zmiana tego miejsca na miejsce w kabinie medycznej wymaga zgody pilota i może nastąpić w szczególnie uzasadnionych przypadkach, na wyraźne żądanie lekarza.
10. Pasy zabezpieczające, którymi pacjent był przypięty, umożliwiały mu samodzielne ich rozpięcie. Jest to rozwiązanie właściwe, aby nie pozbawić transportowanego możliwości samodzielnego ratowania się w razie katastrofy śmigłowca, a także, aby nie ubezwłasnowolniać pacjenta, co byłoby niedozwolone z punktu widzenia prawa.
11. Członkowie załogi, w tym również lekarz, byli przypięci pasami bezpieczeństwa. Było to zgodne z procedurami określonymi w Instrukcji Operacyjnej Lotniczego Pogotowia Ratunkowego i w Instrukcji użytkowania w locie Śmigłowca Mi-2. Podczas oględzin kabiny medycznej stwierdzono, że jest możliwa sytuacja, w której pacjent, gdy usiadł na noszach po rozpięciu części pasów zabezpieczających, znalazł się poza zasięgiem lekarza. W sytuacji tej, lekarz, będąc zapięty w pasach bezpieczeństwa, bez ich rozpięcia nie miał możliwości powstrzymania pacjenta przed opuszczeniem noszy.
12. Lekarz, jak twierdzi, został zaskoczony gwałtownością działań pacjenta i jego reakcja w kierunku powstrzymania go przed opuszczeniem noszy okazała się nieskuteczna.
13. Pacjent własnoręcznie otworzył drzwi kabiny. Fakt ten potwierdziły badania biologiczne śladów krwi, pozostawionych na wewnętrznej klamce drzwi kabiny medycznej.
14. Kształt i wielkość rany zidentyfikowanej na czole denata pozwala przyjąć, że podczas napierania na drzwi kabiny, pacjent mógł uderzyć czołem w dźwignię

blokady drzwi, powodując jej przemieszczenie i częściowe wysunięcie trzpienia blokady, co w konsekwencji doprowadziło do znacznego zmniejszenia stopnia efektywnego zablokowania drzwi. W tej sytuacji dalsze napieranie na drzwi, przy jednocześnie wciśniętym przycisku w klamce, spowodowało ich otwarcie, a następnie ich uchylenie.

15. Eksperymentalnie potwierdzona została możliwość odblokowania drzwi kabiny medycznej w efekcie kontaktu głowy człowieka z dźwignią blokady.
16. Komisja nie znalazła podstaw, aby zakwestionować zeznanie lekarza, że złamanie nogi w kolanie, którego doznał, było efektem starcia z napierającym na drzwi pacjentem. Możliwości skutecznego powstrzymywania pacjenta przed otwarciem drzwi, zostały w tej sytuacji znacząco zmniejszone, i w efekcie lekarz nie był w stanie zapobiec opuszczeniu śmigłowca przez pacjenta.
17. Postępowanie załogi HEMS było zgodne z procedurami określonymi w Instrukcji Operacyjnej LPR i w Instrukcji użytkownika w locie Śmigłowca Mi-2. Pilot i ratownik medyczny w zaistniałej sytuacji nie byli w stanie zapobiec opuszczeniu śmigłowca przez pacjenta.
18. Zdaniem Komisji istniejący system zabezpieczenia, zgodny z obowiązującymi procedurami, określonymi w Instrukcji Operacyjnej LPR, w sposób niedostateczny uwzględnia możliwość pojawienia się nieracjonalnych i gwałtownych zachowań pacjenta.

3.2 Przyczyny wypadku lotniczego

Przyczyną wypadku były gwałtowne działania pacjenta, który podczas lotu wypiął się z zabezpieczających go pasów, a następnie, używając przemocy wobec znajdującego się z nim w przedziale medycznym lekarza, skutecznie sforsował istniejące zabezpieczenia, otworzył drzwi kabiny i wyskoczył ze śmigłowca. Wpływ na brak skutecznego przeciwdziałania gwałtownemu zachowaniu pacjenta miało rozmieszczenie członków ekipy HEMS na pokładzie śmigłowca.

4. ZALECENIA PROFILAKTYCZNE

1. Rozważyć wprowadzenie zmian do procedur operacyjnych LPR w zakresie czynności wykonywanych przez ratownika medycznego, tak, aby podczas lotu z pacjentem jego zasadniczym miejscem pracy na pokładzie śmigłowca było miejsce w kabinie medycznej.

Koniec

Kierujący Zespołem Badawczym