Kwartalnik policyjny

Nr 2(45)/2018
Rok XII
ISSN 1898-1453

CZASOPISMO
CENTRUM SZKOLENIA POLICJI
W LEGIONOWIE

RATOWNICTWO

W numerze:

Państwowe Ratownictwo Medyczne i współpraca z Policją ▪ System powiadamiania ratunkowego ▪ Ratownictwo medyczne w Policji ▪ Medycyna pola walki ▪ Ratownictwo lotnicze, wodno-nurkowe, górniczo-hutnicze ▪ Ruch drogowy ▪ Dydaktyka zawodowa

SZANOWNI PAŃSTWO

Tematem przewodnim niniejszego numeru „Kwartalnika Policyjnego" jest ratownictwo.
Do udzielenia pierwszej pomocy człowiekowi znajdującemu się w położeniu grożącym bezpośrednim niebezpieczeństwem utraty życia albo ciężkiego uszczerbku na zdrowiu jest zobowiązany każdy, kto spotka się z taką sytuacją. Charakter służby funkcjonariusza Policji sprawia, że często pojawia się on jako pierwszy na miejscu zdarzenia stanowiącego zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi, i to od jego natychmiastowej reakcji oraz umiejętności udzielenia pomocy zależą szanse przeżycia osób poszkodowanych. Dlatego dbałość o jak najefektywniejsze szkolenie, organizację i jak największą skuteczność w tym zakresie stanowi istotny cel służb odpowiedzialnych za ten obszar działania.

Problematyka związana z różnymi aspektami ratownictwa, zarówno medycznego, jak i np. lotniczego, wodno-nurkowego, morskiego, górniczo-hutniczego, pożarniczego, została zaprezentowana przez przedstawicieli wielu instytucji, służb oraz polskich i zagranicznych uczelni, w tym m.in. Ministerstwa Zdrowia, Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji, Komendy Głównej Policji, szkół policyjnych, komendy wojewódzkiej Policji, samodzielnego pododdziału prewencji Policji, Sił Zbrojnych RP, Państwowej Straży Pożarnej, pogotowia ratunkowego oraz placówek leczniczych.
W tym numerze znajdą Państwo również poradnik ratownika dla policjantów oraz artykuły dotyczące ruchu drogowego, opracowane przez kadrę Centrum Szkolenia Policji.
Zapraszamy do lektury.

Zespół redakcyjny

Kwartalnik policyjny

CZASOPISMO CENTRUM SZKOLENIA POLICJI W LEGIONOWIE

Wydawca: Centrum Szkolenia Policji

Adres redakcji: ul. Zegrzyńska 121, 05-119 Legionowo
sekretariat: (22) 605-33-72,
faks: (22) 605-35-80,
e-mail: kwartalnik@csp.edu.pl

ZESPÓŁ REDAKCYJNY

Redaktor naczelny:
insp. Marcin Szyndler,
tel. (22) 605-32-35; marcin.szyndler@csp.edu.pl

Zastępca redaktora naczelnego:
nadkom. Agnieszka Gorzałczyńska-Mróz

Sekretarz redakcji:
Kamila Kitajewska

Członkowie redakcji:
podinsp. dr Beata Grubska, Renata Cedro, Joanna Łaszyn

Projekt okładki: Wioleta Kaczańska

Zdjęcia na okładce: Jacek Gąsieniec, Stanisław Stachowiak, Bogusława Dudek, Justyna Sochacka, KM PSP m.st. Warszawy

Opracowanie graficzne i skład DTP:
Wioleta Kaczańska, Alicja Wieraszko, Kamila Kitajewska

Opracowanie redakcyjne i korekta:
Agnieszka Gorzałczyńska-Mróz, Monika Irzycka, Anna Krupecka-Krupińska, Ewa Kowalska

Druk: Wydział Wydawnictw i Poligrafii Centrum Szkolenia Policji

Nakład: 1000 egz.

Numer zamknięto 5.07.2018 r.

RADA NAUKOWA

- prof. zw. dr hab. Marek Konopczyński
- prof. zw. dr hab. Jerzy Niemiec
- prof. zw. dr hab. Jerzy Nikitorowicz
- prof. zw. dr hab. Lesław Pytka
- prof. zw. dr hab. Jadwiga Stawnicka
- prof. zw. dr hab. Tadeusz Tomaszewski
- dr hab. prof. UMK Jacek Błeszyński
- dr hab. prof. APS Janusz Gęsicki
- płk dr hab. Dariusz Majchrzak
- płk dr hab. Piotr Płonka
- gen. dyw. rez. dr hab. Krzysztof Załęski
- płk SG dr Piotr Boćko
- mł. insp. dr Iwona Klonowska
- insp. dr Rafał Kochańczyk
- mł. insp. dr inż. Robert Maciejczyk
- dr Andrzej Skwarski
- dr Oksana Telak
- insp. Jacek Gil
- Ivo Juurvee
- plk. Ing. Pavel Kolář
- komisarz Antoni Permanyer i Fita
- insp. Beata Różniak-Krzeszewska

Funkcję doradczo-programową zespołu redakcyjnego „Kwartalnika Policyjnego" pełni Rada Wydawnicza Centrum Szkolenia Policji, w której skład wchodzą kierownicy komórek dydaktyczno-wychowawczych oraz komórki właściwej w sprawach organizacji dydaktyki i dowodzenia CSP: mł. insp. Marek Hańczuk, mł. insp. Beata Martyniak-Mróz, mł. insp. Grzegorz Perz, mł. insp. Robert Rodziewicz, mł. insp. Tomasz Wewiór, mł. insp. Grzegorz Winnicki, mł. insp. Jarosław Zgierski, podinsp. Wioletta Białkowska, kom. Adam Czekaj, Teresa Siennicka.

OCHRONA PRAWNA FUNKCJONARIUSZY POLICJI

Na stronie informacyjnego systemu policyjnego zostały zamieszczone materiały dotyczące kwestii dochodzenia praw policjantów w sytuacji bezprawnych naruszeń, których ofiarami stali się funkcjonariusze. Treści te będzie można znaleźć także na stronach wszystkich jednostek Policji posiadających własne strony internetowe.

Materiały powstały w efekcie inicjatywy Komendanta Głównego Policji, który decyzją nr 234 z dnia 20 września 2017 r. powołał Zespół ds. opracowania projektu koncepcji w sprawie zwiększenia ochrony prawnej funkcjonariuszy Policji podczas pełnienia obowiązków służbowych i w związku z nimi. Informacje dotyczące tych zagadnień znajdują się na stronie **www.isp.policja.pl**, a także na stronie internetowej Centrum Szkolenia Policji w zakładce opatrzonej infografiką *Ochrona prawna funkcjonariuszy Policji*.

Źródło: www.isp.policja.pl

Kwartalnik policyjny

W NUMERZE

RATOWNICTWO MEDYCZNE – ROZWIĄZANIA SYSTEMOWE

2 M. Stocka-Mirońska, E. Kuryś, A. Fijałek, M. Kacprzycka
Sprawniej i bezpieczniej – zmiany w systemie Państwowe Ratownictwo Medyczne i współpraca z Policją

5 I. Skwierzyńska
System powiadamiania ratunkowego w Polsce

8 M. Wlaź
Od pierwszej pomocy do ratownictwa medycznego

SZKOLENIE I DOSKONALENIE ZAWODOWE W POLICJI

12 M. Kurdziel
Przygotowanie funkcjonariuszy Policji do zadań związanych z udzielaniem pierwszej pomocy i kwalifikowanej pierwszej pomocy

16 S. Stachowiak, G. Mecner
Doskonalenie zawodowe w zakresie udzielania pierwszej pomocy w Komendzie Wojewódzkiej Policji w Katowicach

MEDYCYNA POLA WALKI

21 R. Miernik, D. Wolsztyniak
Wybrane aspekty zmian jakościowych ratownictwa pola walki – przykłady

RATOWNICTWO LOTNICZE

27 N. Piorun
Cywilno-Wojskowy Ośrodek Koordynacji Poszukiwania i Ratownictwa Lotniczego w Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej

30 J. Sochacka
Lotnicze Pogotowie Ratunkowe – zadania i funkcjonowanie

RATOWNICTWO WODNO-NURKOWE

32 A. Stępień, A. Słucki
Ratownictwo nurkowe (a w zasadzie płetwonurkowe)

34 Ł. Kochanowski
Specjalistyczna Grupa Ratownictwa Wodno-Nurkowego „Warszawa 5”

RATOWNICTWO GÓRNICZO-HUTNICZE

37 J. Gąsieniec, D. Kubiak
Specyfika działań ratownika górniczo-hutniczego

40 M. Konopko
Ratownik wodny 900 metrów pod ziemią

RATOWNICTWO MORSKIE

44 M. Bogalecka
Koordynacja służb ratownictwa i krajowych jednostek wspierających akcje zwalczania zanieczyszczeń na obszarze Morza Bałtyckiego

NAUKA W SŁUŻBIE

50 T. Maglyovana, T. Nizhnik
Application of polyalkylenguanidine disinfectants for improving the effectiveness of anti-epidemic measures in emergency situations
Zastosowanie środków dezynfekujących na bazie polialkilenu guanidyny w celu poprawienia efektywności metod zwalczania epidemii w sytuacjach nadzwyczajnych

55 O. Nuianzin, T. Samchenko, A. Nesterenko, V. Pokaliuk
Studying the dynamics of temperature change in the under suit space of the rescuer
Badanie dynamiki zmian temperatury zachodzących w przestrzeni pod odzieżą ochronną ratownika

DOBRE PRAKTYKI

59 G. Janik
Zespół medyczny Policji w Polsce na tle rozwiązań w innych państwach

62 K. Wiśniewski
Komenda Wojewódzka Policji w Bydgoszczy i Wojewódzka Stacja Pogotowia Ratunkowego w Bydgoszczy jako dobry przykład współpracy służb

70 K. Wiśniewski
Agresja wobec ratowników medycznych

74 K. Wranicz, M. Sterliński
Praktyczne aspekty zastosowania AED u chorych ze wszczepionym urządzeniem do elektroterapii serca i nagłym zatrzymaniem krążenia

77 E. Ornat
Motoambulans – ratownictwo motocyklowe w praktyce

80 G. Wąsiatycz, M. Kwasowiec, A. Stasik, M. Partyka, A. Zbaraszewska, M. Prętki
Jak udzielić pierwszej pomocy psu służbowemu? Poradnik praktyczny

HISTORYCZNE ASPEKTY RATOWNICTWA MEDYCZNEGO

84 K. Bielecka
Historia ewolucji czynności związanych z resuscytacją krążeniowo-oddechową (RKO)

88 K. Kitajewska
Sanitariuszki w Powstaniu Warszawskim

VADEMECUM POLICJANTA

93 B. Krzemień, W. Niedziółka, M. Paderewski, E. Ostrowska, M. Morawska
Poradnik ratownika

BEZPIECZEŃSTWO W RUCHU DROGOWYM

103 D. Szymanik
Szyby pojazdów samochodowych – wymogi i zalecenia

106 Ł. Gębski, R. Pasteczka
Kontrola stanu technicznego motocykla

112 S. Ronowicz
Zabezpieczenie miejsca zdarzenia a jakość oględzin

DYDAKTYKA ZAWODOWA

114 G. Jankowski, D. Kozłowska
Optymalizacja informacji przekazywanych przez nauczyciela w trakcie praktycznego nauczania zawodu

PORADNIK NAUCZYCIELA POLICYJNEGO

119 R. Rodziewicz
Ocenianie w procesie kształcenia zawodowego

Czekamy na listy, propozycje tematów i opinie na temat zamieszczonych tekstów. Prosimy je przesyłać na adres kwartalnik@csp.edu.pl.
Redakcja zastrzega sobie prawo skracania tekstów i dokonywania w nich zmian oraz możliwość nieodpłatnego wykorzystania publikowanych materiałów na stronie internetowej www.kwartalnik.csp.edu.pl.

SPRAWNIEJ I BEZPIECZNIEJ

Zmiany w systemie Państwowe Ratownictwo Medyczne i współpraca z Policją

lek. med. Mirosława Stocka-Mirońska
Ewelina Kuryś
Adrian Fijałek
Magdalena Kacprzycka

Departament Ratownictwa Medycznego i Obronności
Ministerstwa Zdrowia

Artykuł stanowi omówienie funkcjonowania systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne w Polsce z uwzględnieniem funkcjonowania Systemu Wspomagania Dowodzenia Państwowego Ratownictwa Medycznego i obowiązujących rozwiązań współpracy z Policją przy użyciu systemów teleinformatycznych. Jednocześnie ma on na celu przybliżenie zachodzących zmian w kontekście jednostek współpracujących z systemem PRM.

System Państwowe Ratownictwo Medyczne (dalej: PRM) powstał, aby zapewnić pomoc medyczną każdej osobie w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego. System ten działa 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, przez cały rok.
Obowiązująca ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym – Dz. U. z 2017 r. poz. 2195, z późn. zm. (dalej: ustawa o PRM) weszła w życie z dniem 1 stycznia 2007 r. i wskazuje m.in. jednostki systemu, do których zaliczono szpitalne oddziały ratunkowe oraz zespoły ratownictwa medycznego (dalej: ZRM), w tym lotnicze zespoły ratownictwa medycznego. Niemniej jednak w żaden sposób nie zdefiniowała dyspozytorni medycznych, które stanowią kluczową rolę w całym systemie powiadamiania ratunkowego. Co istotne, pierwotnie wprowadzała także centra powiadamiania ratunkowego, które miały funkcjonować w urzędach wojewódzkich, zapewniając obsługę zgłoszeń alarmowych z numeru 112 i przekierowanie zgłoszenia do właściwej jednostki Policji, Państwowej Straży Pożarnej i pogotowia ratunkowego[1].
Na przełomie 2010 i 2011 r., czyli w okresie kształtowania się obu systemów − Państwowego Ratownictwa Medycznego i powiadamiania ratunkowego − w związku z przyjętym przez Ministerstwo Zdrowia kierunkiem zmian w obszarze organizacji systemu powiadamiania ratunkowego rozpoczęto proces koncentracji dyspozytorni medycznych. W celu poprawy funkcjonowania systemu wojewodowie, zgodnie z zaleceniem Ministerstwa Zdrowia, rozpoczęli wygaszanie małych dyspozytorni medycznych 1-, 2-stanowiskowych i tworzenie większych dyspozytorni obejmujących zasięgiem działania kilka powiatów, a z czasem całe województwo. W wyniku podjętych działań na przestrzeni ostatnich 6 lat nastąpiła redukcja ich liczby z 338 w 2011 r. do 42 od 1 listopada 2017 r. Docelowo w roku 2028 w całym kraju będzie funkcjonowało 18 dyspozytorni medycznych.
W toku licznych zmian systemowych 1 stycznia 2014 r. weszła w życie ustawa z dnia 22 listopada 2013 r. o systemie powiadamiania ratunkowego (Dz. U. z 2018 r. poz. 867), która określiła zadania i zasady działania systemu powiadamiania ratunkowego (dalej: SPR). Ideą, która przyświecała powstaniu centrów powiadamiania ratunkowego, była poprawa dostępności usług powiadamiania alarmowego i skrócenie czasu oczekiwania na reakcję służb ratunkowych na zgłoszenie, a tym samym poprawa bezpieczeństwa obywateli i zwiększenie efektywności współdziałania służb[2].
Przepisy ww. ustawy z dniem 1 stycznia 2015 r. znowelizowały ustawę o PRM poprzez zaimplementowanie przepisów wprowadzających jednolity w skali kraju System Wspomagania Dowodzenia Państwowego Ratownictwa Medycznego (dalej: SWD PRM).
SWD PRM wykorzystywany jest przez Ministra Zdrowia, na stanowiskach 16 wojewódzkich koordynatorów ratownictwa medycznego, w 42 dyspozytorniach medycznych i przez 1552 ZRM.
W wyniku zmieniających się warunków funkcjonowania systemu PRM w okresie ostatnich 10 lat zaistniała potrzeba zdefiniowania pojęcia dyspozytorni medycznych, roli dyspozytora medycznego oraz możliwości zastosowania nowoczesnych technologii teleinformatycznych w obszarze koordynowania działań poszczególnych uczestników akcji medycznej na miejscu zdarzenia i poza nim. Podjęto prace nad kolejną nowelizacją ustawy o PRM.
Z dniem 26 czerwca 2018 r. weszła w życie nowelizacja ustawy o PRM z 10 maja 2018 r., która wprowadziła wiele istotnych zmian zarówno w zakresie powiadamiania ratunkowego w systemie PRM, jak i roli służb podległych i nadzorowanych przez ministra właściwego do spraw wewnętrznych.

SWD PRM I WSPÓŁPRACA Z POLICJĄ

Pierwsze produkcyjne uruchomienie SWD PRM odbyło się 22 czerwca 2016 r. Następnie, w wyniku działań podjętych przez Ministerstwo Zdrowia we współpracy z Ministerstwem Spraw Wewnętrznych i Administracji, w dniu 8 maja 2017 r.

podczas uruchamiania SWD PRM w dyspozytorni medycznej w Poznaniu rozpoczęto pilotaż interfejsu wymiany danych między Systemem Informatycznym Centrów Powiadamiania Ratunkowego (dalej: SI CPR) a SWD PRM. Interfejs W2 uruchomiono we wszystkich dyspozytorniach medycznych, które działały w oparciu o SWD PRM, co umożliwiło operatorom numerów alarmowych przesyłanie formatki z danymi teleadresowymi do dyspozytorów medycznych oraz pośrednią komunikację z systemami informatycznymi Państwowej Straży Pożarnej i Policji[3]. Był to pierwszy moment w historii współpracy wszystkich służb, kiedy możliwa stała się komunikacja przy użyciu systemów teleinformatycznych.

Ostatecznie, z dniem 31 października 2017 r. zakończono proces wdrożenia SWD PRM i koncentracji dyspozytorni medycznych do modelu 42 w kraju. Natomiast z dniem 26 lutego 2018 r. uruchomiono mechanizm pełnej zastępowalności dyspozytorni medycznych umożliwiający zastępowalność dyspozytorni medycznych w przypadku wystąpienia awarii oraz odmiejscowienia obsługi zgłoszeń alarmowych i powiadomień o zdarzeniach w przypadku przepełnienia lokalnej kolejki połączeń oczekujących. Przyjęte na wzór centrów powiadamiania ratunkowego rozwiązanie gwarantuje uzyskanie najkrótszego czasu oczekiwania na rozpoczęcie rozmowy z dyspozytorem medycznym, jak również równomierne obciążenie pracą dyspozytorów medycznych w poszczególnych dyspozytorniach medycznych.

W praktyce oznacza to, że w przypadku wybrania numeru alarmowego 999 osoba wzywająca połączy się z pierwszym dostępnym dyspozytorem medycznym w kraju, który po przeprowadzeniu wywiadu medycznego podejmie decyzję o przyjęciu powiadomienia o zdarzeniu lub zgłoszenia alarmowego i zadysponowaniu ZRM do miejsca zdarzenia bądź o odmowie zadysponowania ZRM w przypadku braku stanu nagłego zagrożenia zdrowotnego.

Od połowy 2017 r. trwają prace związane ze stopniowym przejmowaniem obsługi numeru alarmowego 997 przez operatorów numerów alarmowych 112. Oznacza to, że dzwoniąc pod numer alarmowy 997, osoba wzywająca połączy się z operatorem numerów alarmowych, który po zebraniu danych teleadresowych miejsca zdarzenia i wszystkich niezbędnych informacji przekaże elektroniczną formatkę zdarzenia do właściwego terytorialnie stanowiska kierowania Policji. Docelowe rozwiązanie zakłada komunikację wszystkich służb wyłącznie przy użyciu dziedzinowych systemów teleinformatycznych, komunikujących się między sobą poprzez SI CPR. Dotychczas funkcjonujące modele współpracy między służbami, obejmujące bezpośrednią komunikację telefoniczną patrolu Policji z właściwą terytorialnie dyspozytornią medyczną, czy komunikacja pomiędzy dyżurnym a dyspozytorem medycznym poprzez połączenie na numer 999/997 w obliczu wdrażanych rozwiązań tracą rację bytu.

Podjęte działania niewątpliwie wpływają na zmianę dotychczasowego podejścia do obszaru powiadamiania ratunkowego, co ma wpływ na zmianę sposobu komunikacji i współpracy, zarówno po stronie dyspozytorów medycznych, jak i dyżurnych Policji czy Państwowej Straży Pożarnej.

Dlatego na obecnym etapie tak istotne jest dopracowanie wszystkich elementów współpracy, w tym procedur oraz właściwego i rzetelnego wypełniania formatek przez każdą ze stron, a także − do czasu wypracowania odpowiedniego poziomu zaufania do narzędzi i partnerów po drugiej stronie − komunikowanie się poprzez dedykowane numery telefonów dostępne na stanowiskach pracy, a docelowo także w dziedzinowych systemach teleinformatycznych.

Omawiając zagadnienia związane z dysponowaniem sił i środków przez dyspozytorów medycznych, nie sposób nie wspomnieć o kwestii dysponowania ZRM do zdarzeń medycznych. ZRM dysponowane są do stanów nagłego zagrożenia zdrowotnego, w szczególności do wypadków, nagłych urazów uniemożliwiających poruszanie się czy też nagłych zachorowań. W praktyce oznacza to, że dyspozytor medyczny nie ma podstawy do zadysponowania ZRM np. do przypadków wymagających stwierdzenia zgonu. Jednocześnie jednymi z najczęściej występujących sytuacji, w których ZRM potrzebuje wsparcia patrolu Policji, są: wypadki, agresywny pacjent, podejrzenie udziału osób trzecich, podejrzenie wystąpienia przestępstwa, wejście siłowe do miejsca zdarzenia, zabezpieczenie osoby nietrzeźwej w miejscu publicznym, nieuzasadnione wezwanie ZRM.

JEDNOSTKI WSPÓŁPRACUJĄCE Z SYSTEMEM PRM

Ustawa o PRM przewiduje prowadzenie przez właściwego terytorialnie wojewodę elektronicznego rejestru jednostek współpracujących z systemem PRM. Rejestr ten zawiera dane kontaktowe jednostki, dane dotyczące liczby ratowników, sprzętu i środków możliwych do wykorzystania przy współpracy z ZRM, jak np. środki transportu specjalistycznego wodnego czy sprzęt umożliwiający wydobycie poszkodowanego z miejsc trudno dostępnych.

Po nowelizacji ustawy o PRM zmieniła się dotychczasowa lista jednostek współpracujących z systemem oraz wymagania, jakie muszą być spełnione przez te jednostki. Obecnie służbami i organizacjami, które wymienia się w pierwszej kolejności oraz które w codziennej pracy współdziałają z ZRM podczas akcji medycznych w terenie, są: Państwowa Straż Pożarna, Policja, podmioty włączone do Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego, Morska Służba Poszukiwania i Ratownictwa, podmioty uprawnione do wykonywania ratownictwa górskiego oraz wodnego.

Jednostki Policji, aby uzyskać status jednostki współpracującej z systemem PRM, muszą wystąpić do właściwego terytorialnie wojewody z wnioskiem o wpis do rejestru. Opis procesu rejestracji jednostki współpracującej z systemem jest dostępny pod adresem https://rjwprm.rejestrymedyczne.csioz.gov.pl/.

Do udzielenia pierwszej pomocy osobie znajdującej się w stanie zagrożenia życia zobowiązany jest każdy świadek takiego zdarzenia. Funkcjonariusze Policji powinni mieć świadomość tego, że jako osoby wykonujące zawód zaufania publicznego, tym bardziej zobowiązani są do udzielenia pierwszej pomocy lub nawet kwalifikowanej pierwszej pomocy, o ile posiadają do tego uprawnienia. Warunkiem zdobycia uprawnień do udzielania kwalifikowanej pierwszej pomocy jest ukończenie kursu w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy oraz posiadanie ważnego zaświadczenia o ukończeniu kursu (zachowuje ważność przez 3 lata).

W wielu przypadkach powodujących stan zagrożenia zdrowotnego zdarzających się w przestrzeni publicznej powodzenie akcji ratunkowej, jej skuteczność oraz szanse przeżycia osoby poszkodowanej zależą przede wszystkim od umiejętności udzielania pierwszej pomocy i kwalifikowanej pierwszej pomocy przez funkcjonariuszy Policji.

Na stanie wielu radiowozów znajdują się torby ratunkowe R1 z wyposażeniem niezbędnym do właściwego zabezpieczenia poszkodowanego do czasu przyjazdu ZRM i wdrożenia medycznych czynności ratunkowych. Również automatyczne

defibrylatory zewnętrzne, które także coraz częściej wykazywane są w spisie wyposażenia jednostek Policji, pozwalają na wykonanie defibrylacji u osób z zatrzymaniem krążenia, zgodnie z wytycznymi Europejskiej Rady Resuscytacji, które kładą nacisk na wykonanie defibrylacji u osób z zatrzymaniem krążenia w jak najkrótszym czasie od wystąpienia nagłego zatrzymania krążenia.

Współpraca jednostek Policji z system PRM nie dotyczy jedynie działań funkcjonariuszy na miejscu zdarzenia, do którego zostali oni zadysponowani przez dyżurnego Policji. W przypadku niedostępności ZRM lub zdarzenia, które swoimi rozmiarami przekracza możliwości zabezpieczenia go wyłącznie przez ZRM, jednostka Policji może zostać zadysponowana do zdarzenia medycznego, w którym występuje stan nagłego zagrożenia zdrowotnego, jeżeli znajduje się w pobliżu, a jej czas dojazdu na miejsce zdarzenia będzie krótszy niż czas dojazdu ambulansu. Na miejscu zdarzenia funkcjonariusze zobowiązani są zabezpieczyć pacjenta, udzielić mu pomocy i zapewnić odpowiednią opiekę do czasu przyjazdu ZRM lub nawet przetransportować poszkodowanego do szpitala.

RATOWNICY MEDYCZNI W SŁUŻBACH

Jedną z wielu istotnych zmian wprowadzonych w nowelizacji ustawy o PRM z 10 maja br. jest *wprowadzenie możliwości wykonywania zadań zawodowych ratowników medycznych przez posiadających odpowiednie kwalifikacje funkcjonariuszy służb podległych lub nadzorowanych przez ministra właściwego do spraw wewnętrznych, tj. Policji, Straży Granicznej, Służby Ochrony Państwa i Państwowej Straży Pożarnej.*

Przyjęte rozwiązania mają na celu udzielanie świadczeń zdrowotnych przez ratowników medycznych będących jednocześnie funkcjonariuszami służb podległych lub nadzorowanych przez ministra właściwego do spraw wewnętrznych, w ramach działań antyterrorystycznych, w wyodrębnionych oddziałach prewencji i pododdziałach antyterrorystycznych Policji, w ramach zadań Służby Ochrony Państwa, w ramach zadań Straży Granicznej oraz w jednostkach ochrony przeciwpożarowej włączonych do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego podczas działań ratowniczo-gaśniczych, ćwiczeń i szkoleń[4].

Funkcjonariusze-ratownicy medyczni będą mogli udzielać świadczeń zdrowotnych: samodzielnie – w przypadku realizacji zadań służbowych w warunkach zagrożenia wystąpieniem zdarzenia o charakterze terrorystycznym, w obszarach katastrof, klęsk żywiołowych i w strefie działań wojennych oraz pod nadzorem lub w porozumieniu z lekarzem[5].

Może to nastąpić po ukończeniu medycznego kursu kwalifikacyjnego Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz uzyskaniu pozytywnego wyniku z tego egzaminu.

Jednocześnie przedmiotowa nowelizacja wprowadza obowiązek dla ministra właściwego do spraw wewnętrznych do określenia w drodze rozporządzeń:

- wykazu świadczeń, które mogą być udzielane przez ratownika medycznego podczas wykonywania zadań służbowych w jednostkach podległych lub nadzorowanych przez ministra właściwego do spraw wewnętrznych, w tym z uwzględnieniem specyfiki tych jednostek, które udzielają pomocy w warunkach nadzwyczajnych podczas działań zbrojnych, antyterrorystycznych i prewencyjnych,
- ramowego programu medycznego kursu kwalifikacyjnego, kwalifikacji kadry dydaktycznej, szczegółowych wymogów dla podmiotów prowadzących kurs, składu i trybu powoływania komisji egzaminacyjnej oraz sposobu przeprowadzania egzaminów kończących kurs, a także wzoru zaświadczenia o ukończeniu kursu[6].

Opisane rozwiązanie ma szczególnie istotne znaczenie w kontekście specyfiki zdarzeń o charakterze terrorystycznym, wskutek których może ucierpieć znaczna liczba osób, a kluczową rolę odgrywa czas i możliwości dotarcia ratowników medycznych na miejsce zdarzenia, w tym często do strefy zagrożonej lub do obszaru działań bojowych. Właściwy sposób reagowania na tego rodzaju zdarzenia wymaga zaś zapewnienia sprawnego prowadzenia działań ratowniczych, w tym także umożliwienia działania w tym zakresie prowadzącym działania antyterrorystyczne służbom podległym lub nadzorowanym przez ministra właściwego do spraw wewnętrznych[7].

Reasumując, nowelizacja ustawy o PRM oraz rozwój technologii teleinformatycznych, a tym samym systemów dziedzinowych poszczególnych służb, w znaczący sposób wpłynie na zwiększenie poziomu bezpieczeństwa obywateli poprzez skrócenie czasu oczekiwania na udzielenie pomocy oraz zadysponowanie właściwych sił i środków.

Jednocześnie, rozszerzenie regulacji zapewniających możliwość wykonywania zawodu ratownika medycznego poza systemem PRM w Policji, Straży Granicznej, Służbie Ochrony Państwa i Państwowej Straży Pożarnej wynika ze specyfiki realizowanych zadań i okoliczności, w których wykonywane są te zadania.

Działania w obszarze zagrożenia wynikającego z użycia materiałów wybuchowych, udzielanie pomocy osobom znajdującym się w stanie zagrożenia życia przy czasowym braku możliwości ewakuacji z terenu zagrożenia czy udzielanie pomocy poszkodowanym w terenie niedostępnym dla cywilnych środków transportu sanitarnego to tylko przykładowe sytuacje, w których niezbędna może okazać się pomoc funkcjonariuszy posiadających jednocześnie uprawnienia ratownika medycznego[8].

[1] M. Komza, M. Stocka-Mirońska, E. Kuryś, *System Wspomagania Dowodzenia Państwowego Ratownictwa Medycznego i dyspozytornie medyczne – stan obecny i proponowane zmiany,* http://ems.medlist.org/2018/04/03/04-2017-02-pl/ [dostęp: 22.06.2018 r.].

[2] Tamże.

[3] Tamże.

[4] Uzasadnienie do projektu ustawy o zmianie ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym oraz niektórych innych ustaw, s. 19, http://orka.sejm.gov.pl/Druki8ka.nsf/0/A8FF9CAA1DD5E0EEC12581F7003AADEB/$File/2137-cz.I.pdf.

[5] Tamże, s. 20.

[6] Tamże, s. 21.

[7] Tamże, s. 19–20.

[8] Tamże.

Summary

More efficiently and safely – changes in the National Emergency Medical Service and cooperation with the Police

The article is a description of the National Emergency Medical Service in Poland with reference to the Command Support System of the National Emergency Medical Service and the existing solutions relating to cooperation with the police using ICT systems. Simultaneously, the article explains the forthcoming changes concerning institutions cooperating with the National Emergency Medical Service.

Tłumaczenie: Joanna Łaszyn

SYSTEM POWIADAMIANIA RATUNKOWEGO W POLSCE

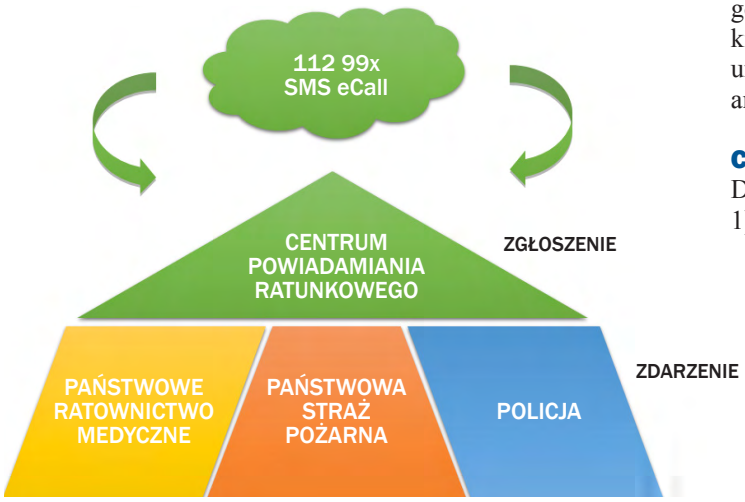
Ilona Skwierzyńska

Naczelnik Wydziału Systemu Powiadamiania Ratunkowego
Departament Teleinformatyki
Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji

W artykule przedstawiono budowę, zadania oraz sposób funkcjonowania systemu powiadamiania ratunkowego w Polsce. Przybliżono również postępy w procesie integracji systemu teleinformatycznego centrum powiadamiania ratunkowego z systemami informatycznymi Policji, Państwowej Straży Pożarnej i Państwowego Ratownictwa Medycznego, a także omówiono opracowane i uzgodnione między MSWiA, KGP oraz KG PSP wytyczne do obsługi zgłoszeń alarmowych do numeru alarmowego 112. W ostatniej części przedstawiono korzyści z przyjętego rozwiązania oraz zapowiedziano uruchomienie aplikacji mobilnej Alarm112 umożliwiającej osobom głuchym i niedosłyszącym komunikację z operatorami numerów alarmowych.

ORGANIZACJA SYSTEMU POWIADAMIANIA RATUNKOWEGO

System powiadamiania ratunkowego (SPR), funkcjonujący na terenie kraju, tworzy 17 centrów powiadamiania ratunkowego – w każdym mieście wojewódzkim oraz w Radomiu. Centra powiadamiania ratunkowego realizują model operatorski SPR, co oznacza, że zatrudnieni w CPR operatorzy numerów alarmowych obsługują wpływające zgłoszenia, a następnie przesyłają, drogą elektroniczną, wszystkie zebrane informacje do dyżurnych/dyspozytorów podmiotów ratowniczych. Policja, Państwowa Straż Pożarna, dysponenci zespołów ratownictwa medycznego dysponują do przekazanych zdarzeń własne zasoby ratownicze. Zgodnie z zapisami ustawy o systemie powiadamiania ratunkowego[1], centra powiadamiania ratunkowego tworzą jednolity system do obsługi zgłoszeń alarmowych, kierowanych do numerów alarmowych 112, 997, 998 i 999, umożliwiający przekazanie zgłoszenia alarmowego w celu zaangażowania właściwych zasobów ratowniczych.

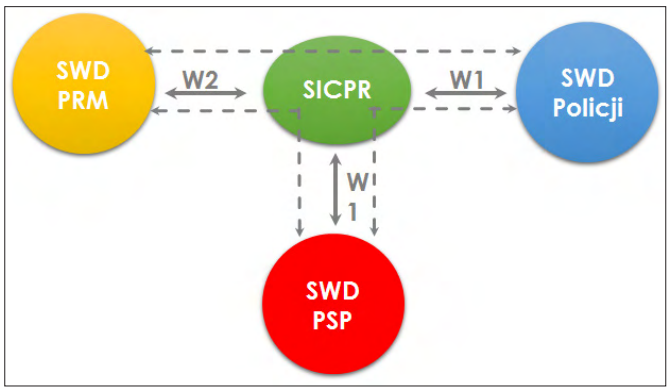


Schemat 1. Model operatorski SPR.

CENTRUM POWIADAMIANIA RATUNKOWEGO (CPR)

Do zadań centrum powiadamiania ratunkowego należy:

1) obsługa zgłoszeń alarmowych, w tym:
   - odbiór zgłoszenia alarmowego,
   - powiązanie zgłoszenia alarmowego z danymi teleadresowymi miejsca zgłoszenia oraz jego pozycją geograficzną,
   - wybór odpowiedniej grupy podmiotów, do której zostaną skierowane zgromadzone dane o zgłoszeniu alarmowym,
   - przekazanie, gdy zachodzi taka potrzeba, zgromadzonych danych drogą elektroniczną z wykorzystaniem systemu teleinformatycznego, a w uzasadnionych przypadkach wraz z przekierowaniem połączenia telefonicznego, zgodnie z kwalifikacją zgłoszenia, do Policji, Pań-



Schemat 2. SI CPR a SWD służb.

stwowej Straży Pożarnej, dysponentów zespołów ratownictwa medycznego,
- wymiana danych o zgłoszeniach alarmowych przetwarzanych w systemie teleinformatycznym z Policją, Państwową Strażą Pożarną, dysponentami zespołów ratownictwa medycznego;

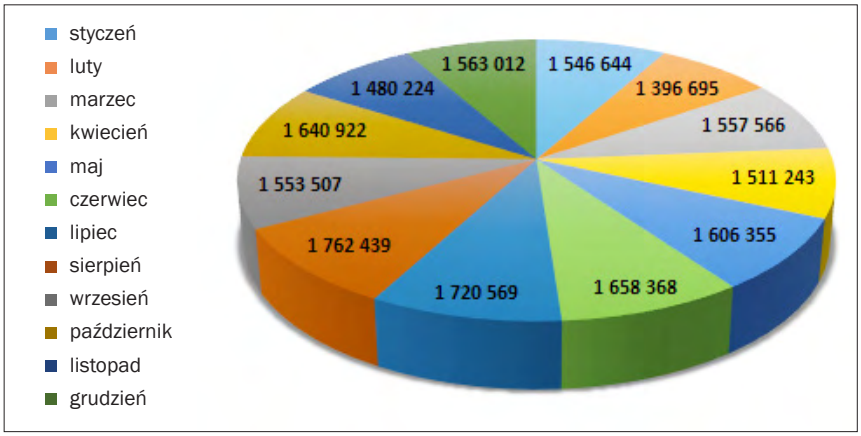
2) ewidencjonowanie i przechowywanie w systemie teleinformatycznym, przez 3 lata, danych dotyczących treści zgłoszeń alarmowych, w tym nagrań rozmów telefonicznych obejmujących całość zgłoszenia alarmowego, danych osób zgłaszających i innych osób wskazanych w trakcie przyjmowania zgłoszenia, informacji o miejscu zdarzenia i jego rodzaju oraz skróconego opisu zdarzenia;
3) wykonywanie analiz związanych z funkcjonowaniem systemu na obszarze obsługiwanym przez centrum oraz tworzenie statystyk w zakresie liczby, rodzaju oraz czasów realizacji zgłoszeń alarmowych;
4) współpraca oraz wymiana informacji z centrami zarządzania kryzysowego;
5) wymiana informacji i danych, z wyłączeniem danych osobowych, na potrzeby analiz z Policją, Państwową Strażą Pożarną, dysponentami zespołów ratownictwa medycznego.

PROCES INTEGRACJI SYSTEMU INFORMATYCZNEGO CPR

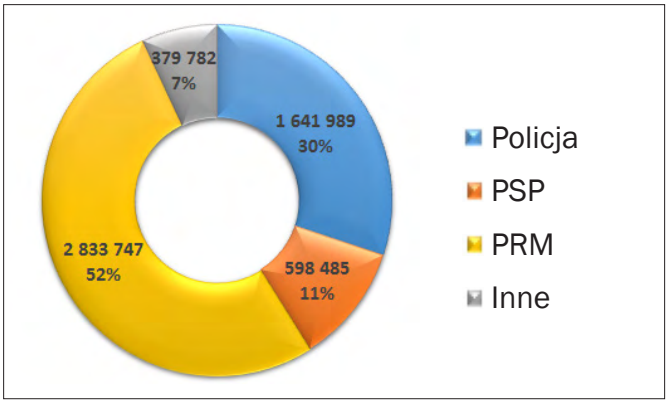
Wykonywanie zadań CPR jest wspomagane przez system teleinformatyczny (SI CPR), który łączy się i wymienia dane z systemami teleinformatycznymi Policji (SWD Policji), Państwowej Straży Pożarnej (SWD PSP) oraz dysponentów zespołów ratownictwa medycznego (SWD PRM) przez sieć teleinformatyczną na potrzeby obsługi numerów alarmowych (OST112).
Proces integracji SI CPR z SWD służb był podzielony na kilka etapów. Rozpoczął się w 2014 r. od integracji SI CPR z SWD Policji i SWD PSP. Po przeprowadzeniu pilotażu w województwie małopolskim integrację systemów przeprowadzono i zakończono na terenie całego kraju w 2015 r. W 2016 i 2017 r. rozpoczęto i zakończono proces przekazywania zdarzeń do SWD PRM. Obecnie elektroniczne formularze zdarzeń (tzw. formatki) przesyłane są przez operatorów numerów alarmowych do dyspozytorów wszystkich służb ratunkowych. Wraz z integracją systemów uzgodnione zostały pomiędzy MSWiA a KGP i KG PSP „Wytyczne do obsługi zgłoszeń alarmowych kierowanych do numeru 112 w pilotażu integracji SI CPR z SWD służb" oraz „Wytyczne do obsługi zgłoszeń alarmowych do numeru 112 za pośrednictwem systemu teleinformatycznego CPR". Celem wytycznych jest zapewnienie jednolitego sposobu postępowania przy obsłudze zgłoszeń alarmowych kierowanych do CPR, przekazywanych do dyspozytorów służb za pośrednictwem systemu teleinformatycznego CPR. Wytyczne dotyczą operatorów numerów alarmowych realizujących zadania związane z obsługą zgłoszeń alarmowych kierowanych do CPR oraz dyspozytorów służb. W wytycznych zawarto opis postępowania w przypadku zgłoszeń będących i niebędących zgłoszeniami alarmowymi, opis postępowania w przypadku braku możliwości (w razie takiej konieczności) głosowego połączenia się z dyspozytorem służby, opis postępowania w przypadku przekazania zdarzenia do niewłaściwego terytorialnie lub merytorycznie dyspozytora służby, opis sposobu monitorowania statusu zdarzenia, opis postępowania w przypadku otrzymania zgłoszeń obcojęzycznych.
Stosowanie jednolitych wytycznych do obsługi zgłoszeń alarmowych jest niezwykle istotne przede wszystkim ze względu na zastosowaną w SPR zasadę wzajemnej zastępowalności centrów powiadamiania ratunkowego w razie miejscowej awarii systemu teleinformatycznego bądź jego przeciążenia. W przypadku kiedy połączenie nie może być z jakichś powodów odebrane przez operatorów numerów alarmowych w danym CPR, system przekierowuje to połączenie do pierwszego wolnego operatora numerów alarmowych w kraju, który obsługuje je zgodnie z uzgodnionymi wytycznymi i przekazuje elektronicznie do właściwego, ze względu na miejsce i rodzaj zdarzenia, dyspozytora lub dyspozytorów służb.

STATYSTYKA DOTYCZĄCA ZGŁOSZEŃ W 2017 R.

W 2017 r. w CPR zarejestrowano łącznie 18 997 554 zgłoszeń przychodzących, z których aż 8 463 820 (44,55% wszystkich) stanowiły zgłoszenia fałszywe, złośliwe lub niezasadne, a w 6 621 363 przypadkach (34,85% wszystkich) dzwoniący anulował połączenie przed przydzieleniem połączenia na stanowisko operatora numerów alarmowych, tj. w ciągu kilku pierwszych sekund.
Do służb ratunkowych i pomocniczych przekazano informację o 5 454 003 zdarzeniach utworzonych na podstawie zgłoszeń na numer alarmowy 112.
Sytuacja, gdy informacja o zdarzeniu alarmowym jest przekazywana do kilku podmiotów jednocześnie, zdarza się wielokrotnie. Uwarunkowane jest to charakterem i rodzajem danego zdarzenia. Bardzo często pojawiają się również zgłoszenia, które dotyczą tego samego zdarzenia. W takiej sytuacji zgłoszenia są kwalifikowane w CPR jako zdarzenia po-



Wykres 1. Liczba zarejestrowanych zgłoszeń w 2017 r.



Wykres 2. Liczba zdarzeń przekazanych do podmiotów ratowniczych i pomocniczych w 2017 r.

dobne do już zarejestrowanych i przekazanych zdarzeń, a do służb ratunkowych przekazywane są informacje uzupełniające, np. o wystąpieniu nowych, istotnych okoliczności mających wpływ na obsługę zdarzenia przez podmioty ratownicze.

PILOTAŻ PRZYŁĄCZENIA NUMERU 997 DO CPR W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM

W listopadzie 2017 r. przeprowadzono w województwie śląskim pilotaż przełączenia numeru alarmowego 997 do centrum powiadamiania ratunkowego w Katowicach. Efektem pilotażu jest obsługa zgłoszeń kierowanych na numer alarmowy 997 przez operatorów numerów alarmowych według tych samych, jednolitych wytycznych dotyczących obsługi zgłoszeń kierowanych do numeru alarmowego 112. Dobre wyniki pilotażu przeprowadzonego na Śląsku sprawiły, że w 2018 r. zaplanowano przejęcie przez CPR obsługi numeru alarmowego 997 w całej Polsce. Do grudnia bieżącego roku będzie trwał proces przełączania numeru alarmowego 997 do centrów powiadamiania ratunkowego. Dotychczas ruch z numeru alarmowego 997 przełączono w województwach: śląskim, opolskim, świętokrzyskim, kujawsko-pomorskim, lubuskim, warmińsko-mazurskim, lubelskim, podkarpackim. Z danych zawartych w SI CPR wynika, że po przejęciu przez dany CPR zgłoszeń kierowanych na numer alarmowy 997, liczba połączeń wzrasta o około 30%.

KORZYŚCI WYNIKAJĄCE Z INTEGRACJI

Przejmowanie obsługi zgłoszeń z numeru alarmowego 997 przez operatorów centrów powiadamiania ratunkowego powoduje odciążenie dyspozytorów Policji, którzy otrzymują z CPR tylko te zgłoszenia alarmowe, w których zagrożone jest życie, zdrowie, mienie, bezpieczeństwo lub porządek publiczny.
Pozostałe korzyści z przyjętego rozwiązania:

1) wyeliminowanie bezpośredniego kierowania do służb zgłoszeń niezasadnych lub fałszywych, co ma pozytywny wpływ zarówno na czas, jak i na skuteczność udzielania pomocy osobom, które rzeczywiście jej potrzebują,
2) sprawniejsze przyjmowanie zgłoszeń, ze względu na dużą liczbę operatorów numerów alarmowych w CPR,
3) jednoczesne i automatyczne, za pośrednictwem systemu teleinformatycznego, powiadomienie wszystkich służb właściwych ze względu na rodzaj zdarzenia,
4) skrócenie czasu oczekiwania na odebranie połączenia – średni czas mierzony od momentu wybrania numeru alarmowego 112 lub 997 do odebrania połączenia przez operatora numerów alarmowych w CPR wynosi około 12 sekund,
5) ujednolicenie sposobu obsługi zgłoszeń kierowanych na numery alarmowe, w tym zgłoszeń obcojęzycznych – możliwość przekierowania zgłoszenia do operatora władającego danym językiem obcym, pracującego w dowolnym CPR.

OBSŁUGA ZGŁOSZEŃ KIEROWANYCH Z SYSTEMU ECALL

Od października 2017 r. operatorzy numerów alarmowych mają możliwość obsługi zgłoszeń kierowanych z automatycznych systemów informowania o wypadkach samochodowych (eCall). Opracowana została instrukcja obsługi tego rodzaju zgłoszeń, kierowanych do SWD służb za pośrednictwem SI CPR. Połączenia w ramach eCall są zgłoszeniami alarmowymi uruchamianymi automatycznie przez czujniki w pojeździe lub ręcznie przez pasażerów (w tym kierowcę) w przypadku wypadku drogowego lub innej sytuacji alarmowej. Zgłoszenia takie mogą trafić do CPR bezpośrednio lub za pośrednictwem prywatnego operatora (podmiot zewnętrzny). Dane przekazane w sposób bezpośredni zawierają minimalny zestaw danych (MSD – Minimum Set of Data), to jest m.in. numer, z którego przesłano MSD, rodzaj wywołania (ręczne lub automatyczne), koordynaty GPS aktualnej i dwóch poprzednich pozycji pojazdu, kierunek ruchu pojazdu, czas zdarzenia, dane techniczne pojazdu (rodzaj pojazdu, rodzaj paliwa), liczbę pasażerów z zapiętymi pasami bezpieczeństwa. W instrukcji zawarto opis postępowania w przypadku przekazania zdarzenia do SWD służby, w której istnieje bądź nie istnieje możliwość nawiązania połączenia ze zgłaszającym.

APLIKACJA MOBILNA DLA OSÓB GŁUCHYCH I NIEDOSŁYSZĄCYCH – PILOTAŻ

W 2017 r. przeprowadzony został także konkurs na aplikację mobilną do wysyłania zgłoszeń alarmowych, w szczególności przez osoby głuche i niedosłyszące. Wytypowano zwycięską aplikację Alarm112, która docelowo ma umożliwić osobom głuchym i niedosłyszącym skuteczną komunikację z operatorami numerów alarmowych w CPR. W 2018 r. planowane jest przeprowadzenie pilotażowego wdrożenia aplikacji. Celem pilotażu będzie dokonanie analizy umożliwiającej wskazanie ewentualnych koniecznych zmian w aplikacji oraz dostosowania systemu informatycznego CPR pod kątem bezpieczeństwa działania i wydajności dla dużej liczby użytkowników.

[1] Ustawa z dnia 22 listopada 2013 r. o systemie powiadamiania ratunkowego (Dz. U. z 2018 r. poz. 867).

Summary

Emergency Communication System in Poland

The article presents the structure and tasks of the Emergency Communication System as well the way it operates. There is also a description of the progress made toward the integration of the ICT System of the Emergency Communication Center and IT systems of the police and the State Fire Service. Moreover, the article explains the guidelines for handling of emergency calls via the number 112, developed and agreed by the Ministry of the Interior, the National Police Headquarters and the National Headquarters of State Fire Service. The last part of the article presents advantages of the solution adopted and announces the implementation of an application that allows deaf and hard of hearing people to communicate with operators of emergency numbers.

Tłumaczenie: Joanna Łaszyn

OD PIERWSZEJ POMOCY DO RATOWNICTWA MEDYCZNEGO

Małgorzata Wlaź

Koordynator ratownictwa medycznego
Główny Specjalista Sekcji Ochrony Pracy
Komendy Głównej Policji

Celem artykułu jest przybliżenie zagadnień związanych z pierwszą pomocą, kwalifikowaną pierwszą pomocą oraz ratownictwem medycznym w Policji. Omówione również zostały poziomy umiejętnościowe właściwe dla poszczególnych grup funkcjonariuszy oraz ich zakres działania. Dodatkowo przedstawiono system szkolenia z zakresu pierwszej pomocy oraz rozwój w tym obszarze w ciągu ostatnich lat.

W celu właściwego zrozumienia zagadnienia związanego z ratownictwem w Policji należy przyjąć i określić trzy podstawowe poziomy, tj:
1) pierwsza pomoc;
2) kwalifikowana pierwsza pomoc;
3) ratownictwo medyczne.
Podstawą definiowania, określania wymagań i wskazywania zakresu działania powyższych pojęć jest ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym[1].
Według ustawy **pierwsza pomoc** to zespół czynności podejmowanych w celu ratowania osoby w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego wykonywanych przez osobę znajdującą się w miejscu zdarzenia, w tym również z wykorzystaniem wyrobów medycznych i wyposażenia wyrobów medycznych, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych[2], oraz produktów leczniczych wydawanych bez przepisu lekarza dopuszczonych do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
Drugi poziom, czyli **kwalifikowana pierwsza pomoc**, to czynności podejmowane przez ratownika wobec osoby w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego.
Ratownikiem może być osoba: posiadająca pełną zdolność do czynności prawnych, zatrudniona lub pełniąca służbę w jednostkach współpracujących z systemem Państwowego Ratownictwa Medycznego lub będąca członkiem tych jednostek, posiadająca ważne zaświadczenie o ukończeniu kursu w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy i uzyskaniu tytułu ratownika, której stan zdrowia pozwala na udzielanie kwalifikowanej pierwszej pomocy.
Funkcjonariusz spełniający ww. wymagania jest uprawniony do podejmowania następujących czynności:
- resuscytacji krążeniowo-oddechowej: bezprzyrządowej i przyrządowej, z podaniem tlenu oraz zastosowaniem, według wskazań, defibrylatora zautomatyzowanego;
- tamowania krwotoków zewnętrznych i opatrywania ran;
- unieruchamiania złamań i podejrzewanych złamań kości oraz zwichnięć;
- ochrony przed wychłodzeniem lub przegrzaniem;
- prowadzenia wstępnego postępowania przeciwwstrząsowego;
- stosowania tlenoterapii biernej;
- ewakuacji z miejsca zdarzenia osób w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego;
- wsparcia psychicznego osób w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego;
- prowadzenia wstępnej segregacji medycznej.

Trzeci poziom – **ratownictwo medyczne**. Zgodnie z cytowaną ustawą zawód ratownika medycznego może wykonywać osoba:
- posiadająca pełną zdolność do czynności prawnych, której stan zdrowia pozwala na wykonywanie tego zawodu;
- wykazująca znajomość języka polskiego w stopniu wystarczającym do wykonywania tego zawodu;
- spełniająca następujące wymagania: ukończenie studiów wyższych na kierunku (specjalności) ratownictwo medyczne lub ukończenie publicznej szkoły policealnej lub niepublicznej szkoły policealnej o uprawnieniach szkoły publicznej i posiadanie dyplomu potwierdzającego uzyskanie tytułu zawodowego „ratownik medyczny” (ta for-

ma zdobycia uprawnień jest nieaktualna) lub posiadanie dyplomu potwierdzającego tytuł zawodowy ratownika medycznego, wydanego poza granicami Polski (przy spełnieniu określonych ustawowo wymagań).

Osoba posiadająca powyższe przygotowanie ma uprawnienia do:

- zabezpieczenia osób znajdujących się w miejscu zdarzenia oraz podejmowania działań zapobiegających zwiększeniu liczby ofiar i degradacji środowiska;
- dokonywania oceny stanu zdrowia osób w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego i podejmowania medycznych czynności ratunkowych;
- transportowania osób w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego;
- komunikowania się z osobą w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego i udzielania jej wsparcia psychicznego w sytuacji powodującej stan nagłego zagrożenia zdrowotnego;
- organizowania i prowadzenia zajęć z zakresu pierwszej pomocy, kwalifikowanej pierwszej pomocy oraz medycznych czynności ratunkowych.

PIERWSZA POMOC

Szkolenie policjanta z zakresu pierwszej pomocy ma swoje początki podczas szkolenia zawodowego podstawowego. Obecnie, na mocy decyzji nr 405 Komendanta Głównego Policji z dnia 22 grudnia 2016 r. sprawie programu szkolenia zawodowego podstawowego[3] w jednostce modułowej 02 (JM02) *Zapewnienie bezpieczeństwa i porządku publicznego w miejscu pełnienia służby oraz podejmowanie interwencji* przewidziana jest do realizacji jednostka szkolna 05 (JS05) *Udzielanie pierwszej pomocy*, na której realizację przeznaczono 42 godziny dydaktyczne.

W ramach zajęć programowych słuchacze kursu są zapoznawani z treściami, które pozwalają na zdobycie wiedzy i umiejętności z zakresu:

- wstępnej oceny stanu poszkodowanego oraz przeciwdziałania zakażeniom na miejscu zdarzenia;
- przeprowadzania resuscytacji krążeniowo-oddechowej;
- opatrywania ran, tamowania krwotoków i podejmowania działań przeciwwstrząsowych;
- rozpoznawania urazów układu kostnego i przygotowania poszkodowanego do transportu;
- udzielania pomocy w przypadkach nietypowych (np. zawał serca, cukrzyca, napad drgawkowy, porażenie prądem, oparzenia, odmrożenia);
- udzielania pomocy ofiarom wypadków komunikacyjnych.

Zagadnienia pierwszej pomocy są przekazywane również słuchaczom szkolenia zawodowego dla absolwentów szkół wyższych. Dodatkowo, zgodnie z § 49 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie szczegółowych warunków odbywania szkoleń zawodowych oraz doskonalenia zawodowego w Policji[4], szkoły policyjne oraz Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie prowadzą doskonalenie zawodowe centralne w formie kursów specjalistycznych lub innych przedsięwzięć. Celem doskonalenia zawodowego jest w szczególności nabywanie, aktualizowanie, rozszerzanie oraz pogłębianie wiedzy i umiejętności zawodowych policjanta (w tym również z zakresu pierwszej pomocy), wymaganych przy wykonywaniu przez niego zadań i czynności służbowych. Zagadnienia pierwszej pomocy są omawiane m.in. w trakcie następujących kursów specjalistycznych:

- kurs specjalistyczny dla instruktorów strzelań policyjnych;
- kurs specjalistyczny z zakresu taktyki i technik interwencji;
- kurs specjalistyczny dla policjantów służby kryminalnej wykonujących czynności dochodzeniowo-śledcze;
- kurs specjalistyczny dla policjantów komórek służby kryminalnej wykonujących czynności operacyjno-rozpoznawcze;
- kurs specjalistyczny dla policjantów wykonujących czynności związane z konwojowaniem i doprowadzaniem osób;
- kurs specjalistyczny dla policjantów wykonujących zadania na wodach i terenach przywodnych;
- kurs specjalistyczny w zakresie ruchu drogowego;
- kurs specjalistyczny dla policjantów w zakresie przeciwdziałania demoralizacji i przestępczości nieletnich oraz działań podejmowanych na rzecz małoletnich;
- kurs specjalistyczny dla dzielnicowych.

Ponadto decyzją nr 229 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 czerwca 2016 r.[5] został wprowadzony do realizacji 34-godzinny kurs specjalistyczny w zakresie udzielenia pierwszej pomocy.

Należy również zwrócić uwagę, że zgodnie z § 49 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie szczegółowych warunków odbywania szkoleń zawodowych oraz doskonalenia zawodowego w Policji w jednostkach organizacyjnych Policji lub w komórkach organizacyjnych tych jednostek może odbywać się doskonalenie zawodowe lokalne, podczas którego również można poszerzać wiedzę i umiejętności związane z udzielaniem pierwszej pomocy. Istnieje również możliwość, w ramach doskonalenia zawodowego, organizowania doskonalenia prowadzonego przez podmioty pozapolicyjne.

Reasumując, należy stwierdzić, że każdy funkcjonariusz Policji jest zobowiązany do ukończenia szkolenia zawodowego podstawowego, podczas którego obowiązkowo uczestniczy w zajęciach z udzielania pierwszej pomocy, a uzupełnienie i utrwalenie tej wiedzy zdobywa w formie szkoleń specjalistycznych i doskonalenia lokalnego.

KWALIFIKOWANA PIERWSZA POMOC

Analizując kwestię szkoleń z zakresu kwalifikowanej pierwszej pomocy, należy podkreślić, że przełomowym momentem było zawarcie przez Komendę Główną Policji w dniu 15 grudnia 2010 r. porozumienia z Ministerstwem Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie dofinansowania projektu „Szkolenie policjantów w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy" w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki.

Podstawowy cel projektu stanowiło uzyskanie przez uczestników szkoleń uprawnień formalnych oraz umiejętności udzielenia poszkodowanym kwalifikowanej pierwszej pomocy zgodnie z wymogami ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym.

Inicjatorem projektu był ówczesny Zastępca Dyrektora Biura Kadr i Szkolenia Komendy Głównej Policji insp. Jacek Gil, który również go koordynował i objął nadzorem jego realizację.

Projekt był realizowany w okresie od listopada 2011 r. do września 2014 r., a w jego ramach zostało przeszkolonych 4260 policjantek i policjantów ze wszystkich garnizonów w kraju oraz zakupiono i przekazano do wszystkich garnizonów zestawy ratownicze R-0 i defibrylatory.

Ponadto w ostatnich latach część komend wojewódzkich Policji we współpracy np. z wojewódzkimi stacjami pogo-

towia ratunkowego, Państwową Strażą Pożarną, fundacjami przeprowadziło niezależnie kursy kwalifikowanej pierwszej pomocy dla policjantów. Efektem projektu i podejmowanych inicjatyw jest wyszkolenie dużej liczby ratowników, co znacznie poprawiło skuteczność udzielania pierwszej pomocy przez policjantów, jak również pozwoliło na doposażenie jednostek w niezbędny sprzęt ratowniczy. Szacuje się, że obecnie tytuł ratownika posiada łącznie ok. 4500 funkcjonariuszy Policji, przygotowanych do udzielania pomocy m.in. poszkodowanym podczas wypadków komunikacyjnych, osobom podejmującym próby samobójcze, ofiarom przestępstw, osobom agresywnym z zaburzeniami psychicznymi, osobom pod wpływem środków odurzających i alkoholu, osobom, które doznały obrażeń w wyniku pożarów.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 12 grudnia 2008 r. w sprawie szkoleń w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy[6] funkcjonariusze posiadający uprawnienia w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy są zobowiązani co 3 lata do recertyfikowania uprawnień. W związku z tym, od początku 2015 r., w ramach doskonalenia centralnego oraz doskonalenia lokalnego w Policji, są realizowane przedsięwzięcia szkoleniowe mające na celu umożliwienie policjantom przystąpienie do egzaminu potwierdzającego posiadanie tytułu ratownika.

W ramach doskonalenia centralnego jest prowadzony kurs specjalistyczny dla policjantów recertyfikujących uprawnienia do wykonywania zadań związanych z udzielaniem kwalifikowanej pierwszej pomocy – decyzja nr 226 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 czerwca 2016 r.[7]

Kurs ma na celu przygotowanie do egzaminu potwierdzającego posiadanie tytułu ratownika i realizowany jest zgodnie z decyzją Komendanta Głównego Policji przez Centrum Szkolenia Policji w Legionowie oraz Szkołę Policji w Słupsku. Na kurs kierowane są osoby, które ukończyły szkolenie w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy i posiadają tytuł ratownika. Na omówienie treści ujętych w programie (w tym przeprowadzenie egzaminu potwierdzającego posiadanie tytułu ratownika) przewiduje się 3 dni szkoleniowe.

Alternatywą dla doskonalenia centralnego są szkolenia i egzaminy potwierdzające posiadanie tytułu ratownika realizowane w formie doskonalenia lokalnego. Główną rolę w prowadzeniu tej formy odgrywa Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach, która od kilku lat, z dużym sukcesem organizuje warsztaty szkoleniowe i egzaminy recertyfikujące uprawnienia ratowników. Podobnie powyższa kwestia przedstawia się również w: Komendzie Stołecznej Policji, KWP we Wrocławiu, KWP w Szczecinie, KWP w Krakowie, KWP w Poznaniu, KWP w Bydgoszczy, KWP w Kielcach i KWP w Opolu.

Cenną inicjatywą dla środowiska ratowników kwalifikowanej pierwszej pomocy są organizowane corocznie, od sześciu lat, przez Szkołę Policji w Słupsku, Ogólnopolskie Zawody Ratowników Policyjnych z Kwalifikowanej Pierwszej Pomocy. Celem zawodów jest podnoszenie poziomu wiedzy i umiejętności z zakresu kwalifikowanej pierwszej pomocy oraz upowszechnianie idei i zasad udzielania pierwszej pomocy, a także ugruntowanie wizerunku sprawnego, wszechstronnie wyszkolonego policjanta, gotowego nieść pomoc poszkodowanym. Osobami biorącymi udział w zawodach mogą być policjanci realizujący zadania w służbach prewencyjnych i kryminalnych, posiadający aktualne uprawnienia ratownika w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy, reprezentujący wszystkie województwa. Na podium tegorocznych zawodów stanęły zespoły z Komendy Wojewódzkiej Policji w Krakowie (I miejsce), Komendy Wojewódzkiej Policji w Białymstoku (II miejsce) i Komendy Wojewódzkiej Policji z siedzibą w Radomiu (III miejsce).

RATOWNICTWO MEDYCZNE

Mówiąc o ratownictwie medycznym w Policji, należy mieć na uwadze przede wszystkim zespoły medyczne oddziałów prewencji Policji oraz samodzielnych pododdziałów prewencji Policji. Ich funkcjonowanie jest uregulowane decyzją nr 12 Komendanta Głównego Policji z dnia 22 stycznia 2016 r. w sprawie utworzenia, struktury organizacyjnej i etatowej oddziałów prewencji Policji oraz samodzielnych pododdziałów prewencji Policji[8].

Przez kilka ostatnich lat były czynione starania zmierzające do umożliwienia funkcjonariuszom Policji/ratownikom medycznym wykonywania pełnego zakresu świadczeń zdrowotnych, do których zostali przygotowani poprzez kształcenie cywilne.

Zespoły te są wyposażone w specjalistyczny środek transportu sanitarnego oraz sprzęt medyczny pozwalający na udzielenie świadczeń zdrowotnych na wysokim i zaawansowanym poziomie. Brak możliwości realizacji zadań zawodowych przez ratowników medycznych we wspomnianych wyżej zespołach medycznych sprawiał, że nie wykorzystywały one w pełni swojego potencjału wynikającego z posiadanych sił i środków.

Efektem tych starań jest, podpisana przez Prezydenta RP w dniu 25 maja 2018 r., ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o zmianie ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym oraz niektórych innych ustaw, w której w art. 11 ust. 3 pkt 7b wskazano, że ratownik medyczny wykonuje zadania zawodowe w wyodrębnionych oddziałach prewencji i pododdziałach antyterrorystycznych, o których mowa w art. 4 ust. 3 pkt 2 ustawy z dnia 6 kwietnia 1990 r. o Policji. W ślad za zapisami ustawy zostaną wydane rozporządzenia określające wykaz świadczeń zdrowotnych, które mogą być udzielane przez ratownika medycznego, oraz dotyczące medycznego kursu kwalifikacyjnego Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji.

Należy mieć na uwadze, że specyfika działań zespołów medycznych oddziałów/pododdziałów prewencji i pododdziałów antyterrorystycznych sprawia, że niejednokrotnie udzielają one pomocy w strefie zagrożenia, do której niemożliwe jest wprowadzenie podstawowego zespołu ratownictwa medycznego z uwagi na bezpieczeństwo. Sytuacja taktyczna (np. w przypadku aktywnego strzelca terrorysty) może również uniemożliwiać podjęcie szybkiej ewakuacji poszkodowanego do strefy bezpiecznej i przekazanie go podstawowemu zespołowi ratownictwa medycznego.

Analizując coraz częściej występujące wydarzenia związane z zamachami terrorystycznymi, należy stwierdzić, że użycie podstawowego zespołu ratownictwa medycznego w początkowej fazie działań antyterrorystycznych, do czasu eliminacji napastnika działającego jako *active shooter*, jest niemożliwe ze względów bezpieczeństwa. Natomiast podjęcie pilnej ewakuacji poszkodowanego do strefy bezpiecznej i przekazanie go zespołom ratownictwa medycznego może narażać zarówno policjanta, jak i poszkodowanego na ryzyko utraty zdrowia i/lub życia. Z tego też powodu umożliwienie realizacji świadczeń zdrowotnych funkcjonariuszom Policji,

którzy posiadają pełne doświadczenie i przeszkolenie taktyczne oraz kwalifikacje zawodowe ratownika medycznego, jest rozwiązaniem pozytywnym.

KOORDYNACJA DZIAŁAŃ

Mając na celu optymalną realizację zagadnień z zakresu ratownictwa medycznego w Policji oraz właściwe wykorzystanie możliwości i umiejętności ratowników, Komendant Główny Policji w 2015 r. polecił, by spośród policjantów lub pracowników Policji (ratowników medycznych) każdej komendy wojewódzkiej Policji wyznaczyć osobę odpowiedzialną za nadzór i rozwój w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy na poziomie komend wojewódzkich Policji. Do zadań osoby lub ratownika medycznego nadzorujących proces ratownictwa na poziomie komend wojewódzkich Policji należy:

- stały nadzór nad liczbą ratowników policyjnych w województwie;
- kontrola terminów związanych z recertyfikacją ratowników;
- inicjowanie współpracy na poziomie komend wojewódzkich Policji związanych z doskonaleniem zawodowym funkcjonariuszy z zakresu ratownictwa medycznego z takimi podmiotami, jak: wojewódzkie stacje pogotowia ratunkowego, szpitale, uniwersytety i szkoły zajmujące się kształceniem ratowników medycznych, Państwowa Straż Pożarna, wojewódzcy konsultanci do spraw medycyny ratunkowej, fundacje i stowarzyszenia;
- inicjowanie w miarę możliwości szkoleń, egzaminów recertyfikujących, a nawet kursów kwalifikowanej pierwszej pomocy dla policjantów z zakresu ratownictwa medycznego w ramach współpracy z podmiotami zewnętrznymi;
- regularna sprawozdawczość (m.in. dwa razy w roku) dotycząca stanu ratownictwa w województwie i przeprowadzonych inicjatyw szkoleniowych, kierowana do Koordynatora Ratownictwa Medycznego Policji;
- nadzór nad znajdującym się na terenie województwa wyposażeniem i sprzętem z zakresu udzielania pierwszej pomocy;
- współpraca z sekcjami/zespołami doboru do Policji celem objęcia nadzorem funkcjonariuszy wcielonych w szeregi Policji posiadających tytuł ratownika/ratownika medycznego;
- podejmowanie prób pozyskania środków pieniężnych na zakup sprzętu medycznego, np. apteczek, AED, fantomów do ćwiczeń medycznych czynności ratunkowych;
- prowadzenie lokalnego doskonalenia zawodowego z zakresu udzielania pierwszej pomocy dla: policjantów/pracowników Policji nieposiadających tytułu ratownika;
- prowadzenie akcji edukacyjnych związanych z udzielaniem pierwszej pomocy, skierowanych do społeczeństwa;
- współpraca w wydziałami bezpieczeństwa i zarządzania kryzysowego wojewody właściwego dla danego województwa.

JEDYNY SPOSÓB NA WYKONANIE DOBREJ PRACY, TO KOCHANIE TEGO, CO SIĘ ROBI – STEVE JOBS

Patrząc z perspektywy czasu na to, co zmieniło się w ciągu ostatnich kilku lat w zakresie ratownictwa w Policji, należy stwierdzić, że wszystko to zasługa przede wszystkim osób, którym ten obszar w funkcjonowaniu Policji nie jest obojętny.

To ludzie, którzy kochają to, co robią, czują powołanie, idealiści – którzy nie przestają brnąć naprzód, krok po kroku, cierpliwie, ale z ogromną siłą woli, którzy nie szukają wymówek czy szybkich usprawiedliwień, biorą odpowiedzialność za swe czyny.

To ludzie, z którymi miałam przyjemność się spotkać i pracować, przedstawiciele instytucji, organizacji pozapolicyjnych (m.in. Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego w Bydgoszczy, Stowarzyszenia Zawodowego Ratowników Medycznych, Państwowej Straży Pożarnej), osoby reprezentujące jednostki szkoleniowe Policji, ale przede wszystkim to ci, którzy w poszczególnych komendach wojewódzkich Policji starają się stworzyć to, co wcześniej dla innych było niemożliwe − osoby odważne i zdeterminowane.

[1] Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz. U. z 2017 r. poz. 2195, z późn. zm.).

[2] Ustawa z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (Dz. U. z 2017 r. poz 211, z późn. zm.).

[3] Decyzja nr 405 Komendanta Głównego Policji z dnia 22 grudnia 2016 r. w sprawie programu szkolenia zawodowego podstawowego (Dz. Urz. KGP poz. 77).

[4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 19 czerwca 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków odbywania szkoleń zawodowych oraz doskonalenia zawodowego w Policji (Dz. U. Nr 126, poz. 877).

[5] Decyzja nr 229 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 czerwca 2016 r. w sprawie programu nauczania na kursie specjalistycznym w zakresie udzielania pierwszej pomocy (Dz. Urz. KGP poz. 35).

[6] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 12 grudnia 2008 r. w sprawie szkoleń w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy (Dz. U. Nr 229, poz. 1537).

[7] Decyzja nr 226 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 czerwca 2016 r. w sprawie programu nauczania na kursie specjalistycznym dla policjantów recertyfikujących uprawnienia do wykonywania zadań związanych z udzielaniem kwalifikowanej pierwszej pomocy (Dz. Urz. KGP poz. 32).

[8] Decyzja nr 12 Komendanta Głównego Policji z dnia 22 stycznia 2016 r. w sprawie utworzenia, struktury organizacyjnej i etatowej oddziałów prewencji Policji oraz samodzielnych pododdziałów prewencji Policji (Dz. Urz. KGP poz. 2).

Summary

From first aid to medical rescue

The article aims to introduce issues relating to first aid, advanced first aid and medical rescue in Poland. It describes also skills levels of the particular groups of officers and their range of actions. Additionally, it presents first aid training system and the development in this area over the past years.

Tłumaczenie: Joanna Łaszyn

PRZYGOTOWANIE FUNKCJONARIUSZY POLICJI

do zadań związanych z udzielaniem pierwszej pomocy i kwalifikowanej pierwszej pomocy

podkom. Michał Kurdziel

Szkoła Policji w Słupsku,
Klinika Anestezjologii, Intensywnej Terapii i Medycyny Ratunkowej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie

Nadrzędną rolą Policji jest ochrona życia i zdrowia obywateli. Każdy policjant jest przeszkolony z zakresu udzielania pierwszej pomocy. Ponad cztery tysiące funkcjonariuszy ma uprawnienia z zakresu kwalifikowanej pierwszej pomocy.
Autor artykułu charakteryzuje szkolenie z zakresu pierwszej pomocy i kwalifikowanej pierwszej pomocy w Policji. Wskazuje osiągnięcia, jak również problemy w procesie kształcenia z zakresu ratownictwa.

WSTĘP

Udzielanie pierwszej pomocy czy też szeroko pojęte działania ratownicze stanowią istotną część zadań, które na co dzień realizują funkcjonariusze Policji. Od ich sprawności fizycznej, wiedzy teoretycznej i umiejętności zależy życie innych osób. Ustawa o Policji[1], zasady etyki zawodowej policjanta[2] oraz wiele innych przepisów regulujących działania funkcjonariuszy nakładają szczególny obowiązek prawidłowego wyszkolenia oraz działania w zakresie czynności ratowniczych, gdy zagrożone jest życie i zdrowie obywateli.
Artykuł w znacznej mierze jest oparty na doświadczeniach autora związanych ze szkoleniem i przygotowaniem policjantów do udzielania pierwszej pomocy i kwalifikowanej pierwszej pomocy.

PIERWSZA POMOC JAKO ELEMENT INTERWENCJI

Na początku trzeba jasno podkreślić, iż udzielanie pierwszej pomocy czy kwalifikowanej pierwszej pomocy przez policjantów stanowi jeden z elementów interwencji, podczas której muszą oni wykonać inne niezbędne czynności, związane, w zależności od rodzaju zdarzenia, z legitymowaniem osób, ustaleniem świadków zdarzenia, zabezpieczeniem śladów kryminalistycznych, zapewnieniem bezpieczeństwa działania innych służb ratowniczych wykonujących czynności na miejscu zdarzenia itp. Oczywiście nadrzędnymi działaniami będą te ukierunkowane na bezpośrednią ochronę życia i zdrowia, np. wdrożenie podstawowych zabiegów resuscytacyjnych. Dlatego też, w zależności od charakteru zdarzenia oraz obecności innych służb, działania ratownicze policjantów będą stanowiły bardzo dużą część interwencji albo ograniczą się oni tylko do zapewnienia bezpiecznego wykonywania działań przez służby ratownicze. Często zdarza się, że policjanci stają się pierwszym ogniwem w „łańcuchu przeżycia”[3] osób będących w bezpośrednim stanie zagrożenia życia. Dziesiątki takich interwencji z każdego roku można prześledzić na oficjalnej stronie Komendy Głównej Policji (www.policja.pl).

Fot. 1. Policjanci często jako pierwsi udzielają pomocy osobom w stanie zagrożenia życia. *Autor: M. Kurdziel.*

SZKOLENIE ZAWODOWE PODSTAWOWE – PIERWSZA POMOC

Każda osoba chcąca zostać policjantem przechodzi szkolenie zawodowe podstawowe, które trwa obecnie 143 dni szkoleniowe. Program szkolenia zawodowego podstawowego przygotowuje policjanta (teoretycznie i praktycznie) do wykonywania zadań służbowych na poziomie podstawowym, na stanowisku policjanta w służbie prewencyjnej w komórkach organizacyjnych patrolowo-interwencyjnych i oddziałów prewencji Policji[4].

Szkolenie zawodowe podstawowe jest prowadzone w Wyższej Szkole Policji w Szczytnie, Centrum Szkolenia Policji w Legionowie, Szkole Policji w Katowicach, Szkole Policji w Pile, Szkole Policji w Słupsku oraz Ośrodku Szkolenia Policji w Łodzi z siedzibą w Sieradzu.

W ramach jednostki modułowej JM02, tj. *Zapewnienie bezpieczeństwa i porządku publicznego w miejscu pełnienia służby oraz podejmowanie interwencji* jest realizowana jednostka szkolna JS05 *Udzielanie pierwszej pomocy*. Po jej zakończeniu, zgodnie z programem, słuchacz będzie potrafił:

- dokonać wstępnej oceny stanu poszkodowanego, przeciwdziałać zakażeniom na miejscu zdarzenia,
- przeprowadzić czynności resuscytacji krążeniowo-oddechowej, opatrzyć rany, tamować krwotoki i podejmować działania przeciwwstrząsowe,
- rozpoznawać urazy układu kostnego i przygotować poszkodowanego do transportu,
- udzielać pomocy w przypadkach nietypowych (zawał serca, napad drgawkowy, tonięcie, porażenie prądem, oparzenie, odmrożenie),
- udzielać pomocy ofiarom wypadków komunikacyjnych[5].

Patrząc na zakres poruszanych tematów, można śmiało stwierdzić, iż kursanci, kończąc szkolenie zawodowe podstawowe, są przygotowani do ratowania osób w różnych stanach zagrożenia życia, związanych z urazami, jak również zaostrzeniem choroby podstawowej.

Dużą rolę w szkoleniu odgrywają kwalifikacje, kompetencje i przygotowanie wykładowców do zajęć. Prowadząc zajęcia, muszą oni zwracać uwagę, aby przekazywana wiedza była zgodna z najnowszymi standardami postępowania ratowniczego. Głównym źródłem tej wiedzy są wytyczne Europejskiej Rady Resuscytacji[6] oraz algorytmy opublikowane w *International Trauma Life Support*[7]. Ponadto przekazywana wiedza i umiejętności muszą być spójne z elementami taktyki i techniki interwencji oraz innymi wytycznymi, określającymi np. postępowanie policjantów w przypadku zdarzeń drogowych. Szczególnie w trakcie zajęć praktycznych wykładowcy muszą zwracać uwagę nie tylko na czynności ratownicze, ale również wzajemną asekurację, utrzymywanie łączności z dyżurnym jednostki oraz inne istotne elementy związane z taktyką i techniką interwencji.

Zaliczenie JS05 następuje na podstawie oceny uzyskanej z testu praktycznego (skala 6–1). Decyzja dotycząca programu nie określa, jak ma wyglądać egzamin praktyczny i czy słuchacz ma wykonywać zadanie pojedynczo, czy w patrolu. Optymalne wydaje się rozwiązanie, gdy zaliczenie praktyczne jest realizowane w formule patroli dwuosobowych (tak jak w warunkach realnej służby). Podczas testu praktycznego słuchacze wykorzystują opatrunki, zestawy ratownicze i inny sprzęt medyczny, którymi policjanci posługują się w służbie. Obserwacje i doświadczenie dydaktyczne autora artykułu dają podstawy, by sądzić, że w programie kursu szkolenia zawodowego podstawowego brakuje zajęć w postaci symulacji, które byłyby realizowane wspólnie z instruktorami taktyki i technik interwencji. Co prawda, na pewnym etapie szkolenia jest wskazane, aby pierwsza pomoc była traktowana jako osobna dziedzina wiedzy, jednak interwencja policyjna stanowi kompilację różnych elementów wiedzy i umiejętności, których nie można rozdzielić – każda bowiem jest ważna i powiązana z innymi. Wydaje się niemożliwe arbitralne wskazanie, która czynność jest ważniejsza, np. asekuracja drugiego policjanta w patrolu czy prawidłowa ocena oddechu u poszkodowanego. Jedna i druga czynność źle wykonane mogą mieć tragiczne konsekwencje – utratę życia lub ciężki uszczerbek na zdrowiu funkcjonariusza lub poszkodowanego.

Fot. 2. Zajęcia fakultatywne z zakresu pierwszej pomocy organizowane dla słuchaczy kursu podstawowego w Szkole Policji w Słupsku. *Źródło: ze zbiorów autora.*

Decyzją nr 229 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 czerwca 2016 r. został wprowadzony kurs specjalistyczny w zakresie udzielania pierwszej pomocy (UPP)[8]. Jego celem jest przygotowanie policjanta do wykonywania zadań związanych z udzielaniem pierwszej pomocy. Na kurs kieruje się policjantów w służbie stałej (czyli tych, którzy ukończyli trzy lata służby tzw. przygotowawczej). Zgodnie z programem kursu zajęcia dydaktyczne są realizowane przez pięć dni w tygodniu. Liczba godzin lekcyjnych (liczonych w jednostkach 45-minutowych) nie powinna przekraczać siedmiu godzin dziennie. Kurs jest realizowany w grupach szkoleniowych, których liczebność, z uwagi na efektywność stosowanych metod dydaktycznych oraz cele dydaktyczne zajęć, nie powinna być większa niż 10 osób. Wskazane jest, aby zajęcia były prowadzone przez dwóch nauczycieli policyjnych[9].

W ramach jednostki modułowej jest realizowanych pięć jednostek szkolnych ukierunkowanych na doskonalenie umiejętności z zakresu udzielania pierwszej pomocy.

Po ukończeniu kursu policjant będzie potrafił wykonywać zadania w zakresie określonym treściami programowymi, tj.:

- postępowania ratowniczego w miejscu zdarzenia;
- resuscytacji według aktualnie obowiązujących wytycznych Europejskiej Rady Resuscytacji (ERC – European Resuscitation Council) w zakresie podstawowych zabiegów resuscytacyjnych (BLS – Basic Life Support) oraz wykorzystania automatycznego defibrylatora zewnętrznego (AED – Automated External Defibrilator);
- postępowania z poszkodowanym po urazie;
- postępowania w sytuacjach nietypowych, w stanach zagrożenia życia;
- przygotowania poszkodowanego do ewakuacji i nadzorowanie jego stanu do czasu przekazania zespołowi ratownictwa medycznego[10].

Kurs kończy się egzaminem, który jest przeprowadzany w formie testu umiejętności i oceniany w skali 1–6. Egzamin końcowy przeprowadza się w czasie siedmiu godzin lekcyjnych. Absolwent otrzymuje świadectwo ukończenia kursu z wynikiem pozytywnym oraz z oceną z egzaminu końcowego[11].

Fot. 3. Zadanie z zakresu pierwszej pomocy realizowane w trakcie Finału Turnieju Par Patrolowych w 2013 r. *Autor: M. Kurdziel.*

Kurs wypełnia pewną lukę w zakresie doskonalenia zawodowego policjantów. Podstawowym problemem jest to, że szkolenie nie jest organizowane w systemie cyklicznym – dla każdego z policjantów. Funkcjonariusz raz już wysłany na ten kurs nie może nigdy więcej w nim uczestniczyć. Zgodnie z programem kursu absolwent otrzymuje świadectwo ukończenia kursu, jeżeli na egzaminie uzyska ocenę pozytywną. Uzyskanie oceny negatywnej nie wiąże się z żadnymi konsekwencjami, jeżeli chodzi o możliwość wykonywania czynności z zakresu pierwszej pomocy[12].

Szkolenie w Szkole Policji w Słupsku jest ukierunkowane przede wszystkim na profil prewencyjny. Funkcjonariusze tego pionu najczęściej mają styczność z ofiarami przestępstw, zdarzeń drogowych oraz innymi sytuacjami, w których jest zagrożone życie i zdrowie ludzi. Jednym z ważniejszych elementów doskonalenia zawodowego policjantów o charakterze centralnym są Ogólnopolskie Mistrzostwa Policjantów Prewencji – Turniej Par Patrolowych „Patrol Roku", które od 24 lat odbywają się w Szkole Policji w Słupsku. Ideą Mistrzostw jest kreowanie właściwego wizerunku policjanta: sprawnego, zdecydowanego w działaniu, a przede wszystkim umiejącego wykorzystywać posiadaną wiedzę i umiejętności na rzecz bezpieczeństwa i porządku publicznego. Ważną częścią współzawodnictwa funkcjonariuszy (oprócz zadań związanych z taktyką i techniką interwencji oraz strzelectwem) są zadania praktyczne z zakresu udzielania pierwszej pomocy. Wskazane umiejętności, których prawidłowe wykonanie owocuje uratowaniem życia, wiążą się z podjęciem krytycznych decyzji, gdy czas liczony jest w ułamkach sekund. Dlatego też, poprzez uczestnictwo w tych zawodach, pozwalających łączyć element współzawodnictwa z doskonaleniem zawodowym oraz dających możliwość utrwalenia umiejętności i ugruntowania wiedzy z tego zakresu, wyłaniani są najlepsi funkcjonariusze z całego kraju.

KWALIFIKOWANA PIERWSZA POMOC

Część policjantów z tytułem ratownika może realizować zadania służbowe związane z ratownictwem na poziomie kwalifikowanej pierwszej pomocy. Posiadanie tytułu ratownika już podczas rekrutacji do Policji jest dodatkowo punktowane przez komisję rekrutacyjną. Podczas rozmowy kwalifikacyjnej kandydat za posiadanie tych uprawnień uzyskuje dodatkowo cztery punkty[13]. Niektórzy kandydaci jeszcze przed wstąpieniem do Policji aktywnie działają w strukturach Ochotniczej Straży Pożarnej, Wodnego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego, Górskiego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego, co pozwala im później łączyć pasję ratowniczą ze służbą w Policji.

Krokiem milowym w rozwoju ratownictwa w Policji była realizacja przez Komendę Główną Policji projektu finansowanego z Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki „Szkolenie policjantów w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy". W latach 2011–2014 ponad cztery tysiące policjantek i policjantów ze wszystkich garnizonów w kraju uzyskało tytuł ratownika i mogło realizować swoje zadania służbowe już nie na poziomie pierwszej pomocy, ale kwalifikowanej pierwszej pomocy. Kursy kwalifikowanej pierwszej pomocy dla policjantów są realizowane również w komendach wojewódzkich we współpracy z innymi podmiotami, np. dysponentami zespołów ratownictwa medycznego.

Funkcjonariusze Policji, niezależnie od podmiotu, w którym uzyskali tytuł ratownika, mają możliwość utrzymania tych uprawnień poprzez uczestnictwo w kursie specjalistycznym dla policjantów recertyfikujących uprawnienia do wykonywania zadań związanych z udzielaniem kwalifikowanej pierwszej pomocy. Zgodnie z decyzją nr 226 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 czerwca 2016 r. kurs jest realizowany w Centrum Szkolenia Policji w Legionowie oraz Szkole Policji w Słupsku. Zajęcia dydaktyczne odbywają się przez trzy dni w tygodniu. Liczba godzin lekcyjnych, liczonych w jednostkach 45-minutowych, nie może przekroczyć ośmiu godzin w ciągu dnia[14]. Liczebność grup szkoleniowych, z uwagi na efektywność stosowanych metod dydaktycznych oraz cele dydaktyczne zajęć, nie powinna być większa niż 12 osób. Ze względu na specyfikę tematyki oraz potrzebę zachowania wysokiego poziomu szkolenia jest wskazane, aby zajęcia były prowadzone, w miarę możliwości, przez dwóch instruktorów[15].

Należy podkreślić, że od 2013 r. w Szkole Policji w Słupsku są organizowane zawody ratowników policyjnych w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy. Zostały zainicjowane przez pierwszego Koordynatora Ratownictwa Medycznego Policji, a obecnego Komendanta Szkoły Policji w Słupsku – insp. Jacka Gila. Uczestniczą w nich policjanci z całego kraju, wyłonieni w trakcie eliminacji wojewódzkich. Zawody mają ugruntować wizerunek sprawnego, wszechstronnie wyszkolonego policjanta, gotowego nieść pomoc poszkodowanym. Zmagania obejmują zadania w formie scenek (interwencji), które odzwierciedlają realne sytuacje, z jakimi policjanci mogą się spotkać w codziennej służbie. Podczas pięciu edycji zawodów uczestnicy realizowali interwencje związane z udzielaniem kwalifikowanej pierwszej pomocy w sytuacji m.in.:

- upadku osoby poszkodowanej z wysokości,
- wypadków komunikacyjnych,
- ostrzelania policjantów przez przestępców,
- użycia środków przymusu bezpośredniego i broni palnej,
- zatrzymania krążenia dziecka w wyniku podtopienia i hipotermii,
- czynnej napaści na funkcjonariusza z użyciem noża,
- zatrzymania krążenia niemowlęcia,
- wypadków rolniczych,
- udzielania pomocy rannemu policjantowi po wybuchu środków pirotechnicznych,
- prób samobójczych.

Scenariusze konkurencji są odmienne i co roku zmieniane, aby zapewnić niepowtarzalność i ewoluowanie zadań.

Zawody, oprócz możliwości rywalizacji, dają szansę na sprawdzenie poziomu wyszkolenia ratowników policyjnych, wykazanie ich potrzeb dotyczących szkolenia oraz doposażenia sprzętowego. Jednym z ważnych elementów zawodów jest seminarium, podczas którego specjaliści z zakresu ratownictwa medycznego, medycyny ratunkowej oraz innych specjalistycznych dziedzin ratownictwa przekazują uczestnikom najnowsze

Fot. 4. Jedna z finałowych konkurencji V Ogólnopolskich Zawodów Ratowników Policyjnych z Kwalifikowanej Pierwszej Pomocy. *Autor: M. Kurdziel.*

wytyczne oraz doniesienia medyczne z zakresu ratownictwa. Są to jedyne zawody z kwalifikowanej pierwszej pomocy organizowane przez służby podległe Ministerstwu Spraw Wewnętrznych i Administracji[16]. Autor artykułu od początku zawodów jest sędzią głównym przedmiotowych zawodów oraz pomysłodawcą wszystkich scenariuszy zadań praktycznych.

Zawody od samego początku mają wsparcie Koordynatora Ratownictwa Medycznego Policji, który uczestniczy w nich jako obserwator, analizując poziom wiedzy i umiejętności funkcjonariuszy, jak również potrzeby jednostek terenowych w zakresie szkolenia oraz wyposażenia sprzętowego. Obecnie funkcję tę w Komendzie Głównej Policji pełni Małgorzata Wlaź.

PODSUMOWANIE

Każdy policjant, kończąc szkolenie zawodowe podstawowe, jest przeszkolony z zakresu udzielania pierwszej pomocy. Liczba godzin oraz forma zajęć pozwalają na bardzo dobre przygotowanie słuchaczy do zadań związanych z ratowaniem życia i zdrowia poszkodowanych w wypadkach i innych zdarzeniach. Doskonalenie umiejętności z zakresu szeroko pojętego ratownictwa w późniejszym okresie zależy od:

- specyfiki pełnionej służby,
- możliwości doskonalenia zawodowego na poziomie lokalnym i centralnym,
- motywacji policjanta oraz samokształcenia w tym zakresie.

Policja stwarza możliwości sprawdzenia wiedzy i umiejętności w zakresie udzielania pierwszej pomocy i kwalifikowanej pierwszej pomocy poprzez organizowanie centralnych zawodów z tego zakresu. Konieczne jest jednak wprowadzenie rozwiązań dotyczących doskonalenia centralnego, np. kursów specjalistycznych przypominających wiedzę z zakresu kwalifikowanej pierwszej pomocy lub cyklicznych, jednolitych szkoleń dla wszystkich garnizonów w formie doskonalenia lokalnego (warsztatów, szkoleń programowych).

Ewoluowanie zagrożeń związanych m.in. z wypadkami komunikacyjnymi, zachowaniami suicydalnymi, dostępem do środków odurzających, atakami terrorystycznymi wymusza na Policji prawidłowe przygotowanie funkcjonariuszy do pełnienia służby i bieżące reagowanie na zmieniające się wyzwania w obszarze bezpieczeństwa publicznego.

Słowa kluczowe: pierwsza pomoc, kwalifikowana pierwsza pomoc, ratownictwo, Policja.
Key words: first aid, qualified first-aid, rescue, Police.

[1] Ustawa z dnia 6 kwietnia 1990 r. o Policji (Dz. U. z 2017 r. poz. 2067, z późn. zm.).
[2] Zarządzenie nr 805 Komendanta Głównego Policji z dnia 31 grudnia 2003 r. w sprawie „Zasad etyki zawodowej policjanta" (Dz. Urz. KGP z 2004 r. Nr 1, poz. 3).
[3] *Wytyczne resuscytacji 2015*, red. J. Andres, Polska Rada Resuscytacji, Kraków 2016, s. 12.
[4] Decyzja nr 405 Komendanta Głównego Policji z dnia 22 grudnia 2016 r. w sprawie programu szkolenia zawodowego podstawowego (Dz. Urz. KGP Nr 216, poz. 77, z późn. zm.).
[5] Tamże.
[6] *Wytyczne resuscytacji 2015*, red. J. Andres, s. 12.
[7] *International Trauma Life Support. Ratownictwo przedszpitalne w urazach*, red. J.E. Cambell, „Polska Medycyna Praktyczna", Kraków 2015.
[8] Decyzja nr 229 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 czerwca 2016 r. w sprawie programu nauczania na kursie specjalistycznym w zakresie udzielania pierwszej pomocy (Dz. Urz. KGP poz. 33).
[9] Tamże.
[10] Tamże.
[11] Tamże.
[12] M. Kurdziel, *Pierwsza pomoc czy kwalifikowana pierwsza pomoc? Szkolenie policjantów z zakresu ratownictwa*, w: T. Zalewski, M. Bulikowska, *Edukacja dla bezpieczeństwa – współczesne wyzwania w procesie kształcenia kompetencji ratowniczych*, Wydawnictwo Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2017, s. 155.
[13] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 17 grudnia 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie postępowania kwalifikacyjnego w stosunku do kandydatów ubiegających się o przyjęcie do służby w Policji (Dz. U. poz. 1663, z późn. zm.).
[14] Decyzja nr 226 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 czerwca 2016 r. w sprawie programu nauczania na kursie specjalistycznym dla policjantów recertyfikujących uprawnienia do wykonywania zadań związanych z udzielaniem kwalifikowanej pierwszej pomocy (Dz. Urz. KGP poz. 32).
[15] Tamże.
[16] A. Kopta, J. Mierzejewski, G. Kołodziej, *Kwalifikowana pierwsza pomoc*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2016, s. 349.

Literatura

International Trauma Life Support. Ratownictwo przedszpitalne w urazach, red. Cambell J.E., Polska Medycyna Praktyczna, Kraków 2015.
Kopta A., Mierzejewski J., Kołodziej G., *Kwalifikowana pierwsza pomoc*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2016.
Wytyczne resuscytacji 2015, red. J. Andres, Polska Rada Resuscytacji, Kraków 2016.
Zalewski T., Bulikowska M., *Edukacja dla bezpieczeństwa – współczesne wyzwania w procesie kształcenia kompetencji ratowniczych*, Wydawnictwo Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2017.

Akty prawne

Ustawa z dnia 6 kwietnia 1990 r. o Policji (Dz. U. z 2017 r. poz. 2067, z późn. zm.).
Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 17 grudnia 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie postępowania kwalifikacyjnego w stosunku do kandydatów ubiegających się o przyjęcie do służby w Policji (Dz. U. poz. 1663, z późn. zm.).
Zarządzenie nr 805 Komendanta Głównego Policji z dnia 31 grudnia 2003 r. w sprawie „Zasad etyki zawodowej policjanta" (Dz. Urz. KGP z 2004 r. Nr 1, poz. 3).
Decyzja nr 226 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 czerwca 2016 r. w sprawie programu nauczania na kursie specjalistycznym dla policjantów recertyfikujących uprawnienia do wykonywania zadań związanych z udzielaniem kwalifikowanej pierwszej pomocy (Dz. Urz. KGP poz. 32).
Decyzja nr 229 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 czerwca 2016 r. w sprawie programu nauczania na kursie specjalistycznym w zakresie udzielania pierwszej pomocy (Dz. Urz. KGP poz. 33).
Decyzja nr 405 Komendanta Głównego Policji z dnia 22 grudnia 2016 r. w sprawie programu szkolenia zawodowego podstawowego (Dz. Urz. KGP poz. 77, z późn. zm.).

Summary

Preparation of police officers to perform tasks concerning first aid and advanced first aid

Protection of citizens life and health is a paramount role of Polish police. Each police officer is trained in giving a first aid. More than 4000 officers have authorized qualified first aid qualifications. Characteristics of first aid training and advanced first aid training in police has been presented in this article. Author described also achievements and problems in first aid education process for police officer.

Tłumaczenie: Autor

DOSKONALENIE ZAWODOWE W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY

w Komendzie Wojewódzkiej Policji w Katowicach

podkom. Stanisław Stachowiak
Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach

st. sierż. Grzegorz Mecner
Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach

Prezentowany artykuł przybliża proces organizacji lokalnego doskonalenia zawodowego w garnizonie śląskim w zakresie udzielania pierwszej pomocy. Tekst wskazuje zarówno na potrzeby szkoleń w tej dziedzinie, źródła tych potrzeb, jak i możliwości ich realizacji. Lokalne doskonalenia zawodowe w zakresie udzielania pierwszej pomocy, kwalifikowanej pierwszej pomocy i szeroko rozumianego ratownictwa w Policji zostało podzielone na kilka tematów realizowanych przez Wydział Doboru i Szkolenia Komendy Wojewódzkiej Policji w Katowicach. Wskazano na konieczność dopasowania szkoleń do charakterystyki służby, w zależności od miejsca, w którym jest ona wykonywana. W artykule zwrócono uwagę na konieczność ciągłego doskonalenia umiejętności nie tylko uczestników szkoleń, ale również kadry prowadzącej doskonalenie zawodowe. Wskazano także na konieczność podejmowania współpracy z podmiotami pozapolicyjnymi przy realizacji poszczególnych inicjatyw. W podsumowaniu artykułu największą rolę przypisuje się jednak podstawom udzielania pierwszej pomocy, które powinien znać zarówno każdy funkcjonariusz, jak i pracownik Policji.

FAKTY

Doskonalenie zawodowe to nabywanie, aktualizowanie, rozszerzanie oraz pogłębianie wiedzy i umiejętności zawodowych wymaganych przy wykonywaniu zadań, czynności służbowych, a także uzyskiwanie dodatkowych uprawnień, w tym uprawnień instruktorskich.

Doskonalenie zawodowe w Policji obejmują doskonalenie centralne i lokalne. To pierwsze realizowane jest przez jednostki szkoleniowe w ramach kursów specjalistycznych lub innych przedsięwzięć, drugie natomiast przez jednostki organizacyjne Policji lub komórki tych jednostek w ramach zajęć prowadzonych w celu utrzymania bądź podnoszenia sprawności fizycznej oraz umiejętności strzeleckich lub instruktażu w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonywania zadań[1].

W 2017 r. 2503 funkcjonariuszy i pracowników cywilnych jednostek organizacyjnych Komendy Wojewódzkiej Policji w Katowicach skorzystało z oferty 136 różnych kursów specjalistycznych i innych przedsięwzięć organizowanych w ramach doskonalenia centralnego. Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że to tak naprawdę tylko niewielki procent przeszkolonych osób. W tym samym roku, aż 15 584 funkcjonariuszy i pracowników cywilnych jednostek organizacyjnych Komendy Wojewódzkiej Policji w Katowicach uczestniczyło w szkoleniach w ramach doskonalenia zawodowego realizowanego według planu lokalnego doskonalenia zawodowego zatwierdzonego przez Komendanta Wojewódzkiego Policji w Katowicach. W ich organizację były zaangażowane wszystkie komórki zarówno służby kryminalnej, prewencyjnej, jak i wspomagającej śląskiej komendy.

Wśród oferowanych 137 tematów szkoleniowych znajdowały się również te związane z udzielaniem pierwszej pomocy, kwalifikowanej pierwszej pomocy czy szeroko rozumianego ratownictwa w Policji.

Jako instruktorzy Wydziału Doboru i Szkolenia Komendy Wojewódzkiej Policji w Katowicach postaramy się przybliżyć w niniejszym artykule proces organizacji tego rodzaju lokalnego doskonalenia zawodowego.

POTRZEBY

Konieczność doskonalenia zawodowego wynika m.in. z:

- przepisów prawa i ich nowelizacji,
- wprowadzania nowych procedur, algorytmów i wytycznych,
- wprowadzenia do użytku nowych narzędzi, metod i technik pracy,
- konieczności stałego doskonalenia umiejętności praktycznych,
- konieczności kształtowania nowych umiejętności,
- bieżącej oceny sposobu realizacji czynności przez policjantów,
- konieczności omówienia stwierdzonych uchybień, aby te nie powstawały w przyszłości,
- własnych inicjatyw policjantów i pracowników Policji.

MOŻLIWOŚCI

Do realizacji potrzeb szkoleniowych jest niezbędna odpowiednio przystosowana i wyposażona baza dydaktyczno-szkoleniowa. Szkolenia w zakresie udzielania pierwszej pomocy są realizowane najczęściej w specjalnie do tego celu przystosowanych salach dydaktycznych oraz z wykorzystaniem niezbędnych do ich przeprowadzenia środków dydaktycznych.

Do szkoleń, oprócz wyżej wymienionych sal, są wykorzystywane również inne pomieszczenia, obiekty i tereny, których charakter odpowiada specyfice realizowanych przedsięwzięć i umożliwia osiągnięcie ich celów i założeń.

Zwracamy szczególną uwagę, aby szkolenia z zakresu szeroko rozumianego ratownictwa w Policji były przede wszystkim ćwiczeniami praktycznymi. Naszym nadrzędnym celem jest wykorzystanie bazy dydaktycznej oraz sprzętu do stworzenia realistycznych warunków jak najbardziej zbliżonych do sytuacji spotykanych w codziennej służbie.

Początki szkoleń w zakresie udzielania pierwszej pomocy w Komendzie Wojewódzkiej Policji w Katowicach opierały się jedynie na wykorzystaniu podczas zajęć dwóch fantomów do nauki resuscytacji krążeniowo-oddechowej. Obecnie posiadamy szeroko rozbudowaną bazę dydaktyczno-szkoleniową, w skład której wchodzą nie tylko specjalnie przystosowane do tego celu sale dydaktyczne, ale również kilkanaście fantomów do nauki resuscytacji z możliwością monitorowania jakości jej przeprowadzenia. W doskonaleniach zawodowych używamy również zestawów apteczek będących w wyposażeniu Policji, jak i pojazdów służbowych, które są nam pomocne przede wszystkim w szkoleniach policjantów pionu ruchu drogowego.

Rozbudowa bazy dydaktyczno-szkoleniowej jest wynikiem nie tylko ciągłego wzrostu zapotrzebowania na doskonalenia zawodowe w tym właśnie zakresie, ale przede wszystkim przychylności przełożonych, dzięki którym można pozyskać środki na zakup środków niezbędnych do szkoleń.

Prowadząc cyklicznie doskonalenia zawodowe, zauważamy bardzo duże zainteresowanie podstawowymi zajęciami z udzielania pierwszej pomocy. Samo zachęcanie policjantów i pracowników cywilnych do udzielania pierwszej pomocy ma również istotne znaczenie.

Ważnym elementem podczas planowania szkoleń jest także odpowiedni dobór kadry przeprowadzającej doskonalenie zawodowe. Konieczne jest, aby osoby realizujące zajęcia posiadały najnowszą wiedzę w przedmiotowym zakresie, co wiąże się z ciągłym doskonaleniem umiejętności dydaktycznych oraz aktualizowaniem wiedzy z zakresu ratownictwa.

Pomimo posiadanych uprawnień ratownika medycznego, jako instruktorzy Wydziału Doboru i Szkolenia, jesteśmy przede wszystkim policjantami. Nie są nam obce tajniki ratownictwa wodnego, górskiego czy taktycznego, lecz jednym z najważniejszych elementów prowadzonych przez nas szkoleń jest zastosowanie ogólnej wiedzy ratowniczej na gruncie policyjnym.

Sami stale się doskonalimy, ale do realizacji organizowanego przez nas doskonalenia zawodowego często zapraszamy przedstawicieli instytucji pozapolicyjnych, z którymi podejmujemy współpracę niezbędną dla uzyskania wysokiej jakości prowadzonych zajęć.

REALIZACJA

Oczywiste jest, że szkolenie czy doskonalenie zawodowe musi przede wszystkim odpowiadać potrzebom uczestników danych zajęć. Organizowane przez nas zajęcia zawsze staramy się dopasować do charakterystyki pełnionej służby, w zależności od miejsca, w którym jest ona wykonywana. Poszczególne piony Policji spotykają się z różnymi zagrożeniami, mają odmienne wyposażenie etc.

Z tego powodu od 2017 r. wprowadziliśmy zasadę organizacji zajęć z zakresu szeroko rozumianego ratownictwa w Policji w formie dedykowanej poszczególnym pionom służby i kategoriom zatrudnionych. Poniżej wymieniono główne z nich.

A. Uczestnicy szkoleń okresowych w zakresie BHP

Do doskonalenia zawodowego realizowanego lokalnie w Komendzie Wojewódzkiej Policji w Katowicach włączono szkolenia okresowe z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, których element stanowi również przypomnienie zasad udzielania pierwszej pomocy. Jest to wyjątkowe doskonalenie zawodowe, ponieważ jest realizowane głównie w komendach miejskich i powiatowych garnizonu śląskiego. Niejednokrotnie było niedoceniane przez funkcjonariuszy i pracowników cywilnych, jednak wypracowane metody dydaktyczne i dostosowanie przekazywanej wiedzy do potrzeb uczestników spowodowały wzrost zainteresowania tym tematem.

B. Funkcjonariusze Policji

Jest to doskonalenie przeznaczone dla wszystkich funkcjonariuszy garnizonu śląskiego w celu utrwalania wiedzy w zakresie udzielania pierwszej pomocy.

Podczas szkolenia poruszane są m.in. następujące zagadnienia:

podstawy prawne udzielania pierwszej pomocy,

- bezpieczeństwo własne, poszkodowanego i miejsca zdarzenia,
- łańcuch przeżycia,
- postępowania z nieprzytomnym poszkodowanym,
- resuscytacja krążeniowo-oddechowa zarówno dorosłych, dzieci, jak i niemowląt i noworodków,
- algorytm postępowania z automatycznym defibrylatorem zewnętrznym,
- pierwsza pomoc w stanach nagłych,
- sprzęt i środki opatrunkowe stosowane w Policji,
- pierwsza pomoc w urazach mechanicznych, termicznych, obrażeniach i zagrożeniach środowiskowych.

W trakcie tego doskonalenia zawodowego dużą wagę przywiązujemy do ćwiczeń praktycznych w zdarzeniach symulowanych.

C. Pracownicy Policji

Szkolenie skierowanie do pracowników cywilnych śląskiej Policji to jest dopasowane do potrzeb i charakteru wykonywanych przez nich czynności. Pracownicy cywilni mają inne potrzeby szkoleniowe niż funkcjonariusze – nie interesują ich np. działania taktyczne czy nowoczesne środki hemostatyczne do tamowania krwotoków. Oczekują przede wszystkim informacji o podstawowych czynnościach ratunkowych w przypadku nagłego zatrzymania krążenia, omdleń, sytuacji związanych z zaburzeniami metabolicznymi czy charakterystycznymi objawami udaru.

D. Instruktorzy strzelań policyjnych

§ 6 ust. 1 i 2 decyzji nr 713 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 grudnia 2005 r. w sprawie szkolenia strzeleckiego policjantów nakłada obowiązek ukończenia przez prowadzących strzelanie kursu z zakresu udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej[2].

Spełniając oczekiwania instruktorów strzelań policyjnych, realizujemy szkolenia oparte przede wszystkim na podstawowych czynnościach ratunkowych w stanach nagłego zagrożenia życia i zdrowia. Omawiamy również specyfikę opatrywania ran postrzałowych, nowoczesne środki opatrunkowe, a także zasady udzielania pierwszej pomocy osobom, wobec których zostały użyte środki przymusu bezpośredniego, np. do obezwładniania za pomocą energii elektrycznej.

Szkolenie jest wzbogacone wieloma ćwiczeniami praktycznymi.

E. Funkcjonariusze ruchu drogowego

Policjanci pionu ruchu drogowego często są pierwsi na miejscu zdarzeń drogowych, dlatego też ich umiejętności w zakresie udzielania pierwszej pomocy mogą niejednokrotnie decydować o życiu i zdrowiu uczestników wypadków i kolizji.

Program szkolenia służby ruchu drogowego zawiera rozszerzone elementy udzielania pomocy niechronionym uczestnikom ruchu drogowego, ewakuacji osób z pojazdu oraz postępowanie w przypadku zatrzymania krążenia.

Policjanci uczestniczący w szkoleniach mają okazję zmierzyć się z pozorowanymi sytuacjami zagrożenia życia i zdrowia, w których muszą się wykazać wszechstronną wiedzą i umiejętnościami. Do ćwiczeń praktycznych wykorzystujemy m.in. pojazdy służbowe, tak by szkolenie dało uczestnikom jak największy realizm wykonywanych czynności. Wyobrażenie o sytuacjach, które mogą przytrafić się w trakcie codziennej służby, a co za tym idzie – szukanie rozwiązań zauważonych problemów i wypracowanie nowych standardów, pozwala na skuteczne udzielanie pierwszej pomocy przez uczestników szkolenia.

F. Funkcjonariusze służby dyżurnej

Podstawą do przeprowadzenia doskonalenia zawodowego stało się pozyskanie od Centrum Powiadamiania Ratunkowego Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego w Katowicach wytycznych do telefonicznego instruowania osób udzielających pierwszej pomocy. Zostały one przygotowane w trosce o dobro osób zgłaszających, znajdujących się w stanie nagłego zagrożenia zdrowia lub życia, a także jako narzędzie wspomagające pracę operatorów numerów alarmowych, udzielających przez telefon instrukcji o charakterze medycznym.

Wytyczne te zostały następnie zatwierdzone i wdrożone do użytku przez Komendanta Głównego Policji jako narzędzie wspierające policjantów służby dyżurnej.

Doskonalenie zawodowe przeznaczone dla funkcjonariuszy służby dyżurnej podzieliliśmy na kilka etapów.

Fot. 1. Doskonalenie zawodowe dla funkcjonariuszy Policji.
Źródło: opracowanie własne.

Fot. 2. Doskonalenie zawodowe dla pracowników Policji.
Źródło: opracowanie własne.

Fot. 3. Doskonalenie zawodowe dla instruktorów strzelań policyjnych.
Źródło: opracowanie własne.

Fot. 4. Doskonalenie zawodowe dla policjantów ruchu drogowego.
Źródło: opracowanie własne.

Pierwszym elementem szkolenia jest przypomnienie zasad udzielania pierwszej pomocy, lecz w nieco odmiennej formie. Prowadzi ją zawsze przedstawiciel Wojewódzkiego Pogotowia Ratunkowego w Katowicach, który odpowiada za szkolenia dyspozytorów medycznych. Podczas tej części szkolenia zwraca się policjantom szczególną uwagę na treść i formę przekazywanych informacji.
W kolejnym etapie doskonalenia biorą udział reprezentanci Centrum Powiadamiania Ratunkowego Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego, którzy przeprowadzają analizę zgłoszeń ratunkowych kierowanych na numery alarmowe.
Podsumowaniem dnia szkoleniowego są zajęcia praktyczne, w których policjanci pełniący służbę dyżurną mogą sprawdzić się zarówno w symulowanej rozmowie telefonicznej dotyczącej udzielania pierwszej pomocy przez telefon, jak i mają okazję przekonać się, w jaki sposób ich instruowanie przez telefon przekłada się na czynności wykonywane przez osobę zgłaszającą zdarzenie.

G. Osoby wyznaczone do udzielania pierwszej pomocy zgodnie z art. 2091 Kodeksu pracy[3]

Zgodnie z art. 209 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy pracodawca jest zobowiązany wyznaczyć pracowników do udzielania pierwszej pomocy. Wskazany akt prawny jest podstawą realizacji kolejnego doskonalenia zawodowego.
W trakcie szkolenia, poza zagadnieniami związanymi z udzielaniem pierwszej pomocy w stanach zagrożenia życia i zdrowia, szczególną uwagę zwracamy na wyposażenie apteczek do udzielania pierwszej pomocy będących na stanie jednostek Policji. Wynika to z rozwinięcia art. 209 Kodeksu pracy znajdującego się w rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy[4]. W § 44 ww. aktu prawnego wskazano m.in., iż obsługa apteczek na każdej zmianie powinna być powierzona wyznaczonym pracownikom, przeszkolonym w udzielaniu pierwszej pomocy. Przepisy nie określają jednak, jakie szkolenie z zakresu pierwszej pomocy powinien odbyć wyznaczony pracownik. Starając się spełnić oczekiwania, stworzyliśmy doskonalenie zawodowe kierowane właśnie do tej grupy osób.

H. Ratownicy kwalifikowanej pierwszej pomocy

Szkolenia z zakresu kwalifikowanej pierwszej pomocy to kursy mające na celu usystematyzowanie i ujednolicenie dotychczas zdobytej wiedzy oraz posiadanych umiejętności we wszystkich służbach współpracujących z Państwowym Ratownictwem Medycznym, w tym Policji.
Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym wprowadziła obowiązek szkolenia m.in. jednostek nadzorowanych przez Ministra Obrony Narodowej i ministra właściwego do spraw wewnętrznych lub im podległych[5].
Funkcjonariusze Policji, którzy ukończą 66-godzinny kurs i zdadzą państwowy egzaminu, uzyskują na kolejne 3 lata tytuł zawodowy – ratownik[6].
Szkolenia z zakresu kwalifikowanej pierwszej pomocy to kursy mające na celu nie tylko nadanie funkcjonariuszom Policji garnizonu śląskiego uprawnień zawodowych ratownika, ale przede wszystkim umożliwiające potwierdzenie posiadania tytułu zawodowego – ratownika i tym samym – przedłużenia uprawnień.
Oprócz ww. form doskonalenia zawodowego realizowanych w sposób ciągły i systematyczny organizujemy wiele innych zajęć związanych z ratownictwem w Policji, podczas których ćwiczymy m.in.:

- procedury związane ze zdarzeniami o charakterze masowym,
- procedury związane ze strefami bezpieczeństwa czynności wykonywanych podczas działań pododdziałów zwartych,
- współpracy z podmiotami pozapolicyjnymi w trakcie działań ratunkowych,
- procedury ratownictwa taktycznego,
- rozmowy z rodziną zmarłego pacjenta o resuscytacji zakończonej niepowodzeniem.

WSPÓŁPRACA

Medycyna, a w szczególności medycyna ratunkowa, jest dziedziną nauki, która bardzo szybko się rozwija. Wiedza z zakresu ratownictwa przekazywana przez instruktorów powinna wnosić do świadomości kursantów wszelkiego rodzaju nowinki, lecz najważniejsza jest jej użyteczność i możliwość jej wykorzystania w realnych działaniach, z którymi mierzą się w codziennej służbie.
Ratownictwo, a zwłaszcza ratownictwo w Policji, ma charakter interdyscyplinarny. Aby skutecznie działać, należy czerpać również z doświadczeń podmiotów pozapolicyjnych, pracowników, których funkcjonariusze Policji spotykają w trakcie codziennej służby.
Podczas realizacji doskonalenia zawodowego w 2017 r. podjęliśmy współpracę z licznymi instytucjami, m.in.:

- Wojewódzkim Pogotowiem Ratunkowym w Katowicach,
- Centrum Powiadamiania Ratunkowego Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego w Katowicach,
- Komendą Wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach,

Fot. 5. Doskonalenie zawodowe dla policjantów pełniących służbę dyżurną. Źródło: opracowanie własne.

Fot. 6. Doskonalenie zawodowe dla osób wyznaczonych do udzielania pierwszej pomocy. Źródło: opracowanie własne.

Fot. 7. Wspólne ćwiczenia z Wojewódzkim Pogotowiem Ratunkowym w Katowicach. Źródło: opracowanie własne.

- Ochotniczą Strażą Pożarną w Sosnowcu,
- Wodnym Ochotniczym Pogotowiem Ratunkowym w Dąbrowie Górniczej,
- Śląskim Uniwersytetem Medycznym w Katowicach,
- Uniwersytetem Śląskim w Katowicach,
- Wyższą Szkołą Biznesu w Dąbrowie Górniczej,
- Jednostką Wojskową Komandosów w Lublińcu,
- Grupą Interwencyjną Służby Więziennej w Katowicach.

PODSUMOWANIE

Służba w Policji to przede wszystkim ochrona najwyższej wartości, jaką jest życie ludzkie. Aby sprostać temu zadaniu, potrzebne są odpowiednie umiejętności.

Jako osoby odpowiedzialne za realizację lokalnego doskonalenia zawodowego w zakresie udzielania pierwszej pomocy w Komendzie Wojewódzkiej Policji w Katowicach dajemy możliwość zarówno zdobycia, jak i doskonalenia tych umiejętności. Staramy się w stworzyć możliwie zbliżone do realnych warunki, w których policjanci i pracownicy Policji mogą ćwiczyć udzielanie pierwszej pomocy.

W trakcie kilku lat prowadzenia szkoleń mieliśmy możliwość wypracowania własnych standardów i sposobów realizacji zajęć. Najważniejsza jest dla nas „praca u podstaw", która powinna polegać na systematyce i powtarzaniu treści związanych z udzielaniem pierwszej pomocy, tak by jak największa liczba ludzi zwyczajnie nie bała się jej udzielać.

Największą gratyfikacją za to co robimy, są dla nas informacje od uczestników szkoleń o sytuacjach, w których udzielili skutecznie pierwszej pomocy osobom znajdującym się w stanie zagrożenia życia i zdrowia.

[1] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 19 czerwca 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków odbywania szkoleń zawodowych oraz doskonalenia zawodowego w Policji (Dz. U. Nr 126, poz. 877, z późn. zm.).

[2] Decyzja nr 713 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 grudnia 2005 r. w sprawie szkolenia strzeleckiego policjantów (Dz. Urz. KGP z 2006 r. Nr 3, poz. 9, z późn. zm.).

[3] Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz. U. z 2018 r. poz. 917, z późn. zm.).

[4] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650, z późn. zm.).

[5] Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz. U. z 2017 r. poz. 2195, z późn. zm.).

[6] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministra Obrony Narodowej z dnia 12 grudnia 2008 roku w sprawie szkoleń w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy (Dz. U. poz. 1537, z późn. zm.).

Fot. 8. Ćwiczenie procedur związanych ze zdarzeniami o charakterze masowym. Źródło: opracowanie własne.

Fot. 9. Centrum Dydaktyki i Symulacji Medycznej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach. Źródło: opracowanie własne.

Akty prawne

Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz. U. z 2018 r. poz. 917, z późn. zm.).

Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz. U. z 2017 r. poz. 2195, z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650, z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 19 czerwca 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków odbywania szkoleń zawodowych oraz doskonalenia zawodowego w Policji (Dz. U. Nr 126, poz. 877, z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministra Obrony Narodowej z dnia 12 grudnia 2008 r. w sprawie szkoleń w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy (Dz. U. Nr 229, poz. 1537, z późn. zm.).

Decyzja nr 713 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 grudnia 2005 r. w sprawie szkolenia strzeleckiego policjantów (Dz. Urz. KGP z 2006 r. Nr 3, poz. 9, z późn. zm.).

Summary

First aid in-service training in the Provincial Police Headquarters in Katowice

The article presents the process of organization of first aid local in-service training in the Provincial Police Headquarters in Katowice. It indicates training needs in this area, their sources and the available potential to meet targets. Local in-service training concerning first aid, advanced first aid and rescue measures of the police was divided into several subjects. They are implemented by the Selection and Training Unit of the Provincial Police Headquarters in Katowice. The article indicates how important is to adapt training courses to characteristic features of the particular service, according to the location of service. It also pays attention to the necessity of continuous development of skills among not only participants of training courses but also teaching staff. Moreover, the article stresses the importance of cooperation with non-police bodies in the area of various initiatives. However, in conclusion the author prioritises basics of first aid, which should be well known by both police officers and employees of the Police.

Tłumaczenie: Joanna Łaszyn

Wybrane aspekty zmian jakościowych RATOWNICTWA POLA WALKI – przykłady

płk Rafał Miernik
Dowódca
12. Wielkopolskiej Brygady Obrony Terytorialnej

kpt Damian Wolsztyniak
Oficer sekcji szkolenia
12. Wielkopolskiej Brygady Obrony Terytorialnej

W artykule omówiono zmiany w Wojsku Polskim w zakresie wyposażenia, szkolenia i procedur szeroko pojętego medycznego ratownictwa taktycznego, wprowadzone w związku z doświadczeniami z misji irackiej i afgańskiej oraz z koniecznością wdrożenia sojuszniczych standardów. Przedstawiono skład zestawu Indywidualnego Pakietu Medycznego, Plecaka Ewakuacji Medycznej, Plecaka Ratownika Sanitariusza, Plecaka Ratownika Medycznego oraz wyposażenie i właściwości Wozu Ewakuacji Medycznej.

Minione kilkanaście lat polskiego zaangażowania w misje bojowe i stabilizacyjne poza granicami naszego kraju i związane z tym przemiany jakościowe w medycynie pola walki skłaniają do krótkiego wybiórczego zaakcentowania tych zmian. Udział w misji irackiej i afgańskiej wymusił szybkie wdrożenie sojuszniczych standardów oraz przewartościował podejście żołnierzy do kwestii wyposażenia, szkolenia i procedur szeroko pojętego medycznego ratownictwa taktycznego. Nowe rodzaje zagrożeń, charakterystyczne dla działań asymetrycznych, a w konsekwencji nowe techniki operacyjne, środki walki (np. improwizowane ładunki wybuchowe IED, ataki typu COMPLEX) skutkowały stratami bezpowrotnymi oraz dużą liczbą rannych żołnierzy. Skala i natężenie zdarzeń ze skutkami medycznymi były czymś nowym i zaskakującym dla pokoleń żołnierzy Wojska Polskiego schyłku XX wieku. Dziś możemy przyjąć tezę, że zdobywane doświadczenia szły w parze z ewolucją naszego wyposażenia i implementacją nowych procedur.

Za medycynę pola walki należy uznać całość przedsięwzięć związanych z pomocą rannemu – od samopomocy (SABA – *Self Aid / Buddy Aid)* poprzez pierwszą pomoc, ewakuację medyczną, a następnie – udostępnienie specjalistycznych usług lekarskich i rehabilitacyjnych celem wsparcia rannego. Zmiana filozofii w medycynie pola walki na wzór doświadczeń sojuszników w pierwszej kolejności ukierunkowana została na edukację indywidualną, ściśle powiązaną z implementacją indywidualnego wyposażenia medycznego dla żołnierzy.

W poniższym artykule zaprezentowano wybrane aspekty, które w opinii autorów wniosły nową jakość, a ich wprowadzenie miało charakter systemowy.

ZESTAW INDYWIDUALNY PAKIET MEDYCZNY (IPMED)

Fot. 1. Indywidualny Pakiet Medyczny – IPMed. Źródło: I*nstrukcja eksploatacyjna zestawu Indywidualny Pakiet Medyczny (IPMed)* (instrukcja producenta), https://wckmed.wp.mil.pl/plik/file/kandydaci/Instrukcje_eksploatacyjne_IPMed_PRS_PRM.pdf, s. 2 [dostęp: 15.06.2018].

Poręczny zminiaturyzowany zestaw przyniósł zdolność samopomocy i pomocy innym rannym (pomocy koleżeńskiej) na polu walki – zatem nastąpiła ewolucja od najniższego, tak ważnego poziomu, z założeniem, że żołnierz nie będzie jedynie wyposażony w indywidualny opatrunek osobisty.

W ślad za tym Wojsko Polskie wprowadziło indywidualny pakiet medyczny (tzw. IPMed, IFAK – *Individual First Aid Kit*), na wzór wyposażenia osobistego żołnierzy armii sojuszniczych. Pakiet skonfigurowano w taki sposób, aby ranny, ale przytomny żołnierz mógł jedną ręką udzielić sobie pomocy w oczekiwaniu na ratownika lub ratownika medycznego. Ergonomiczny system mocowania umożliwia noszenie zestawu na kamizelce taktycznej lub panelu udowym.

W skład zestawu wchodzą[1]:

- opatrunek osobisty – 1 szt.
- opatrunek hemostatyczny – 1 szt.
- gaza wypełniająca – 1 szt.
- opaska zaciskowa (staza taktyczna) – 1 szt.
- opatrunek na rany penetracyjne klatki piersiowej – 1 szt.
- autostrzykawka z morfiną – 1 szt.
- rurka nosowo-gardłowa z żelem wodnym – 1 szt.
- nożyczki ratownicze – 1 szt.
- rękawice ratownicze – 1 szt.
- opaska zaciskowa – staza taktyczna – 1 szt.

Obowiązkowym elementem wyposażenia stała się również staza taktyczna typu CAT. Statystyki dotyczące obrażeń i doświadczenia żołnierzy uczestniczących w Polskim Kontyngencie Wojskowym w Afganistanie potwierdziły, jak ważne jest wyszkolenie indywidualne żołnierzy (sprawność manualna) w zakresie użycia stazy. Staza ma zastosowanie przede wszystkim do krwotoków z kończyn i amputacji urazowych. Umożliwia założenie na kończynie górnej lub dolnej, założenie jedną ręką na każdej kończynie, założenie przez rannego żołnierza samodzielnie, w ramach samopomocy – jedną ręką na każdej kończynie. Ważnym elementem konstrukcji stazy taktycznej CAT jest system zamknięcia zabezpieczający opaskę przed przypadkowym rozpięciem. Opaska wyposażona jest w mechanizm (element konstrukcyjny) zabezpieczający ją przed przypadkowym rozpięciem lub poluzowaniem naciągu. System naciągowy opaski składa się z paska okalającego kończynę oraz obrotowego elementu z tworzywa sztucznego lub metalu typu kołowrót. Umożliwia on płynną regulację siły naciągu. Opaskę zapina się za pomocą taśmy samozaczepnej typu „rzep" lub za pomocą zaczepu unieruchamiającego kołowrót[2].

Fot. 2. Staza taktyczna typu CAT. Źródło: *Instrukcja eksploatacyjna zestawu Indywidualny Pakiet Medyczny (IPMed)* (instrukcja producenta), https://wckmed.wp.mil.pl/plik/file/kandydaci/. Instrukcje_eksploatacyjne_IPMed_PRS_PRM.pdf, s. 5 [dostęp: 15.06.2018].

PLECAK EWAKUACJI MEDYCZNEJ (PEM) – ELEMENT WYPOSAŻENIA WOZU EWAKUACJI MEDYCZNEJ KTO WEM

Opatrunek indywidualny	8 szt.
Opatrunek hemostatyczny	4 szt.
Opaska uciskowa (staza taktyczna)	4 szt.
Opatrunek brzuszny	2 szt.
Opatrunek na rany penetracyjne klatki piersiowej	4 szt.
Opatrunek oczny	5 szt.
Opaska elastyczna	4 szt.
Przylepiec bez opatrunku	2 szt.
Rurka nosowo-gardłowa Rozmiary: 28 FR, 32 FR	2 kpl. (po 1 szt. każdego rozmiaru rurki)
Maska twarzowa do sztucznego oddychania	1 kpl.
Igła do odbarczenia odmy prężnej	4 szt.
Opatrunek hydrożelowy	6 szt.
Hydrożel w butelce min 100–150 ml	2 szt.
Chusta trójkątna	4 szt.
Szyna typu SAM SPLINT lub równoważna do unieruchomienia złamań, wersja militarna	4 szt.
Szyna ortopedyczna wyciągowa	1 kpl.
Koc izotermiczny jednorazowy	4 szt.
Rękawice ratownicze	10 par
Nożyczki ratownicze	1 szt.
Nosze składane	1 szt.
Świeca dymna	1 szt.
Panel sygnalizacyjny typu VS-17/GVX lub równoważny	1 szt.
Sygnalizator świetlny	9 szt. (po 3 szt. każdego koloru)

Źródło: A. Grabowski, Z. Aszkielaniec, A. Podlasin, *Wyposażenie medyczne żołnierzy i personelu medycznego Sił Zbrojnych RP oraz państw członkowskich NATO*, s. 26.

Fot. 3. Kontrola kompletności wyposażenia plecaka ewakuacji medycznej. Źródło: https://menway.interia.pl/militaria/news-ratownicy-z-pierwszej-linii-frontu,nId,449442.

PLECAK RATOWNIKA SANITARIUSZA (PRS), PLECAK RATOWNIKA MEDYCZNEGO (PRM)

Podstawowym elementem pierwszej pomocy ratownika lub ratownika medycznego na szczeblu kompanii jest Plecak Ratownika Sanitariusza lub Plecak Ratownika Medycznego. Pozwalają one udzielać pierwszej pomocy medycznej w warunkach pola walki. Zestaw stanowi wyposażenie żołnierza ratownika – sanitariusza, natomiast zestaw Plecak Ratownika Medycznego (PRM) – żołnierza ratownika medycznego (kwalifikowanego). Zestawy przeznaczone są w szczególności do ochrony życia i zdrowia w warunkach środowiska taktycznego. Zestawy składają się z wyposażenia niezbędnego do udzielania pierwszej pomocy medycznej w zakresie ochrony przed trzema podstawowymi zagrożeniami pola walki: krwotokami, odmą płucną i niedrożnością dróg oddechowych oraz innymi urazami. Pakiety wchodzące w skład zestawu PRS i PRM są przeznaczone głównie do:

- tamowania krwotoków i zabezpieczenia ran postrzałowych,
- zabezpieczenia drożności dróg oddechowych i wentylacji,
- zabezpieczenia oparzeń,
- zabezpieczenia ortopedycznego,
- zabezpieczenia własnego,
- sygnalizacji.

W ramach dodatkowych zestawów w PRM posiadamy możliwość realizacji:

- płynoterapii i dostępu naczyniowego,
- monitorowania parametrów życiowych.

Fot. 4. Zestaw Plecak Ratownika Sanitariusza – PRS. Źródło: *Instrukcja eksploatacyjna zestawu Indywidualny Pakiet Medyczny (IPMed)* (instrukcja producenta), https://wckmed.wp.mil.pl/plik/file/kandydaci/.Instrukcje_eksploatacyjne_IPMed_PRS_PRM.pdf, s. 10 [dostęp: 15.06.2018].

Fot. 5. Zestaw Plecak Ratownika Medycznego – PRM. Źródło: *Instrukcja eksploatacyjna zestawu Indywidualny Pakiet Medyczny* (IPMed) (instrukcja producenta), https://wckmed.wp.mil.pl/plik/file/kandydaci/.Instrukcje_eksploatacyjne_IPMed_PRS_PRM.pdf, s. 11 [dostęp: 15.06.2018]. Instrukcja producenta.

Wyposażenie plecaka jest zgodne ze STANAG 2126 (Medyczne zestawy pierwszej pomocy), a także z ustawą z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz. U. z 2017 r. poz. 2195, z późn. zm.) oraz rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 grudnia 2006 r. w sprawie szczegółowego zakresu medycznych czynności ratunkowych, które mogą być podejmowane przez ratownika medycznego (Dz. U. z 2007 r. Nr 4, poz. 33, z późn. zm.)[3].

WÓZ EWAKUACJI MEDYCZNEJ NA PODWOZIU KTO (KTO WEM)

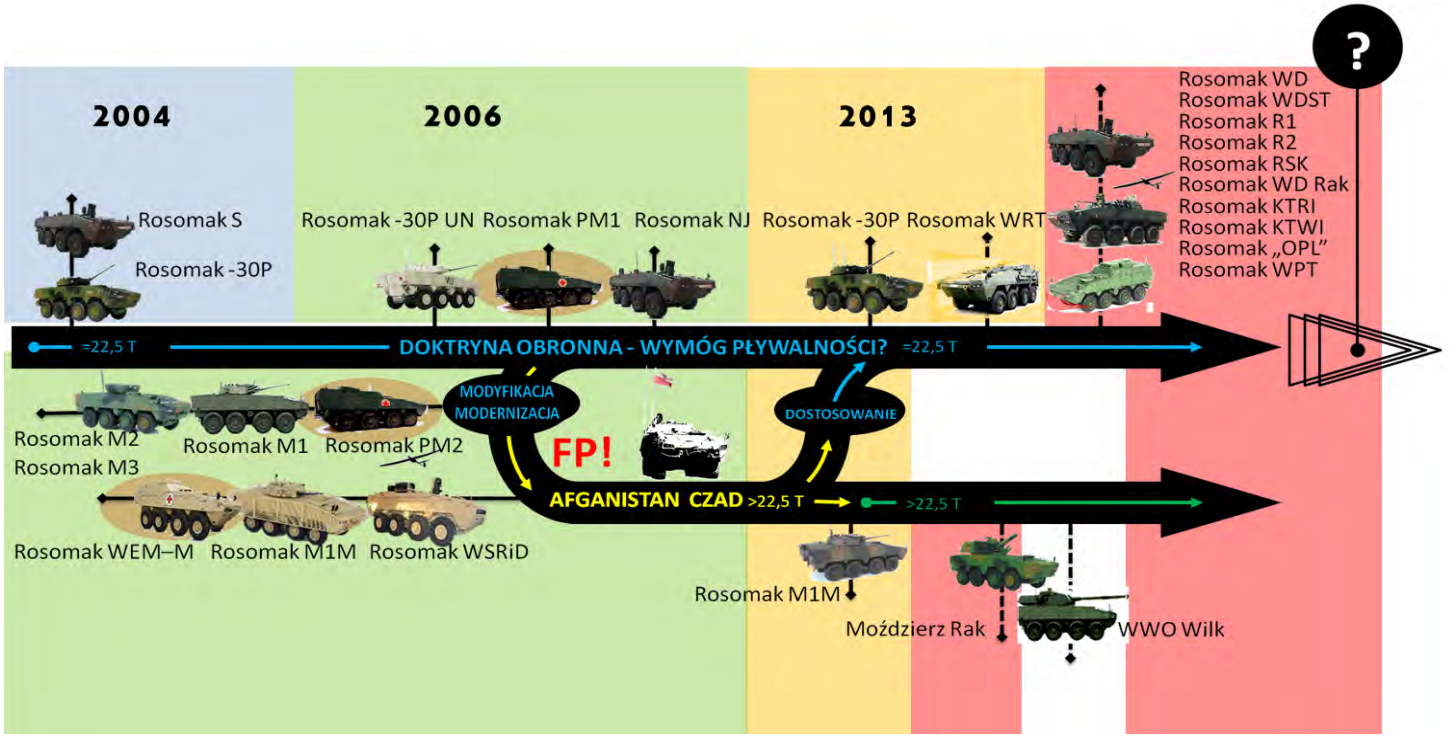
W trakcie realizacji zadań w Afganistanie po raz pierwszy poddano sprawdzianowi nowo wprowadzony Wóz Ewakuacji Medycznej (inne oznaczenie PM – pomocy medycznej) na podwoziu Kołowego Transportera Opancerzonego Rosomak (KTO WEM), który służy do udzielania pierwszej pomocy medycznej w środowisku taktycznym, włącznie z resuscytacją i stabilizacją czynności życiowych w rejonie zagrożenia oraz ewakuacją najciężej rannych do strefy, gdzie możliwe jest lądowanie śmigłowców ratownictwa medycznego transportujących poszkodowanych do wyższego poziomu zabezpieczenia medycznego (szpitali polowych). Pojawienie się kolejnej wersji pojazdu z rodziny Rosomaka to jeden z najistotniejszych jakościowych skoków w dziedzinie sprzętu ratownictwa medycznego.

Pojazd w wersji podstawowej, nieopancerzonej, pozwala na pokonywanie przeszkód wodnych. Ze względu na potrzeby misji bojowej w Afganistanie uległ znaczącym modernizacjom, jak: zyskał dodatkowe opancerzenie, zamontowano osłony przeciw pociskom granatników ręcznych, systemy zagłuszania sygnałów umożliwiających zdalne odpalanie improwizowanych ładunków wybuchowych przez przeciwnika oraz inne tożsame ze standardem KTO w wersji M1M. Budowa kadłuba pojazdu zapewnia możliwość szybkiej ewakuacji rannych (w tym 3 – w pozycji leżącej) oraz wygodną i ergonomiczną pracę personelowi medycznemu. Skład załogi stanowią dowódca wozu, podoficer sanitarny, 2 sanitariuszy oraz kierowca – mechanik.

Pojazd ewakuacji medycznej KTO oprócz podstawowych zespołów, urządzeń i systemów podwozia bazowego jest wyposażony dodatkowo w:

- pojazdowy system obserwacji i poszukiwania rannych POZOR,
- system GPS,
- system automatycznego załadunku noszy,
- specjalistyczny sprzęt medyczny,
- 3 komplety noszy klasy STANAG 2040,
- autonomiczny system klimatyzacji i ogrzewania[4].

Pomoc medyczna w działaniach taktycznych ma charakter przedszpitalny, a jej cel stanowi ratowanie życia w przypadku wystąpienia tzw. odwracalnych przyczyn zgonów na polu walki. Należy podkreślić istotne różnice między zasadami tego działania a tymi, które stosuje się w środowisku cywilnym. Różnice te wynikają zarówno z unikalnego charakteru obrażeń, jakich doświadczają żołnierze w walce, jak również ze względu na specyfikę warunków, w których jest udzielana pomoc medyczna. Personel medyczny musi być wyszkolony do działania w ekstremalnych warunkach terenowych z uwzględnieniem sytuacji bojowej, w tym zagrożenia życia. Aby skutecznie działać w warunkach bojowych, wojskowy personel medyczny musi posiadać umiejętności i być wyszkolony w zakresie wojskowego, taktycznego ratownictwa medycznego różniącego się w swej istocie od cywilnego ratownictwa medycznego. Wzo-



Rys. 1. Perspektywa wprowadzania do służby pojazdów rodziny KTO Rosomak, z uwzględnieniem wersji modernizowanych na potrzeby PKW Afganistan i Czad. Autor: R. Miernik.

rem do tworzenia programów szkoleniowych personelu medycznego przygotowywanego do służby w misjach poza granicami kraju są Wytyczne Tactical Combat Casualty Care. W Polsce niekwestionowanym liderem w zakresie przygotowania personelu medycznego na poziomie taktycznym jest Wojskowe Centrum Kształcenia Medycznego (WCKMed) w Łodzi[5].

EDUKACJA

Przeznaczenie i zadania WCKMed w Łodzi

Centrum to jednostka szkolnictwa wojskowego podporządkowana Dowódcy Generalnemu RSZ, która realizuje szkolenie żołnierzy w ramach kursów kwalifikacyjnych, doskonalących i specjalistycznych, a w szczególności;

- kursy dla kandydatów na żołnierzy zawodowych (podchorążych, kadetów i elewów) korpusu medycznego we współdziałaniu ze szkołami wojskowymi i cywilnymi uczelniami medycznymi,
- kursy dla oficerów i podoficerów korpusu medycznego,
- certyfikowany kurs CLS (Combat Lifesaver) oraz Szkolenie w zakresie Kwalifikowanej Pierwszej Pomocy (KPP),
- szkolenie medyczne i wojskowe-medyczne żołnierzy do realizacji zadań w macierzystych jednostkach oraz zakwalifikowanych do służby w składzie Polskiego Kontyngentu Wojskowego (PKW), Grupy Bojowej Unii Europejskiej (GB UE) i innych komponentów wojskowych,
- egzaminy na klasę kwalifikacyjną podoficerów i szeregowych zawodowych korpusu osobowego medycznego,
- szkolenie wojskowo-medyczne żołnierzy w ramach służby przygotowawczej[6].

SZKOLENIA KURSOWE

Szkolenie Combat Lifesaver (CLS)[7]

Założeniem CLS jest obecność w każdej załodze (np. pojazdu typu KTO Rosomak) lub drużynie co najmniej jednego przeszkolonego ratownika CLS (Combat Lifesaver).

Fot. 6. WEM Rosomak podczas realizacji patrolu w Afganistanie. Pojazd dostosowany do wersji M1M.
Źródło: http://www.zoom.mon.gov.pl/galerie/medevac/ autor: A. Roik Combat Camera DORSZ.

Fot. 7. Wnętrze WEM oraz rozmieszczenie wyposażenia.
Źródło: http://amz.pl/pojazdy-wojskowe/opancerzone/rosomak-wem/.

Fot. 8. Ośrodek Symulacji Medycznej Pola Walki, WCKMed Łódź. Fot.: K. Szymczak. Źródło: http://www.dzienniklodzki.pl/artykul/zdjecia/3317988,bitwa-w-srodku-lodzi-zolnierze-szkola-sie-jak-ratowac-kolegow-na-polu-walki-zdjeciafilm,3324274,id,t,zid.html.

Będzie on stanowił pomost między rannym żołnierzem na polu walki a służbami medycznymi w pododdziale lub tymi, które dotrą jako MEDEVAC do patrolu czy konwoju. Każdy uczestnik szkolenia, który zda egzamin, otrzyma dokument potwierdzający ukończenie kursu, dołączany następnie do akt personalnych żołnierza. Combat Lifesaver musi być recertyfikowany co 12 miesięcy na szczeblu jednostki wojskowej. Amerykanom zależy, aby wśród polskich żołnierzy w Afganistanie służyli przeszkoleni CLS. Będą oni mogli udzielić pomocy kolegom z armii amerykańskiej, znając ich sprzęt i procedury.

Szkolenie Combat Lifesaver (CLS) obejmuje:

- udzielanie taktycznej pomocy medycznej rannemu na polu walki i podejmowanie decyzji przy udzielaniu tej pomocy pod ostrzałem lub bez ostrzału oraz podczas ewakuacji poszkodowanych z rejonu zagrożenia,
- ocenę stanu rannego,
- udrożnienie i kontrolę dróg oddechowych,
- wprowadzanie rurki nosowo-gardłowej wykorzystywane w przypadkach urazów twarzy lub głębokich stanów nieprzytomności,
- użycie igły *large-bore* w urazach klatki piersiowej poszkodowanego w przypadku konieczności odbarczenia odmy,
- postępowanie z ranami drążącymi,
- tamowanie krwawienia, m.in. z użyciem opatrunku hemostatycznego,
- zapobieganie rozwojowi wstrząsu hipowolemicznego,
- użycie stazy taktycznej CAT (zakładanie jedną ręką),
- zakładanie polowej karty medycznej,
- zgłoszenie ewakuacji medycznej (MEDEVAC),
- ewakuację rannego za pomocą noszy SKED lub noszy improwizowanych.

Szkolenie w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy[8]

Szkolenie realizowane jest w Wojskowym Centrum Kształcenia Medycznego na podstawie:

- ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym z dnia 8 września 2006 r. – art. 12 ust. 2 oraz art. 13 ust. 2 i 3;
- rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 19 marca 2007 r. w sprawie kursu w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy (Dz. U. Nr 60, poz. 408);
- rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych oraz Ministra Obrony Narodowej z dnia 23 grudnia 2011 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie szkoleń w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy (Dz. U. Nr 299, poz.1778).

Szkolenie obejmuje 66 godzin zegarowych, w tym 25 godzin zajęć teoretycznych i 41 godzin zajęć praktycznych. Kończy się egzaminem przeprowadzanym w ostatnim dniu szkolenia trwającym 5 godzin zegarowych.

Szkolenie przewidziane jest dla żołnierzy bez wykształcenia medycznego. Głównym celem kształcenia jest przygotowanie żołnierzy do uczestnictwa, organizowania i przeprowadzania akcji ratowniczych, w tym udzielania osobom w stanie nagłego zagrożenia życia i nagłego zagrożenia zdrowotnego kwalifikowanej pierwszej pomocy w miejscu zdarzenia do czasu przekazania poszkodowanych personelowi jednostek ochrony zdrowia lub innym służbom ratowniczym. Egzamin realizowany jest zgodnie z § 5 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 19 marca 2007 r. w sprawie kursu kwalifikowanej pierwszej pomocy. Część teoretyczna to test składający się z 30 pytań testowych wybranych z bazy pytań udostępnianej i opracowanej przez Centrum Egzaminów Medycznych. Podstawą zaliczenia testu jest udzielenie 27 prawidłowych odpowiedzi, tj. 90%. Część praktyczna to dwa wybrane losowo przez uczestnika zadania do wykonania sprawdzające poziom opanowania umiejętności i czynności będących przedmiotem szkolenia oraz wykonanie resuscytacji krążeniowo-oddechowej przez minimum 2 minuty. Do części praktycznej dopuszczeni zostają tylko ci uczestnicy, którzy zaliczą część teoretyczną egzaminu. Po uzyskaniu pozytywnej oceny z egzaminu uczestnik uzyskuje tytuł „ratownik" ważny przez 3 lata od terminu zdania egzaminu.

Szkolenie Combat Medic[9]

Przeznaczone jest dla ratowników medycznych, ze szczególnym uwzględnieniem personelu kierowanego do udziału

w misjach poza granicami kraju. Kurs trwa 5 dni. Przed jego rozpoczęciem słuchacze są zobowiązani do zapoznania się z Wytycznymi TCCC, zamieszczonymi na stronie internetowej Centrum. Forma kursu wymaga od słuchaczy wysokiej sprawności fizycznej i odporności na stres. Zajęcia programowe odbywają się w Ośrodku Symulacji Medycznej Pola Walki oraz Ośrodku Jeżewo. Podstawową formą szkolenia są wykłady, zajęcia praktyczne i symulacja medyczna. Po każdych zajęciach teoretycznych odbywają się zajęcia praktyczne z zakresu danej tematyki, tak by uczestnicy w najwyższym stopniu osiągnęli cele szkoleniowe. W zajęciach praktycznych kursanci uczestniczą w pełnym oporządzeniu (kamizelka kuloodporna, hełm, karabinek kbk AK, plecak ratownika). W celu zapewnienia odpowiedniego przygotowania kursantów do udzielania pomocy medycznej w trudnych warunkach, zajęcia odbywają się również w godzinach popołudniowych i nocnych. Jeżeli w trakcie trwania kursu szkolony nie będzie wykazywał odpowiednich postępów w nauce, a jego umiejętności będą niewystarczające, by sprostać postawionym przez instruktorów zadaniom, kierownik kursu po konsultacji z instruktorami może podjąć decyzję o relegowaniu kursanta z trwającego kursu. Taką decyzję może podjąć również sam kursant, jeżeli uzna, że nie jest w stanie opanować materiału oraz sprostać postawionym zadaniom. Egzamin końcowy odbywa się w OC Jeżewo i składa się z 3 sytuacji symulowanych obejmujących 3 fazy taktycznej pomocy medycznej CUF (*Care under Fire* – postępowanie pod ostrzałem), TFC (*Tactical Field Care* – postępowanie na polu walki), CASEVAC (*Casualty Evacuation* – doraźna ewakuacja rannych z zagrożonego rejonu i przetransportowanie ich do punktu medycznego).

ZAKOŃCZENIE

Udział Polskich Sił Zbrojnych w misjach poza granicami kraju, szczególnie w tych o charakterze bojowym i stabilizacyjnym, wymusił niejako ewolucję w dziedzinie ratownictwa pola walki. Jednym z kluczowych było zebranie unikalnych wniosków i doświadczeń lekarzy, personelu medycznego szpitali polowych, ratowników i sanitariuszy, ale również samych poszkodowanych na polu walki. Funkcjonowanie w kontyngentach wraz z sojusznikami w naturalny sposób doprowadziło do pewnej migracji procedur oraz standaryzacji w dziedzinie szkoleń i wyposażenia. Na szczególne podkreślenie zasługuje fakt, że zmiany te miały i mają charakter systemowy, co niejako gwarantowało powszechność ich realizacji. W wyniku wprowadzenia na wyposażenie SZ nowoczesnej techniki bojowej w postaci Kołowych Transporterów Opancerzonych KTO Rosomak i konsekwentnie kolejnych pojazdów z tej rodziny, w tym wozów ewakuacji medycznej (WEM), wprowadzono istotną jakość i zwiększenie żywotności na polu walki personelu ratowniczego oraz ewakuowanych. Bardzo szybko PKW Afganistan zweryfikował walory nowej techniki kołowej. W ocenie użytkowników Rosomaki ocaliły wiele ludzkich istnień. Misje weryfikowały i rozwijały podstawowe wyposażenie medycyny pola walki, za niewątpliwy pozytywny wynik tych doświadczeń należy uznać wprowadzenie wyposażenia indywidualnego żołnierzy (IPMed), plecaków (PRS, PRM) wyposażonych stosownie do poziomu wyszkolenia i umiejętności ratowników. Oceniając z poziomu konsumenta (doświadczenia autorów) całość implementowanego sprzętu i procedur, należy się odnieść do edukacji i kształcenia medycznego na poziomie taktycznym w SZ RP. Jak wspomniano wcześniej, w kształceniu ratowników kluczową rolę we właściwym ich przygotowaniu odgrywa WCKMed, który od wielu lat konsekwentnie wprowadza najwyższe standardy w szkoleniu personelu ratowników pola walki. Liczne organizowane cyklicznie wydarzenia naukowe, łączone z wymianą doświadczeń, procentują wysokim poziomem kształcenia łódzkiej placówki.

[1] Zgodnie z instrukcją producenta.

[2] A. Grabowski, Z. Aszkielaniec, A. Podlasin, *Wyposażenie medyczne żołnierzy i personelu medycznego Sił Zbrojnych RP oraz państw członkowskich NATO*, skrypt, Wojskowe Centrum Kształcenia Medycznego w Łodzi, Łódź 2015, s. 9, https://wckmed.wp.mil.pl/plik/file/skrypt_zatwierdzony.pdf [dostęp: 15.06.18].

[3] A. Grabowski, Z. Aszkielaniec, A. Podlasin, *Wyposażenie medyczne żołnierzy i personelu medycznego Sił Zbrojnych RP oraz państw członkowskich NATO*, s. 35.

[4] Rosomak S.A. Siemianowice Śląskie, *Pojazd Ewakuacji Medycznej*, http://www.rosomaksa.pl/pojazd-ewakuacji-medycznej.html [dostęp: 15.06.2018].

[5] A. Grabowski, Z. Aszkielaniec, A. Podlasin, *Wyposażenie medyczne żołnierzy i personelu medycznego Sił Zbrojnych RP oraz państw członkowskich NATO*, s. 56.

[6] Wojskowe Centrum Kształcenia Medycznego w Łodzi im. gen. bryg. dr. n. med. Stefana Hubickiego, *Zadania*, http://wckmed.wp.mil.pl/pl/10.html [dostęp: 15.06.2018].

[7] Zasady organizowania kursów i szkoleń w WCKMed., https://wckmed.wp.mil.pl/plik/file/Kursy_i_szkolenia/Zasady_organizowania_kursow_i_szkolen_w_WCKMed..pdf, s. 2 [dostęp: 15.06.2018].

[8] Zasady organizowania kursów i szkoleń w WCKMed., https://wckmed.wp.mil.pl/plik/file/Kursy_i_szkolenia/Zasady_organizowania_kursow_i_szkolen_w_WCKMed..pdf, s. 4–5 [dostęp: 15.06.2018].

[9] Zasady organizowania kursów i szkoleń w WCKMed., https://wckmed.wp.mil.pl/plik/file/Kursy_i_szkolenia/Zasady_organizowania_kursow_i_szkolen_w_WCKMed..pdf, s. 5 [dostęp: 15.06.2018].

Summary

Selected aspects of qualitative changes in battlefield rescue – examples

The article explains changes in the Polish Army in the area of equipment, training and procedures concerning tactical rescue. They were introduced in relation to experiences gained during military missions in Iraq and Afghanistan and the obligation to implement the allied standards. The article presents the content of Individual Medical Package, Emergency Evacuation Backpack, Medical Rescue Backpack, the equipment and characteristic of training courses for medical personnel on a tactical level.

Tłumaczenie: Joanna Łaszyn

CYWILNO-WOJSKOWY OŚRODEK KOORDYNACJI POSZUKIWANIA I RATOWNICTWA LOTNICZEGO

w Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej

zdj. Andrzej Karwowski

Norbert Piorun

Kierownik Cywilno-Wojskowego Ośrodka Koordynacji Poszukiwania Ratownictwa Lotniczego w PAŻP

25 stycznia 2018 r. w strukturach Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej w Warszawie został uruchomiony operacyjnie Cywilno-Wojskowy Ośrodek Koordynacji Poszukiwania i Ratownictwa Lotniczego ARCC (AIR Rescue Coordination Centre). Ośrodek dedykowany jest wszystkim użytkownikom polskiej przestrzeni powietrznej i znacznie zwiększa możliwość koordynowania przez Agencję działań poszukiwawczo-ratowniczych służb SAR (Search and Rescue) w polskiej przestrzeni odpowiedzialności.
W artykule przedstawiono m.in. przygotowania do utworzenia ośrodka, podstawy prawne jego funkcjonowania, szczegółowe zadania, zasady współpracy z innymi służbami, a także doskonalenie kwalifikacji przez personel.

WSTĘP

Zgodnie z zobowiązaniami międzynarodowymi, wynikającymi przede wszystkim z Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, podpisanej w Chicago w dniu 7 grudnia 1944 r. i ratyfikowanej przez Polskę, wraz z załącznikiem 12 „Poszukiwanie i ratownictwo", strona polska zobowiązała się do ustanowienia w swoim obszarze służby poszukiwania i ratownictwa lotniczego, zwanej służbą ASAR (Aeronautical Search and Rescue), oraz zapewnienia jej działania. Służba ASAR, jako jedna ze służb zajmujących się w Polsce ratownictwem, przeznaczona jest do poszukiwania i ratowania statków powietrznych znajdujących się w niebezpieczeństwie, udzielania pomocy załogom i pasażerom statków powietrznych oraz innym osobom poszkodowanym w wyniku zdarzeń lotniczych (bez względu na przynależność państwową tych statków oraz osób). Służba ASAR zapewnia poszukiwanie i ratownictwo wszystkich statków powietrznych znajdujących się w polskiej przestrzeni powietrznej oraz działa na obszarze lądowym w rejonie poszukiwania i ratownictwa lotniczego pokrywającym się z granicami odpowiadających mu rejonów informa-

zdj. Andrzej Karwowski

Fot. 1. Zdjęcie z oficjalnego operacyjnego uruchomienia ośrodka ARCC w PAŻP.

zdj. Andrzej Karwowski

Fot. 2. Zdjęcie konsoli operacyjnej ośrodka ARCC na sali CZRL.

cji powietrznej. Do zadań służby ASAR należy prowadzenie działań polegających na przeszukaniu wyznaczonego obszaru w celu ustalenia miejsca położenia statku powietrznego oraz osób poszkodowanych w zdarzeniach lotniczych, określenia ich stanu oraz podejmowanie działań ratowniczych na miejscu zdarzenia z wykorzystaniem ściśle dedykowanych sił i środków oraz sił i środków będących w dyspozycji innych systemów, głównie z Państwowego Ratownictwa Medycznego, Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego oraz Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa. Służba ASAR składa się z elementu dowodzenia i kierowania – cywilno-wojskowy ośrodek koordynacji poszukiwania i ratownictwa lotniczego, elementów wykonawczych – lotniczych zespołów poszukiwawczo-ratowniczych (LZPR), oraz elementów wspierających – punktów alarmowych (organów służb ruchu lotniczego w ramach wykonywania służby alarmowej).

UTWORZENIE OŚRODKA

Od dnia 25 stycznia bieżącego roku Polska Agencja Żeglugi Powietrznej (PAŻP) w Warszawie znacząco zwiększyła swój udział w zakresie koordynacji działań poszukiwawczo-ratowniczych służb SAR (Search and Rescue) w polskiej przestrzeni odpowiedzialności. Tego dnia w strukturach Agencji został uruchomiony operacyjnie Cywilno-Wojskowy Ośrodek Koordynacji Poszukiwania i Ratownictwa Lotniczego ARCC (AIR Rescue Coordination Centre). Ośrodek dedykowany jest wszystkim użytkownikom polskiej przestrzeni powietrznej.
Przygotowania do utworzenia ośrodka ARCC przez PAŻP zajęły kilka lat, ponieważ koordynacja lotniczych działań poszukiwawczo-ratowniczych wymaga współdziałania służb ratunkowych podległych czterem ministrom Rządu Rzeczypospolitej Polskiej. Uzgodnienia, a w konsekwencji zatwierdzenie Pierwszego Operacyjnego Planu Poszukiwania i Ratownictwa Lotniczego (Planu ASAR) przez Ministrów: Zdrowia, Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej oraz Infrastruktury zakończyły się w październiku 2017 r. Możliwość wykorzystania w lotniczych akcjach poszukiwawczo-ratowniczych wszystkich sił ratowniczych, które funkcjonują w strukturach poszczególnych ministerstw, w znaczny sposób ułatwi i usprawni działania mające na celu niesienie pomocy osobom poszkodowanym w wypadkach lotniczych. Również umiejscowienie ośrodka na Sali Operacyjnej Centrum Zarządzania polską przestrzenią powietrzną w PAŻP, gdzie zbiegają się nici wszystkich służb zarządzających przepływem ruchu lotniczego nad Polską, ma na celu uproszczenie obiegu informacji o zdarzeniach lotniczych, a w konsekwencji skrócenie czasu potrzebnego do rozpoczęcia działań przez służby ratownicze mogące udzielić pomocy poszkodowanym.

Podstawy prawne działania ośrodka ARCC:

1. Załącznik nr 12 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym podpisanej w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r. – Poszukiwanie i ratownictwo (Dz. U. z 1959 r. Nr 35, poz. 212, z późn. zm.).
2. Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze (Dz. U. z 2017 r. poz. 959, z późn. zm.).
3. Ustawa z dnia 8 grudnia 2006 r. o Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej (Dz. U. z 2017 r. poz. 1967).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 sierpnia 2015 r. w sprawie służby poszukiwania i ratownictwa lotniczego (Dz. U. poz. 1547).
5. Pierwszy Operacyjny Plan Poszukiwania i Ratownictwa Lotniczego zwany dalej Planem ASAR.
6. Instrukcja wojskowego ratownictwa lotniczego i morskiego, wprowadzona do użytku służbowego decyzją nr 28/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 27 października 2017 r.
7. Instrukcja operacyjnego działania – INOP ARCC, zatwierdzona przez Ministra Obrony Narodowej oraz Ministra Infrastruktury w dniu 25 stycznia 2018 r.

Współpraca ośrodka z innymi służbami

Personel ośrodka ARCC w zakresie koordynacji akcji poszukiwawczo-ratowniczych bardzo ścisłe współpracuje ze służbami operacyjnymi MON, Morskim Ratowniczym Centrum Koordynacyjnym (MRCK) w Gdyni, Lotniczym Pogotowiem Ratunkowym i innymi służbami medycznymi, służbami ratowniczymi Państwowej Straży Pożarnej, służbami dyżurnymi Policji i Straży Granicznej oraz takimi organizacjami niosącymi pomoc, jak: WOPR, MOPR, GOPR i TOPR. W trakcie działań operacyjnych oraz rutynowych czynności sprawdzających ośrodek współpracuje ze swoimi odpowiednikami we wszystkich państwach ościennych oraz innymi ośrodkami RCC na całym świecie. Głównym elementem przeznaczonym do działania lotniczej służby SAR w Polsce nadal pozostają wydzielone przez Ministra Obrony Narodowej Lotnicze Zespoły Poszukiwawczo-Ratownicze (LZPR) działające na rzecz wszystkich osób, które uległy wypadkom lotniczym

lub morskim i którym niezbędne jest udzielnie pomocy przez służby ratownicze. Działania operacyjne ośrodka prowadzone są przez 24 godziny na dobę 7 dni w tygodniu przez profesjonalny personel cywilnych Służb Ruchu Lotniczego (SRL) oraz doświadczonych specjalistów wyznaczonych przez Dowództwo Operacyjne Rodzajów Sił Zbrojnych (DO RSZ). Aby zachować kontynuację dotychczasowych działań służb SAR w Polsce w skład cywilno-wojskowego ośrodka w PAŻP wchodzą również dotychczas działające w Polsce Wojskowe Podośrodki Koordynacji Poszukiwania i Ratownictwa Lotniczego w Warszawie oraz w Gdyni.

Zgodnie z art. 140d ust. 1 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze: „Jednostki organizacyjne Marynarki Wojennej, Państwowej Straży Pożarnej, Straży Granicznej, Policji, ZOZ oraz inne podmioty będące w stanie udzielić pomocy w zakresie poszukiwania i ratownictwa są obowiązane współdziałać ze służbą ASAR przy wykonywaniu jej zadań". O udział w akcjach poszukiwawczo-ratowniczych mogą więc zostać poproszone także inne podmioty, takie jak aerokluby lub osoby prywatne dysponujące możliwymi do wykorzystania w trakcie akcji środkami. Integralną częścią działań ośrodka jest również pełnienie funkcji SPOC Polska (Search and Rescue Point of Contact), który jest elementem międzynarodowego systemu ratownictwa polegającego na wykorzystaniu systemu satelitarnego CospasSarsat do odbioru sygnałów niebezpieczeństwa wygenerowanych przez lotnicze, morskie lub personalne nadajniki niebezpieczeństwa oraz inicjowaniu i koordynowaniu akcji poszukiwawczo-ratowniczych na podstawie otrzymanych informacji z sytemu satelitarnego.

Cywilno-Wojskowy Ośrodek Koordynacji Poszukiwania i Ratownictwa Lotniczego jest najprawdopodobniej jedyną komórką organizacyjną w PAŻP, wobec której wszyscy łącznie z władzami Agencji, mają oczekiwanie, żeby nie było potrzeby podejmowania przez nią żadnych działań. Personel ośrodka znajduje się w ciągłej gotowości do udzielenia pomocy ewentualnym poszkodowanym i wciąż podnosi swoje kwalifikacje zawodowe w trakcie szkoleń, konferencji oraz spotkań z przedstawicielami współpracujących służb. W dniach 5–6 czerwca bieżącego roku w Jachrance nad Zalewem Zegrzyńskim odbyła się współorganizowana przez Polską Agencję Żeglugi Powietrznej oraz Dowództwo Operacyjne Rodzajów Sił Zbrojnych konferencja Cywilno-Wojskowego Ośrodka Koordynacji Poszukiwania i Ratownictwa Lotniczego z wymienionymi wcześniej, współpracującymi służbami ratowniczymi i operacyjnymi. Wymiana doświadczeń, wiedzy praktycznej, potrzeb oraz właściwych rozwiązań operacyjnych, a także umiejętności i możliwości, którymi dysponują poszczególne służby, posłużą do doskonalenia procedur i umiejętności współpracy wszystkich elementów służb dedykowanych poszkodowanym w wypadkach lotniczych. Tylko w trakcie pierwszego miesiąca działalności ośrodka, personel rozpoczął działania ratownicze podczas jednego wypadku lotniczego. Również w tym czasie otrzymaliśmy 10 depesz systemu CospasSarsat, wszystkie opisane w nich sytuacje należało przeanalizować, wyjaśnić oraz rozpocząć stosowne działania a także odesłać informację zwrotną do systemu. Samych informacji o testach nadajników awaryjnych opracowano i rozesłano do zainteresowanych służb aż 85, a liczba tych wszystkich działań ośrodka intensywnie wzrasta wraz z rozwijającym się dynamicznie sezonem lotniczym 2018. Niebagatelną kwestią są również podejmowane przez personel ośrodka działania związane z wyjaśnieniem sytuacji w przypadku niezamknięcia planu lotu przez pilotów. Zdecydowana większość z tych 38 zgłoszonych dotychczas do ARCC przez SRL przypadków wynika z zapominania o tym obowiązku przez załogi statków powietrznych. Powoduje to konieczność odwrócenia uwagi personelu oraz znaczne zwiększenie obciążenia pracą ze względu na liczbę działań, które muszą zostać wdrożone, aby sytuacje takie zostały wyjaśnione.

W dniu 8 czerwca 2018 r. przeprowadzono akcję ratowniczą na drodze wobec osób poszkodowanych w wypadku masowym w rejonie miejscowości Tenczyn. Po raz pierwszy od wielu lat wziął niej udział śmigłowiec służby SAR z Lotniczego Zespołu Poszukiwawczo-Ratowniczego w Krakowie. Śmigłowiec Mi-8 zabrał z miejsca wypadku i przewiózł do szpitala im. Rydygiera w Krakowie siedmioro lżej rannych dzieci oraz jedną osobę dorosłą. Akcja śmigłowca była koordynowana przez Cywilno-Wojskowy Ośrodek Koordynacji Poszukiwania i Ratownictwa Lotniczego ARCC w Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej z Wojewódzkim Centrum Powiadamiania Ratunkowego z Krakowa oraz Lotniczym Pogotowiem Ratunkowym.

Pozostając w ciągłej gotowości do podjęcia działań koordynacyjnych i ratowniczych, kadra ośrodka wykonuje codzienne rutynowe czynności operacyjne, takie jak:

- całodobowy nadzór nad stanem gotowości sił i środków służby SAR w Polsce do podjęcia działań operacyjnych, łącznie z analizą warunków pogodowych, które mogą wpłynąć na działanie tych służb;
- przyjmowanie, analiza oraz wyjaśnianie sytuacji związanych z informacjami o uruchomieniu nadajników awaryjnych oraz brakiem informacji w służbach ruchu lotniczego o bezpiecznym zakończeniu lotu (zamknięcie planu lotu);
- przyjmowanie, opracowywanie oraz rozsyłanie informacji do zainteresowanych służb o planowanych testach nadajników awaryjnych;
- opracowywanie oraz dystrybuowanie raportów ARCC na temat podejmowanych w trakcie dyżuru działań operacyjnych zawierających jednocześnie elementy statystyczne wspomnianego wcześniej systemu satelitarnego CospasSarsat pozwalające w późniejszym terminie na wsparcie, rozwój oraz prawidłowe reagowanie systemu na pojawiające się nowe zagrożenia w przestrzeni powietrznej całego świata.

Wiele dodatkowych informacji na temat działania ośrodka ARCC w PAŻP można znaleźć w Publikacji AIP Polska w rozdziale GEN 3.6. oraz na stronach internetowych Urzędu Lotnictwa Cywilnego i PAŻP.

Summary

Civil and Military Air Rescue Coordination Centre in Polish Air Navigation Services Agency

Civil and Military Air Rescue Coordination Centre was established within the Polish Air Navigation Services Agency in Warsaw on 25 January 2018. The Centre is dedicated to all airspace users. It enhances the coordination of search and rescue actions of SAR services (Search and Rescue) in Polish airspace. The article presents, among others, preparations to establish the Centre, its legal bases, detailed tasks, rules of cooperation with other services and improvements of personnel's professional skills.

Tłumaczenie: Joanna Łaszyn

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE – zadania i funkcjonowanie

zdj. J. Sochacka

Justyna Sochacka

Rzecznik prasowy Lotniczego Pogotowia Ratunkowego

W artykule przedstawiono pokrótce historię Lotniczego Pogotowia Ratunkowego w Polsce, najważniejsze zmiany w jego organizacji i wyposażeniu, a także obecną strukturę i zasady funkcjonowania. Ponadto omówiono współpracę LPR z innymi służbami, w tym również z Policją.

Wypadek na Zakopiance, pożar domu w Szczejkowicach, upadek z wysokości w Suszcu – to przykładowe sytuacje, do których wezwano śmigłowiec Lotniczego Pogotowia Ratunkowego. Czym dokładnie jest i jak działa LPR?
Obecnie już nikogo nie dziwi lądowanie nawet kilku śmigłowców na miejscu zdarzenia z dużą liczbą poszkodowanych. Wszędzie tam, gdzie potrzebna jest natychmiastowa pomoc, liczy się czas dotarcia do pacjenta, jak i czas jego dostarczenia do szpitala specjalistycznego, dyspozytorzy medyczni nie wahają się, by wykorzystywać załogi Śmigłowcowej Służby Ratownictwa Medycznego. Podczas ostatniego wypadku na Zakopiance, w którym uczestniczył autokar z gimnazjalistami, ciężarówka i samochód osobowy, zadysponowano 4 śmigłowce LPR. Do Tenczyna przyleciały maszyny z Krakowa, Opola, Kielc i Sanoka. Dwie z nich ponownie wracały na miejsce zdarzenia po przekazaniu do szpitali pierwszych pacjentów.

HISTORIA

Pierwsze loty w celu ratowania życia w Polsce sięgają jeszcze okresu międzywojennego. Chociaż ich rozwój został przerwany na czas wojny, już w 1955 r. powołano do życia lotnictwo sanitarne. Powstało wtedy piętnaście Zespołów Lotnictwa Sanitarnego na terenie całego kraju oraz Centralny Zespół Lotnictwa Sanitarnego w Warszawie. Do ich zadań należał transport chorych i rannych, ale też m.in. krwi, leków i samych lekarzy. Początkowo transporty były wykonywane za pomocą samolotów, a od lat 60. również z wykorzystaniem śmigłowców.
W 2000 r. na miejsce Zespołów Lotnictwa Sanitarnego minister zdrowia Franciszka Cegielska powołała Śmigłowcową Służbę Ratownictwa Medycznego HEMS (ang. Helicopter Emergency Medical Service). 12 maja 2000 r. utworzono w ten sposób Lotnicze Pogotowie Ratunkowe – samodzielny publiczny zakład opieki zdrowotnej, finansowany bezpośred-

zdj. J. Sochacka

nio przez Ministerstwo Zdrowia. Bazy HEMS i statki powietrzne przeszły modernizację i zostały odpowiednio doposażone. W roku 2011 wymieniono całą flotę – stare śmigłowce Mi-2 zostały zastąpione przez Eurocoptery EC 135.

BAZY I ZESPOŁY HEMS

Obecnie w Polsce funkcjonuje 21 stałych baz HEMS, 1 baza sezonowa oraz Samolotowy Zespół Transportowy. Cztery z nich operują całodobowo, pięć od godz. 7.00 do godz. 20.00, a reszta od wschodu do zachodu słońca (ale nie wcześniej niż od 7.00 i nie później niż do 20.00). W każdej bazie załoga jest gotowa do startu w ciągu 3 minut od otrzymania zgłoszenia.
Każdy zespół helikoptera składa się z pilota, lekarza i ratownika medycznego lub pielęgniarza. Wymagania stawiane przed kandydatami do załogi LPR są dość wysokie, żeby zapewnić pełen profesjonalizm i bezpieczeństwo przy opiece nad pacjentami. Po przyjęciu do pracy kandydata czeka jeszcze szkolenie.
Przy centrali LPR w Warszawie działa Ośrodek Szkolenia Lotniczego, do którego przez cały rok przyjeżdżają załogi z całej Polski w celu doskonalenia się. W ośrodku znajduje się też symulator lotu, wiernie odzwierciedlający kabinę użytkowanego śmigłowca EC 135. Piloci mogą w nim trenować wszelkie sytuacje, np. awarię silnika. W szkoleniach biorą też udział ratownicy medyczni i pielęgniarze, którzy w trakcie lotu są prawą ręką pilota.

KIEDY LPR PRZYCHODZI NA POMOC?

Śmigłowce LPR działają podobnie jak inne karetki specjalistyczne funkcjonujące w systemie Państwowego Ratownictwa Medycznego. Kiedy świadek wypadku dzwoni pod numer 112 lub 999, to dyspozytor medyczny decyduje o wezwaniu na pomoc śmigłowca – zazwyczaj wtedy, gdy czas transportu pacjenta w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego drogą lotniczą jest krótszy niż innymi środkami lokomocji, gdy inne podmioty ratownictwa nie mogą się dostać do poszkodowanego i kiedy dochodzi do zdarzenia z dużą liczbą poszkodowanych. Poza lotami HEMS (do wypadków i nagłych zachorowań) LPR zajmuje się też transportem chorych między szpitalami. Wtedy to lekarz opiekujący się pacjentem zleca taki transport, a LPR wysyła po niego śmigłowiec (na krótkie trasy) lub Samolotowy Zespół Transportowy. Możliwe jest również przewiezienie pacjenta zza granicy do Polski lub przewiezienie go do innego kraju na specjalistyczne leczenie.
Ponieważ Lotnicze Pogotowie Ratunkowe jest finansowane z budżetu państwa (z części Ministra Zdrowia), loty HEMS są bezkosztowe zarówno dla wzywającego, jak i pacjenta.

WSPÓŁPRACA

W swoich działaniach LPR często współpracuje z innymi podmiotami ratowniczymi. Na przykład straż pożarna zabezpiecza lądowisko podczas działań przeprowadzanych w nocy. Dzięki porozumieniu o współpracy podpisanemu pomiędzy Lotniczym Pogotowiem Ratunkowym i Górskim Ochotniczym Pogotowiem Ratunkowym możliwe jest wykonywanie razem lotów w trudno dostępnych miejscach w górach. Wówczas ratownicy górscy desantują się do poszkodowanego za pomocą technik linowych. Z Policją załogi HEMS współpracują niemal przy każdym wypadku drogowym.

Summary

Polish Medical Air Rescue – tasks and functioning

The article briefly presents the history of Polish Medical Air Rescue, the most important changes in its organisation and equipment, the current structure and rules of its operations. Moreover, it describes the cooperation between Polish Medical Air Rescue and other services, including the police.

Tłumaczenie: Joanna Łaszyn

RATOWNICTWO NURKOWE

(a w zasadzie płetwonurkowe)

ALEKSANDRA STĘPIEŃ nurkuje od ponad 18 lat. Od 2003 r. czynnie pracuje jako instruktor nurkowania (M2) i realizuje własne projekty nurkowe. Szczególnie pasjonuje ją nurkowanie techniczne (przekroczona granica 121 m) oraz nurkowanie jaskiniowe (Meksyk, Floryda, jaskinie Europy). Nurkuje również na obiegu zamkniętym. Ma w swoim życiorysie prace podwodne prowadzone dla Polskiej Stacji Polarnej na Spitsbergenie.

ADAM SŁUCKI jest instruktorem nurkowania od 2007 r. z najwyższym stopniem instruktorskim M3. Przygodę z podwodnym światem i nurkowaniem, które stało się jego pasją, zaczął w 1996 r. mając zaledwie 12 lat. Od tego czasu nierzadko zdarza mu się spędzać pod wodą ponad 300 godzin rocznie. Swoje doświadczenie zdobywał i zdobywa, nurkując w różnych miejscach świata w najrozmaitszych warunkach, od ciepłych wód Morza Czerwonego po zimne wody Morza Grenlandzkiego. Jest instruktorem szkolącym na każdym poziomie od stopni podstawowych poprzez techniczne do instruktorskich włącznie. Prowadzi swoją szkołę nurkowania – Hańcza TECH.

Niniejszy artykuł stanowi opis zasad ratownictwa obowiązujących podczas nurkowania. Autorzy skupiają się na typowych sytuacjach, podczas których jest niezbędne udzielanie pomocy. Wyodrębniają dwa rodzaje ratownictwa nurkowego – autoratownictwo oraz ratownictwo w parze.

Zaczynając od wyjaśnienia tytułu – płetwonurkowanie jest powszechnie mylone z nurkowaniem. **Nurkowanie polega na tym, że osoba nurkująca nie używa płetw. Zazwyczaj jest to nurkowanie zawodowe, często z użyciem hełmów lub masek pełnotwarzowych. Płetwonurkowanie zaś jest to rekreacja, jaką uprawia większość z nas. Oczywiście do poruszania się pod wodą używamy, jak sama nazwa „płetwonurkowanie" wskazuje – płetw.** Nie zawsze musimy oddychać, używając akwalungu – wtedy taki rodzaj płetwonurkowania nazywamy swobodnym. Niemniej jednak w języku płetwonurków nazwa „nurkowanie" przyjęła się na dobre, więc na potrzeby tego artykułu również będziemy się nią posługiwać.

Od kiedy nurkowanie rekreacyjne stało się sportem szeroko dostępnym i popularnym, w jego zakresie rozwinęło się również ratownictwo. Niemniej jednak do dziś dla rozwinięcia umiejętności i wyobraźni nurkowej ćwiczy się wynurzenie z wykorzystaniem jednego automatu. Praktykuje się również wyciągnięcia płetwonurka na płetwach, choć każdy z nich ma co najmniej jedno źródło wyporu i zawsze na którymś powinniśmy nieprzytomnego udźwignąć. Ćwiczenie to jednak pokazuje umiejętności fizyczne człowieka i jego sprawność.

Ratownictwo nurkowe można podzielić na dwa rodzaje: autoratownictwo – pomoc samemu sobie i ratownictwo w parze – pomoc partnerowi bądź innemu płetwonurkowi pod wodą.

Ratownictwo w parze, na którym głównie się skupimy, nazywamy po prostu ratownictwem. Wyróżniamy:

- pomoc płetwonurkowi nieprzytomnemu;
- pomoc osobie w pełni świadomej, niemogącej z jakiś przyczyn poradzić sobie w danej sytuacji.

Jakie to mogą być sytuacje w praktyce? Jest ich bardzo wiele. Przykładowo: mój partner nie ma czym oddychać, mój partner zaplątał się w sieć, mój partner stracił przytomność.

Tak naprawdę głównym celem nauki nurkowania jest przekazanie takiej wiedzy i takich umiejętności, w tym planowania nurkowania, aby nie dopuścić do sytuacji awaryjnej. Dopiero kolejny etap szkolenia to nauka tego, co należy zrobić, jeśli taka sytuacja nastąpi.

O ile pomoc przytomnemu płetwonurkowi nie jest specjalnie skomplikowana, o tyle już pomoc nieprzytomnemu płetwonurkowi może sprawić więcej trudności.

Jeśli płetwonurek z jakiś przyczyn utracił pod wodą przytomność, to niezależnie, czy oddycha, czy nie (zawsze za chwilę może przestać), naszym głównym celem jest bezpieczne wynurzenie go na powierzchnię. Mówimy oczywiście o tzw. nurkowaniu bezdekompresyjnym, czyli takim, podczas którego nie musimy stosować obowiązkowych przystanków na określonych głębokościach, przez określony czas. Podczas głębokich nurkowań dekompresyjnych, często z użyciem wielu różnych mieszanek oddechowych, nurkowań zwanych technicznymi, aspektów psychologicznych i technicznych danego nurkowania jest tak wiele, że nie sposób ich opisać w tym artykule. Jednak niezależnie od sposobu postępowania cel jest taki sam – uratować człowieka, przede wszystkim nie robiąc krzywdy sobie.

Mamy trzy możliwości wyciągnięcia nieprzytomnego płetwonurka na powierzchnię:

- na jego źródle wyporu;
- na swoim źródle wyporu;
- na płetwach.

Jak łatwo się domyślić, wydobycie nieprzytomnego na płetwach jest sposobem najtrudniejszym, gdyż wymaga nie tylko odpowiedniej techniki, ale często też nie lada siły. Sposób ten stosuje się tylko i wyłącznie w przypadku braku możliwości użycia któregokolwiek ze źródeł wyporu, co przy dzisiejszej technice nurkowej i stosowanych zasadach bezpieczeństwa wydaje się mało prawdopodobne. Zazwyczaj oznaczałoby to, że obaj płetwonurkowie nie mają czym oddychać, a do takiej sytuacji po odpowiednim przeszkoleniu oczywiście nie dopuszczamy.

Sama technika powinna polegać na odpowiednim, pewnym chwycie najlepiej za nierozpinane szelki. Dobrze jest również mieć twardy grunt pod sobą, co zwłaszcza w mulistych akwenach bywa trudne. Szarpnięcie i pociągnięcie do góry oraz odpowiednia siła w płetwach powinny podnieść nam nieprzytomnego na tyle, że powietrze w jego i naszych źródłach wyporu rozpręży się. Powiększająca się objętość gazu powinna powoli

zacząć wynosić na powierzchnię nas i poszkodowanego. Należy pamiętać o tym, aby:

- utrzymać poszkodowanego,
- zachować bezpieczną prędkość wynurzania,
- udrożnić drogi oddechowe partnera, jeśli jest nieprzytomny.

Trzeba więc wykonać wiele czynności. Niemniej jednak bezpieczne wyciągnięcie partnera z zachowaniem kontroli pływalności, zarówno swojej, jak i jego, jest możliwe. Pamiętajmy też, że nie powinniśmy w żadnym momencie uzyskać pływalności ujemnej. **Zasada jest prosta – skoro zdecydowaliśmy się na wyciągnięcie za pomocą płetw, to oznacza, że najprawdopodobniej nie mamy możliwości obsługi źródła wyporu lub jego objętość jest za mała.**

Najbezpieczniejsze wydaje się wyciągnięcie na kamizelce partnera. Najłatwiej jest nam wtedy zachować prędkość wynurzania. Niezależnie, czy wyciągamy poszkodowanego twarzą do nas, czy odwrotnie, mamy bardzo dobrą kontrolę nad jego „inflatorem", czyli możemy efektywnie kontrolować ilość powietrza w jackecie oraz prędkość wynurzania. W sytuacji, gdy z jakiejś przyczyny stracimy kontakt fizyczny z partnerem, najprawdopodobniej wyrzuci go na powierzchnię (może się to zakończyć urazem ciśnieniowym płuc), ale nie spadnie on w dół. My, jako ratownicy powinniśmy bez problemu utrzymać odpowiednią pływalność, bezpiecznie wynurzyć się na powierzchnię i w razie potrzeby udzielać dalszej pomocy.

Korzystając z tej metody, musimy pamiętać, że również w tej sytuacji niezbędny jest pewny chwyt. Sama technika będzie się różnić od siebie w zależności od tego, w jakiej konfiguracji nurkujemy. Przykładowo: wyciągnięcie nieprzytomnego płetwonurka w konfiguracji bocznej (*side mount*) jest inne niż wydobycie nieprzytomnego w obiegu zamkniętym, a nawet konfiguracji rekreacyjnej.

Niezależnie od możliwości i wyboru techniki, nie zapominajmy o zachowaniu odpowiedniej prędkości wynurzania i udrażnianiu dróg oddechowych. Najlepiej jest to robić poprzez trzymanie „inflatora" na czole, pod brodą lub ręki pod brodą z palcami na przyciskach „inflatora".

A jak się ma sytuacja z wyciąganiem na źródle naszego wyporu?

Jeżeli wszystko przebiega prawidłowo, a my mamy odpowiednie doświadczenie, bez problemu wyciągniemy partnera na powierzchnię. Pamiętajmy jednak, że w przypadku odłączenia się od poszkodowanego, najprawdopodobniej spadnie on w dół. Nas również może podnieść nawet kilka metrów. W zależności od głębokości, widoczności, czyli warunków nurkowania, może pojawić się problem z ponownym odnalezieniem ratowanego.

Istnieje też dodatkowe niebezpieczeństwo. Pamiętajmy, że co prawda początkowo gaz dodajemy tylko do swojej kamizelki, niemniej jednak podczas wynurzania rozpręża się on również w źródle wyporu partnera. Tak działa prawo Boyle'a-Marriotte'a. Musimy więc obsługiwać swoją kamizelkę, skafander i dodatkowo wyrzucać gaz ze źródła wyporu poszkodowanego. Nie możemy zapomnieć o udrożnieniu dróg oddechowych poszkodowanego. Tę metodę najlepiej stosować w przypadku braku możliwości wyciągnięcia na źródle wyporu partnera, czego przyczyną jest zazwyczaj utrata gazu.

Jeżeli w nurkowaniu biorą udział więcej niż dwie osoby, pamiętajmy, że może być tylko jeden ratownik. Reszta powinna się przyglądać akcji i asekurować, włączając się tylko w razie konieczności. Wyciągnięcie człowieka na powierzchnię to dopiero początek czynności. Teraz należy go dohołować odpowiednio do brzegu, wezwać pomoc, wyciągnąć na brzeg, a w ekstremalnych (choć nierzadkich) sytuacjach − przeprowadzić RKO. Same procedury to już inny temat.

Co natomiast powinniśmy zrobić, gdy nie mamy partnera?

Najlepiej do takiej sytuacji nie dopuszczać. Nurkowanie rekreacyjne jest sportem partnerskim, więc zespół nurkujący, w zależności od warunków, powinien się składać z minimum 2 osób nurkujących. Partner często jest w stanie lepiej ocenić sytuację awaryjną, mogąc opłynąć nas dookoła, i jest to niewątpliwe ułatwienie np. przy uwalnianiu się z sieci czy niemożliwości zidentyfikowania wycieku. Nie wspominając o tym, że w przypadku utraty przytomności (ekstremalna sytuacja), tylko on może nam pomóc.

Mimo że nurkujemy w systemie partnerskim, każde nurkowanie powinniśmy planować tak, jakbyśmy sami musieli wyjść z awaryjnej sytuacji. Służy temu między innymi planowanie gazów, odpowiednia liczba prawidłowo umiejscowionych narzędzi do cięcia czy procedura V-DRILL polegająca na umiejętnej, świadomej obsłudze własnych zaworów w butlach. Ta umiejętność jest podstawą wykonywania bardziej zaawansowanych nurkowań. Nie zawsze równa się to odseparowaniu butli w zestawie dwubutlowym, gdyż wszystko zależy od miejsca awarii automatu, bądź zaworu butli.

W przypadku utraty gazu przez jednego z płetwonurków drugi jest zobowiązany podzielić się z nim gazem. Niezależnie od tego, czy jest to nurkowanie głębokie, jaskiniowe, czy w litoralu, oznacza to wykonanie procedury S-DRILL i koniec nurkowania, czyli wycofanie się na powierzchnię możliwie najkrótszą, bezpieczną drogą, z wykonaniem odpowiednich przystanków dekompresyjnych i z zachowaniem zasad bezpieczeństwa. Ilość gazu powinna być tak zaplanowana, że starczy dla każdego z płetwonurków. Sama procedura S-DRILL określa odpowiednie podanie automatu na długim wężu (najlepiej minimum 1,5 m), ułożenia go i ustawienia naszego partnera tak, by bezpiecznie móc kontrolować zakończenie nurkowania, niezależnie od tego, czy musimy się wynurzać w toni, czy kontynuować wyjście po dnie.

Jak widzimy, przypadków awaryjnych może być wiele, a wymieniliśmy tylko kilka. W celu przeprowadzenia udanej akcji ratowniczej potrzebne jest specjalne szkolenie, takie jak P2 KDP/CMAS lub Rescue Diver innych federacji.

Jeżeli nigdy nie przeżyliśmy sytuacji awaryjnej, tak naprawdę nie wiemy, jak się zachowamy. Niemniej jednak, jeśli wcześniej przeszliśmy odpowiednie szkolenie, potem trenowaliśmy podczas warsztatów i nie tylko, powinny zadziałać u nas odruchy. Odpowiednio wyuczony odruch może finalnie uratować nam lub naszemu partnerowi życie.

Inne procedury postępowania obowiązują w jaskini czy we wrakach leżących na dnie Bałtyku, inne np. w austriackim jeziorze Attersee na głębokości 120 metrów, nie wspominając już o nurkowaniu na głębokości do 10 metrów. Pamiętajmy więc, by wybierać odpowiednie szkolenie, a nurkowanie planować, dostosowując się do miejsca i warunków, w jakich będzie ono przeprowadzone. **Nurkujmy głową, nie płetwami.**

Summary

Scuba diving rescue

The article describes the principles of rescue actions during diving. The authors focus on typical situations, where help is needed. They indicate two kinds of diving rescue – team rescue and two-man rescue.

Tłumaczenie: Joanna Łaszyn

Źródło: zasoby Komendy Miejskiej PSP m.st. Warszawy.

Specjalistyczna Grupa Ratownictwa Wodno-Nurkowego WARSZAWA 5

st. kpt. Łukasz Kochanowski

Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 1
Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej m.st. Warszawy

Artykuł opisuje specjalistyczną dziedzinę ratownictwa, jakim jest ratowanie tonących osób. Całość tekstu poświęcona jest Specjalistycznej Grupie Ratownictwa Wodno-Nurkowego Warszawa 5, która ma swoją siedzibę w Warszawie, w Jednostce Ratowniczo-Gaśniczej nr 1. Wszelkie działania ratownicze nurków, jak również przez pozostałych ratowników są wykonywane w ramach działań podstawowych i specjalistycznych, które realizuje Państwowa Straż Pożarna. Lektura tekstu pozwoli na poznanie specyfiki działań zawodowych nurków-ratowników, specyfiki funkcjonowania grupy wodno-nurkowej oraz opis wybranych działań ratowniczych, w jakich brała udział w ciągu ostatnich lat.

Ze względu na obecny rozwój naszego kraju oraz ciągły wzrost innowacyjności we wszelkich dziedzinach życia, Państwowa Straż Pożarna ciągle przystosowuje się do tego, aby jak najlepiej sprostać podejmowanym działaniom ratowniczym. Pożary, wypadki drogowe, katastrofy budowlane, awarie chemiczne, utonięcia, powodzie – w każdym wymienionym zdarzeniu prym w ratowaniu życia wiodą strażacy pełniący służbę 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, 365 dni w roku. Nie ma znaczenia ani pora dnia, ani pora roku. W przypadku zagrożenia życia, zdrowia czy też mienia strażacy wyjeżdżają do działań ratowniczo-gaśniczych. Wynika to z definicji ochrony przeciwpożarowej, która polega na realizacji przedsięwzięć mających na celu ochronę życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem[1]. Zgodnie z krajowym systemem ratowniczo-gaśniczym, działania ratownicze obejmują m.in. stosowanie wodnych lub lodowych technik ratowniczych służących ewakuacji zagrożonych lub poszkodowanych osób z akwenów i obszarów zalodzonych[2]. W związku z powyższym w Państwowej Straży Pożarnej, w ramach ratownictwa technicznego, działania prowadzą specjalistyczne grupy ratownictwa wodno-nurkowego[3].

W ramach zabezpieczenia możliwości prowadzenia działań ratowniczych na wodzie, na lodzie oraz pod wodą, w województwie mazowieckim funkcjonuje Specjalistyczna Grupa Ratow-

nictwa Wodno-Nurkowego Warszawa 5 (SGRWN Warszawa 5). Jednostka ma swoją siedzibę w Warszawie. Nurkowie wchodzący w skład SGRWN Warszawa 5 na co dzień pełnią służbę w Jednostce Ratowniczo-Gaśniczej nr 1 znajdującej się przy ul. Modlińskiej 15B. Należy podkreślić, iż zadania w ramach SGRWN Warszawa 5 są czynnościami dodatkowymi. Poza wykonywaniem działań ratowniczych na wodzie, lodzie oraz przy prowadzeniu prac podwodnych każdy nurek jest przede wszystkim strażakiem i wyjeżdża również do pożarów, wypadków drogowych czy też innych zdarzeń. W Państwowej Straży Pożarnej wyróżnia się dwa poziomy ratownictwa – podstawowy oraz specjalistyczny[4]. Dzięki takiemu podziałowi każdy strażak musi wykonywać czynności ratownicze w zakresie podstawowym, a dopiero później w zakresie specjalistycznym.

To właśnie na poziomie specjalistycznym nurkowie wchodzący w skład Specjalistycznej Grupy Ratownictwa Wodno-Nurkowego Warszawa 5 wykonują swoje zadania. Początki funkcjonowania nurków-ratowników w warszawskiej Straży Pożarnej sięgają roku 1977.

SZKOLENIE I ROZWÓJ NURKÓW-RATOWNIKÓW SGRWN WARSZAWA 5

Najbardziej dynamiczny rozwój Specjalistyczna Grupa Ratownictwa Wodno-Nurkowego Warszawa 5 przeżyła w ciągu ostatnich 8 lat. Dzięki woli przełożonych oraz determinacji Dowódcy SGRWN Warszawa 5 bryg. Radosława Parapury uzyskano status jedynej takiej grupy w Państwowej Straży Pożarnej w całym kraju. Obecnie w skład grupy wchodzi 40 nurków oraz kandydatów na nurków. W roku 2010 grupa liczyła zaledwie 15 osób. Każdy nurek wchodzący w struktury grupy przechodzi przeszkolenie wstępne, po którym podejmuje decyzję, czy nadal jest zainteresowany byciem nurkiem MSWiA. Pierwszym etapem szkolenia jest ukończenie kursu nurkowania cywilnego na poziomie podstawowym (nurek P1 lub stopień równoważny). Takie przeszkolenie pozwala na nurkowanie do 20 m. W przypadku chęci kandydata-nurka do dalszego rozwoju i pozytywnej oceny jego przydatności do nurkowania przez instruktorów nurkowania, zostaje on skierowany na dwa kolejne kursy nurkowe – nurkowanie w skafandrach suchych oraz nurkowanie podlodowe. Po ich pozytywnym ukończeniu kandydat jest kierowany na szkolenie zawodowe w ramach MSWiA – kurs młodszego nurka MSWiA. Ukończenie takiego kursu daje uprawnienia do prowadzenia działań ratowniczych na głębokości do 20 m. W przypadku dalszego rozwoju nurek ma możliwość ukończenia kursu nurka MSWiA oraz nurka kierującego pracami podwodnymi. Osoby wykazujące się największym zaangażowaniem oraz umiejętnościami mogą uzyskać tytuł instruktora MSWiA w zakresie prowadzenia prac podwodnych. Takie uprawnienia pozwalają na prowadzenie prac podwodnych na głębokościach nawet poniżej 50 m. Nie łatwo jest zakończyć tę procedurę – obecnie w całym województwie mazowieckim jest tylko jeden strażak posiadający tytuł instruktora MSWiA. Nurek posiadający te najwyższe uprawnienia przewidziane w MSWiA od roku 1998 rozwijał się i doskonalił, będąc strażakiem w warszawskiej grupie ratownictwa wodno-nurkowego. Stopień instruktora uzyskał w 2014 r. Przez 16 lat kształcił się, podnosił swoje kwalifikacje, aby osiągając poziom mistrzowski, mógł kształcić kolejnych znakomitych nurków.

Poza szkoleniami w ramach MSWiA, nurkowie, kładąc ogromny nacisk na profesjonalizm podejmowanych działań, biorą udział w licznych szkoleniach cywilnych przeznaczonych dla nurków chcących rozwijać swoje umiejętności. Dzięki ogromnemu zaangażowaniu ponad połowa członków SGRWN Warszawa 5 posiada uprawnienia nurkowe (nurek P3) do głębokości 50 m. 10 nurków może się pochwalić uprawnieniami nurkowymi stopnia P2 – nurkowanie do głębokości 40 m. Każdy nurek wie, jak ważne jest doświadczenie zdobywane podczas kolejnych nurkowań. Dlatego też motto nurków z warszawskiej straży stanowi hasło: „Więcej czasu spędzonego pod wodą – mniej stresu podczas działań ratowniczych".

SPRZĘT I WYPOSAŻENIE

Oprócz rozwoju grupy nurków jako całości formacji oraz każdego nurka indywidualnie, należy podkreślić, iż przełożeni zdają sobie również sprawę z tego, jak ważny jest sprzęt do prowadzenia prac pod wodą. Dzięki ostatnim zakupom Specjalistyczna Grupa Ratownictwa Wodno-Nurkowego Warszawa 5 otrzymała dwa nowe samochody do ratownictwa wodno-nurkowego wraz z wyposażeniem sprzętowym. W poprzednich latach, ze względu na brakującą ilość sprzętu podczas ćwiczeń nurkowych, niektórzy musieli czekać, aż inni skończą nurkowanie, aby wziąć udział w ćwiczeniach. Obecna ilość sprzętu pozwala na realizację doskonalenia z zakresu ratownictwa wodnego w pełnym wymiarze, bez konieczności opóźniania z powodu braków sprzętu. Dodatkowym aspektem wyróżniającym SGRWN Warszawa 5 na tle innych grup w kraju jest posiadanie przewodowego systemu zaopatrzenia w czynnik oddechowy nurka wykonującego prace podwodne. Takie rozwiązanie pozwala na wydłużenie czasu działań pod wodą oraz zwiększenie poziomu bezpieczeństwa. Polega na zasilaniu czynnikiem oddechowym przekazywanym z powierzchni wody nurkowi, który jest pod wodą. Sprzęt pozwala na realizację zadań w odległości do 200 m od miejsca umieszczenia tablicy sterującej. Jest w pełni profesjonalny i identyczny z tymi zestawami przewodowymi, które są używane przez nurków zawodowych podczas prac podwodnych.

Tablica systemu przewodowego.
Źródło: zasoby Komendy Miejskiej PSP m.st. Warszawy.

Ze względu na ryzyko utraty zdrowia przez nurków wykonujących prace podwodne podjęto również starania, aby czas spędzony przez nurka podczas działań ratowniczych ograniczyć do minimum. Taka świadoma postawa osób nadzorujących pracę SGRWN Warszawa 5 w ramach Państwowej Straży Pożarnej zaowocowała zakupem dwóch sonarów do poszukiwań podwodnych. Obecnie w wyposażeniu grupy znajduje się sonar holowany Edgtech 4215, jak również sonar dookólny HammerHead SeaKing 360. Zakup tych urządzeń zdecydowanie zmienił sposób prowadzenia działań ratowniczych. W celu skrócenia czasu odnalezienia obiektu pod wodą do absolutnego minimum działania ratownicze prowadzone są dwutorowo

– jednocześnie odbywa się przeszukiwanie dna za pomocą sonaru oraz z udziałem nurka. W przypadku działań z zakresu ratownictwa ekologicznego lub chemicznego czy też podczas działań humanitarnych – na początku obiekt zostaje odnaleziony z wykorzystaniem sonaru. Następnie jest oznaczony na mapie celem wskazania jak najkrótszej drogi dotarcia przez nurka do poszukiwanego obiektu. Dzięki temu zadanie nurków-ratowników sprowadza się do zejścia pod wodę i wykonania czynności związanych z charakterem zdarzenia (np. podniesienie obiektu z dna i jego wydobycie na powierzchnię, uszczelnienie wycieku czy inspekcja obiektu pod wodą). Taka taktyka prowadzenia działań ratowniczych pod wodą eliminuje konieczność wykonywania poszukiwań przez nurków. Metody bezprzyrządowe zostają zastąpione przez przyrządowe metody poszukiwań podwodnych. Przebywanie nurka pod wodą, pod zwiększonym ciśnieniem słupa wody, sprowadza się bardzo często do działań w ostatniej fazie akcji ratowniczej.

ĆWICZENIA W CELU UTRZYMANIA GOTOWOŚCI

Ze względu na liczbę nurków oraz posiadany sprzęt, w 2015 r. SGRWN Warszawa 5 jako jedyna grupa w Państwowej Straży Pożarnej uzyskała najwyższy możliwy stopień gotowości bojowej w zakresie ratownictwa wodnego – gotowość ABC. Żadna inna grupa nurków funkcjonujących w Państwowej Straży Pożarnej nie osiągnęła takiego poziomu gotowości bojowej, posiadając tylko jedną jednostkę ratowniczo-gaśniczą. Poziomy gotowości ABC są zachowane, ale w skład innych grup ratownictwa wodno-nurkowego wchodzą nurkowie z dwóch lub trzech jednostek. Nigdy z jednej.

Uzyskanie i posiadanie najwyższego poziomu gotowości bojowej przewidzianej dla nurków-ratowników w ramach MSWiA to wielki zaszczyt, ale również i odpowiedzialność. Wiąże się z tym konieczność ciągłego doskonalenia technik i umiejętności. Obecnie, aby utrzymać odpowiedni poziom przygotowania, SGWRN Warszawa 5 wykonuje ćwiczenia z zakresu prac podwodnych i ratownictwa wodnego oraz lodowego średnio 15 dni w miesiącu. Ćwiczenia są prowadzone w zakresie pływania łodziami, obejmują zajęcia na basenie głębokim, związane są z nurkowaniem w płytkich wodach stojących (do 10 m), nurkowaniem w jeziorach o większych głębokościach (powyżej 10 m), jak również nurkowaniem w rzekach. Taki sposób doskonalenia zawodowego pozwala być przygotowanym na większość zdarzeń, jakie mogą wystąpić na akwenach wodnych. Ponadto, dwa razy w roku, SGWRN Warszawa 5 uczestniczy w 6-dniowych zgrupowaniach szkoleniowych. W trakcie jednego zgrupowania każdy nurek spędza średnio 20 godzin pod wodą, wykonując różne zadania symulujące potencjalne zdarzenia, jakie mogą się pojawić na akwenach wodnych. Zróżnicowanie ćwiczeń jest konieczne ze względu na obszar działania SGRWN Warszawa 5. Nie jest to tylko teren Warszawy, sąsiednich powiatów czy obszar województwa mazowieckiego. Teren działania, na którym ratownictwo może być prowadzone, stanowi obszar całego kraju. Dysponowanie do prowadzenia poszukiwań pod wodą na terenie całego kraju świadczy o profesjonalizmie, jaki reprezentują nurkowie pracujący na co dzień w Jednostce Ratowniczo-Gaśniczej nr 1 w Warszawie.

PRZYKŁADOWE DZIAŁANIA RATOWNICZE

Analizując okres działań ratowniczych na obszarach wodnych, można wskazać mnóstwo zdarzeń, podczas których nurkowie wykazywali się odwagą i podejmowali próbę ratowania osób znajdujących się pod powierzchnią wody. W ciągu ostatnich trzech lat (lata 2015–2017) SGRWN Warszawa 5 brała udział łącznie w ok. 150 zdarzeniach związanych z ratownictwem na akwenach wodnych. Poniżej przedstawiono kilka przykładów akcji ratowniczych, w których uczestniczyli nurkowie z Warszawy w ciągu ostatnich kilkunastu lat:

- poszukiwania i wydobycie zaginionej awionetki w Wiśle (Warszawa, 15.09.2007),
- uratowanie osoby podejmującej próbę samobójczą skaczącej z mostu do Wisły (Warszawa, 05.01.2009),
- uszczelnianie wałów Portu Czerniakowskiego podczas powodzi (Warszawa, 22.05.2010),
- inspekcja przecieków bramy do Portu Czerniakowskiego w czasie powodzi (Warszawa, 21.05.2014),
- poszukiwanie fragmentów rozbitego samolotu w Wiśle (Płock, 19.06.2011),
- ratowanie dwóch chłopaków, pod którymi załamał się lód (Park Moczydło, Warszawa, 27.03.2013),
- poszukiwanie dowodów zbrodni w rzece Wiśle (Warszawa, 21.01.2014),
- poszukiwanie osób zaginionych nad jeziorem Solińskim (województwo podkarpackie, 07–09.11.2017).

ZAKOŃCZENIE

Podsumowując, warto podkreślić, że bycie nurkiem-ratownikiem MSWiA jest bardzo ciekawym zajęciem, które nie pozwala na narzekanie podczas wykonywanych zadań. Z drugiej jednak strony spotykamy się z różnorodnością zagrożeń podczas działań ratowniczych – brak widoczności, silny nurt wody, zagrożenia chemiczne, ostre przedmioty i wiele innych. To wymaga od nas ciągłego doskonalenia oraz wykonywania jak największej liczby zadań ćwiczebnych, aby każde nurkowanie zakończyło się bezpiecznym wynurzeniem się na powierzchnię. Pracę nurków MSWiA ze Specjalistycznej Grupy Ratownictwa Wodno-Nurkowego można obejrzeć na filmie o tytule: Państwowa Straż Pożarna, JRG 1, SGRWN 2017 (https://www.youtube.com/watch?v=IwkK9RcbEtg).

[1] Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2018 r. poz. 620, z późn. zm.), art. 1.

[2] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 lipca 2017 r. w sprawie szczegółowej organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego (Dz. U. poz. 1319, z późn. zm.), § 15, pkt 2, pdpkt 6.

[3] Tamże, § 15, pkt 3, pdpkt 3.

[4] Tamże, § 2, pkt 1.

Summary

The Specialist Group of Water and Diving Rescue Warsaw 5

The article describes the specialized sphere of rescue – saving lives of people who are drowning. The content concerns the Specialist Group of Water and Diving Rescue Warsaw 5, located in Warsaw in the Firefighting and Rescue Unit 1. All actions taken by divers and other rescuers are elements of basic and specialist operations of the State Fire Service. Reading of the article will let one get acquainted with the specific nature of actions taken by divers-rescuers and water-diving groups as well as with selected rescue operations conducted over the past years.

Tłumaczenie: Joanna Łaszyn

SPECYFIKA DZIAŁAŃ RATOWNIKA GÓRNICZO-HUTNICZEGO

zdj. J. Gąsieniec

Jacek Gąsieniec **Darosław Kubiak**

W artykule przedstawiono specyfikę funkcjonowania ratownictwa górniczo-hutniczego na przykładzie jednostki KGHM Polska Miedź S.A. Omówiono rodzaje służb ratowniczych w jednostce, sposób organizacji pomocy w razie zaistnienia zdarzenia, specjalistyczny sprzęt będący w wyposażeniu ratowników. Ponadto wskazano, że potwierdzeniem wysokich kwalifikacji polskich ratowników górniczych są m.in. ich sukcesy w Międzynarodowych Zawodach Ratownictwa Górniczego

Jednostka Ratownictwa Górniczo-Hutniczego (JRGH) jest oddziałem KGHM Polska Miedź S.A., który został utworzony w celu zapewnienia bezpieczeństwa pracownikom firmy zatrudnionym zarówno pod ziemią, jak i na powierzchni. Niesie wszechstronną pomoc w likwidacji skutków tąpań, zawałów i pożarów, czuwając nad bezpieczeństwem ludzi i obiektów. JRGH to unikatowy w skali światowej oddział, ponieważ zabezpiecza nie tylko podziemny ruch zakładu, ale także pozostałe części ciągu technicznego.

Składa się z trzech wydziałów: Wydział I – straż pożarna przy Hucie Miedzi Głogów, Wydział II – straż pożarna przy szybie Zakładów Górniczych Lubin zabezpieczająca powierzchnię

Siedziba GPR

Wóz bojowy

zdj. J. Gąsieniec

kopalń z filią przy Hucie Miedzi Legnica, Wydział III – Górnicze Pogotowie Ratownicze (GPR) z siedzibą w Sobinie. GPR zajmuje się ratownictwem górniczym w KGHM Polska Miedź S.A. oraz dodatkowo w Kopalni Gipsu i Anhydrytu „Nowy Ląd", która jest w rejonie działalności GPR.

Wydział GPR wykonuje swoje zadania ratownicze za pomocą dyżurujących zastępów ratowniczych dla grupy zakładów górniczych. W skład dyżurujących przez całą dobę 3 zastępów ratowniczych wchodzą ratownicy delegowani z zakładów górniczych KGHM na okres ośmiodniowy. W przypadku zaistnienia zdarzenia w którejś z kopalń 3 dyżurujące zastępy niezwłocznie udają się na miejsce zdarzenia wozem bojowym. Wozy wyposażone są w niezbędny sprzęt, jakiego ratownicy używają w pierwszej fazie akcji. W momencie zjazdu ratowników na dół wóz bojowy wraca do siedziby GPR i mobilizowane są kolejne zastępy, które przejmują dyżur na wypadek zaistnienia kolejnego zdarzenia. Wóz uzbrajany jest w drugi komplet sprzętu identyczny z tym, który jest w akcji. W tym czasie w kopalni, w której prowadzona jest akcja, także ogłoszona jest mobilizacja kolejnych zastępów na wypadek, gdyby akcja się przedłużała. Zastępy zjeżdżają do bazy ratowniczej, zabierając ze sobą sprzęt z magazynów kopalnianych stacji ratownictwa górniczego.

W kopalniach KGHM najczęstszymi akcjami są akcje zawałowe, w czasie których zadaniem ratowników jest uwolnienie poszkodowanych spod zawaliska skalnego. Rzadziej występują akcje pożarowe. Trzecim rodzajem akcji są akcje energomechaniczne, czyli wynikłe z nieprzewidzianych zdarzeń z udziałem maszyn.

Każda osoba zjeżdżająca na dół kopalni musi mieć ze sobą lampę górniczą i aparat ucieczkowy. Aparat ucieczkowy jest autonomicznym środowiskiem, które izoluje drogi oddechowe górnika od atmosfery niezdatnej do oddychania, powstałej np. wskutek pożaru. Wystarcza na minimum godzinę oddychania w marszu. W akumulatorze lampy górniczej zabudowany jest nadajnik LOK-2, który cały czas nadaje sygnał lokalizacyjny. W przypadku spadku napięcia w akumulatorze specjalny moduł odcina zasilanie lampy i przekazuje je tylko do nadajnika. Dzięki temu sygnał lokalizacyjny można namierzyć w czasie do 10 dni. Ratownicy wyposażeni są w odbiornik sygnałów i dzięki niemu namierzają położenie poszkodowanego w zawalisku skalnym. Na wyposażeniu JRGH znajduje się także detektor oznak życia i ruchu. Jest to ultraszerokopasmowy, elektromagnetyczny radar impulsowy. Wykorzystuje zasadę odbicia fal elektromagnetycznych do analizy oznak życia lub ich braku i oblicza odległość do człowieka przez detekcję mikrodrgań generowanych przez układ krążeniowy i oddechowy oraz detekcję ruchów ciała. Detektor ten wykorzystany był przez ratowników JRGH w trakcie prowadzenia działań ratowniczych po katastrofie budowlanej w Mirsku.

JEDNOSTKA RATOWNICTWA GÓRNICZO-HUTNICZEGO

zdj. J. Gąsieniec

Zawody międzynarodowe w Kanadzie – konkurencja pierwszej pomocy

Ratownicy przygotowani są na każdy rodzaj akcji – do akcji pożarowych pod ziemią wykorzystują powietrzne lub tlenowe aparaty robocze, podobnie jak do akcji gazowych. W wyposażeniu JRGH znajdują się kombinezony gazoszczelne, w których ratownicy mogą prowadzić działania w środowisku trujących gazów. Na wypadek wdarcia się wody do wyrobisk zabezpieczeniem JRGH jest kilka rodzajów pomp odwadniających.

Do dyspozycji **JRGH** jest **420** zatrudnionych w zakładach górniczych **KGHM ratowników**. Są to wybrani pod względem zdrowotnym oraz fizycznym pracownicy o rożnych specjalizacjach zawodowych, którzy ukończyli z wynikiem pozytywnym **kurs ratownika górniczego** oraz zostali powołani przez Kierownika Ruchu Zakładu Górniczego w skład **drużyny Kopalnianej Stacji Ratownictwa Górniczego**.

Jednostka ma podpisaną umowę z GOPR-em o wzajemnej pomocy, na podstawie której możliwe jest także wykorzystanie psów ratowniczych do poszukiwania ludzi w podziemnych wyrobiskach.

Kompleks Straży Pożarnej to komórka organizacyjna utworzona w strukturze Oddziału JRGH. Obecnie zatrudnia 80 ratowników-strażaków, którzy spełniają wymagania w zakresie wykształcenia, kwalifikacji zawodowych oraz warunków psychofizycznych, określonych dla poszczególnych stanowisk w jednostkach ochrony przeciwpożarowej. Podstawowe wyposażenie techniczne wydziałów straży pożarnej stanowią między innymi: średnie samochody gaśnicze z wyposażeniem ratownictwa technicznego, podnośnik o wysokości podnoszenia 37 m, samochody operacyjne, przyczepa specjalistyczna ratownictwa chemicznego, przyczepa specjalistyczna działań powodziowych, pompa dużej wydajności (18000 l/min) oraz łodzie ratownicze.

Do podstawowych zadań działalności Kompleksu Straży Pożarnej należy prowadzenie działań ratowniczych podczas pożarów i innych klęsk żywiołowych w zakresie szeroko pojętego ratownictwa.

JRGH posiada dwie specjalistyczne służby: do wykonywania prac z użyciem technik nurkowych oraz z użyciem technik alpinistycznych. W ich skład wchodzą ratownicy, którzy poza standardowym przeszkoleniem do akcji w kopalniach nabyli dodatkowe umiejętności. Członkowie służby do prac z użyciem technik alpinistycznych zatrudniani są w kopalniach do czyszczenia zbiorników retencyjnych i innych prac na wysokości. Ich umiejętności są niezbędne w przypadku powstania np. akcji w szybach. Służba do prac z wykorzystaniem technik nurkowych jest utrzymywana w JRGH ze względu na zagrożenie wodne, jakie występuje w kopalniach KGHM. Obie służby wyposażone są w najnowocześniejszy sprzęt, a ich członkowie − dzięki ciągłemu szkoleniu i udziałowi w zgrupowaniach kondycyjno-szkoleniowych − dysponują wiedzą i umiejętnościami na najwyższym poziomie.

Ratownicy JRGH mogą poszczycić się nie tylko wieloma zakończonymi sukcesem akcjami w KGHM. Na ich wiedzę i umiejętności mogą liczyć także ofiary tragicznych zdarzeń: katastrof budowlanych, drogowych, zagrożeń chemicznych itp. w Polsce i na całym świecie. Ratownicy z KGHM uczestniczyli w akcjach ratowniczych podczas likwidacji skutków trzęsienia ziemi w Armenii w grudniu 1988 r. oraz dwukrotnie w Turcji − w sierpniu i listopadzie 1999 r. Swoją przydatnością i poświęceniem ratownicy JRGH wykazali się podczas wielkiej powodzi w 1997 r.

Doskonałe, wszechstronne wyszkolenie ratownicy potwierdzają także w przyjacielskiej konfrontacji z kolegami z innych krajów. W kolejnych Międzynarodowych Zawodach Ratownictwa Górniczego (International Mines Rescue Competition) konsekwentnie zdobywają najwyższe pozycje. Ratownicy KGHM są jedyną drużyną, która brała udział we wszystkich 10 edycjach tych zawodów. Z każdych z nich wracali z pucharami. Dwa razy zdobyli pierwsze miejsca w klasyfikacji ogólnej – w 2000 r. w USA i 2004 w Polsce. Na podium stawali także w 2002 r. (2. miejsce) w USA i 2016 r. (3. miejsce) w Kanadzie. Należy podkreślić, że konkurencja z roku na rok jest coraz mocniejsza – w pierwszych zawodach w 1999 r. startowało 5 drużyn, a w ostatnich − w 2016 r. − aż 27 drużyn. Miejsca medalowe w poszczególnych konkurencjach są świadectwem wszechstronnego wyszkolenia naszych ratowników. W 2016 r. w Sudbury w Kanadzie nasi ratownicy górniczy zdobyli złoty medal w konkurencji ratownictwa wysokościowego, która została rozegrana po raz pierwszy na zawodach tej rangi. W konkurencjach pierwszej pomocy przedmedycznej także zawsze są w czołówce światowej. Jest to efekt ciężkiej, codziennej pracy i treningów oraz szkoleń, które ratownicy odbywają w JRGH.

Summary

Specific nature of actions taken by a mine rescuer

The article presents the specific nature of mining rescue by the case of KGHM Polska Miedź S.A. It describes the rescue services of the unit, explains how it is organized in case of emergency and presents the specialist equipment of rescuers. Moreover, it pays attention to the highly qualified Polish mine rescuers, who succeeded e.g. in International Mine Rescue Competition.

Tłumaczenie: Joanna Łaszyn

RATOWNIK WODNY 900 METRÓW POD ZIEMIĄ

mł. asp. Małgorzata Konopko

asystent Wydziału Prewencji KWP w Olsztynie
przewodnik psa służbowego rasy owczarek belgijski o imieniu Nero

Autorka, przewodniczka psa służbowego wyszkolonego do poszukiwania zapachu zwłok ludzkich oraz z zakresu elementów ratownictwa wodnego, opisała w artykule swoje doświadczenia zawodowe związane z pracą z podopiecznym. Przedstawiła podstawowe składowe procesu szkolenia, znaczenie doboru rasy psa oraz predyspozycji zwierzęcia do specyfiki zadań służbowych, jakie ma wykonywać. Opisała najważniejsze cechy i kompetencje, którymi powinien się charakteryzować przewodnik psa rasy owczarek belgijski, a także poruszyła kwestie trudności i wątpliwości mających wpływ na psychologiczny aspekt wykonywanej pracy. Ważną część artykułu stanowi również przedstawienie doświadczeń i obserwacji wynikających z udziału przewodniczki wraz z psem w akcji ratowniczej w Kopalni Węgla Kamiennego „Zofiówka" w Jastrzębiu-Zdroju, podjętej w celu odnalezienia górników zaginionych po silnym tąpnięciu w dniu 5 maja 2018 r.

Kim jest „ratownik"? Dla kogo zarezerwowany jest udział w tak często podejmowanych przez różne służby w naszym kraju działaniach ratowniczych? A może ratownictwo bardziej nam się „przydarza", niż jesteśmy w stanie sobie zaplanować wzięcie udziału w tego typu akcji?
Te i podobne pytania rodzą się w mojej głowie, gdy zaczynam analizować jedno, a może i jedyne takie zadanie w służbie, z którym przyszło mi się zmierzyć 14 maja 2018 r. Ale może od początku...

SŁUŻBA W POLICJI WODNEJ

Jako policjantka pionu prewencji, od 7 lat w służbie, z wyboru i z przyjemnością realizuję zadania policji wodnej. Woda, słońce, piękne otoczenie, zadowoleni i wypoczywający wczasowicze oraz amatorzy wodnej rekreacji. Brzmi pięknie i często tak bywa, choć nie jest to pełny obraz tego rodzaju służby. W moim przypadku do puli szczęścia dołączyła także możliwość pełnienia służby z psem – i tym sposobem od 3 lat jestem przewodnikiem 4-letniego owczarka belgijskiego malinois o imieniu Nero. Jest to pies policyjny o specjalistycznym przeznaczeniu – do poszukiwania zwłok ludzkich. W Policji psy o takiej specjalności są szkolone albo do pracy wyłącznie na lądzie, albo do pracy zarówno na lądzie, jak i na wodzie. Nero, ze względu na pełnienie przeze mnie służby w szeregach policji wodnej, przeszedł obie części szkolenia i jest jednym z nielicznych psów służbowych, które można wykorzystywać także do poszukiwań osób, które utonęły. Od razu chcę uprzedzić rodzące się z pewnością w głowach czytelników pytanie: „Jaki to ma związek z wiodącym w tym wydaniu tematem przewodnim, czyli z ratownictwem?" Otóż część szkolenia, które przygotowuje psy policyjne do pracy przy poszukiwaniach na wodzie, zawiera także elementy ratownictwa wodnego.

JAK WYGLĄDA CODZIENNA SŁUŻBA Z PSEM?

Zacznę od podstawowej – moim zdaniem – kwestii, którą jest odpowiedni dobór rasy psa do zadań, jakie będzie musiał realizować w swojej służbie. Owczarki belgijskie – „maliniaki" to świetny materiał na psy pracujące – energiczne, żywiołowe, bardzo aktywne, inteligentne, bystre, czujne, chętne do działania, zwinne, wyjątkowo sprawne fizycznie, odporne zdrowotnie, pogodne i niesamowicie przywiązane do swojego przewodnika. To kilka najcenniejszych atutów, które zebrane razem kształtują czworonożnego funkcjonariusza zawsze chętnego do pracy i za każdym razem niezmiennie w pełni zaangażowanego i oddanego zadaniu, które aktualnie wykonuje. Marzenie każdego przełożonego? Z pewnością, ale przede wszystkim skarb dla każdego przewodnika. Skarb, na który trzeba sobie jednak zapracować, gdyż „maliniaki" są pod względem szkolenia bardzo wymagającą rasą. Pamiętając, jak szybko się uczą i zapamiętują wszystkie swoje doświadczenia, przewodnik musi ten wyjątkowy zapał i energię psa równoważyć swoją ogromną cierpliwością i opanowaniem, pożytkować aktywność i chęć działania

POLICJANTKA Z PSEM SŁUŻBOWYM W AKCJI RATOWNICZEJ POD ZIEMIĄ

zdj. wm.policja.gov.pl

czworonoga poprzez wiele godzin ruchu, zabawy i różnorodnych ćwiczeń, wszelkie błędy i niedociągnięcia psa korygować milion razy, aż ten milion pierwszy przyniesie efekt.

PIES JAKO RATOWNIK WODNY

Warto poświęcić parę słów na temat ratownictwa wodnego w wykonaniu psa. Opierając się na własnym doświadczeniu, mogę z pełnym przekonaniem stwierdzić, iż podczas służb na wodzie, które w wielu przypadkach w całym kraju oznaczają setki motogodzin spędzonych na łodzi służbowej, prawdopodobieństwo napłynięcia na miejsce, gdzie doszło do zdarzenia, w wyniku którego osoba znajduje się w sytuacji zagrożenia życia lub właśnie tonie, jest niewielkie. W rzeczywistości w każdym miejscu nad wodą i na wodzie może dojść do takiej sytuacji, a liczba policyjnych patroli wodnych jest i będzie zawsze zbyt mała, a już w szczególności patroli wodnych mających na pokładzie psa służbowego. Dlatego nie znam przypadku, w którym policyjny pies służbowy przyczynił się bezpośrednio do uratowania tonącej osoby. W takim razie, czy w ogóle, a jeśli tak – to gdzie – te umiejętności psa mogą być wykorzystane? Jak najbardziej mogą być – każda służba na wodzie jest inna i nieprzewidywalna pod względem zadań i działań, jakie mogą być do wykonania. Zawsze jest prawdopodobieństwo znalezienia się właśnie po raz pierwszy w odpowiednim miejscu i odpowiednim czasie, żeby móc wykorzystać umiejętności psa i uratować ludzkie życie. Miejsca niedostępne dla łodzi służbowej i trudno dostępne dla człowieka mogą być łatwe do pokonania dla psa i przez to będzie możliwe dotarcie z pomocą do osoby potrzebującej. Udzielenie pomocy może polegać na podaniu przez psa liny, której osoba może się chwycić i zostać przyciągnięta do ratowników, lub bojki ratunkowej, której człowiek może się przytrzymać, by pies mógł go podholować do łodzi lub do brzegu. Co jest jeszcze kluczowe – musi to być osoba, z którą jest zachowany świadomy kontakt, gdyż w działaniach ratunkowych z wykorzystaniem psa również obowiązuje żelazna zasada ratownictwa: „Skuteczny ratownik to żywy ratownik". Pies, a w każdym razie niezbyt atletycznie zbudowany owczarek belgijski, ma niestety małe szanse w konfrontacji z tonącym – panika takiej osoby, utrata panowania nad emocjami i ciałem, odruchowe, automatyczne, instynktowne wręcz dążenie do przetrwania wyraża się w determinacji i niejednokrotnie ogromnej sile i energii, z którą fizycznie pies nie jest w stanie konkurować. Owszem, są rasy psów takie, jak np. nowofunlandy czy labradory, które ze względu na rozmiary i masę mają więcej siły i same stanowią doskonały obiekt do chwycenia się za sierść lub rączkę kamizelki ratunkowej, którą mają na sobie. Nowofunlandy są nawet zdolne do zanurkowania, by wyłowić osobę spod powierzchni. Cóż, nie ma narzędzi, ludzi ani psów idealnych do każdego zadania w służbie. Umiejętność doboru odpowiedniej rasy psa do tak różnorodnych zadań, jakie ma realizować pies policyjny wyszkolony do poszukiwania zwłok ludzkich na lądzie i wodzie, stanowi duże wyzwanie i wiąże się z koniecznością kompromisów.

PRACA POSZUKIWAWCZA

Umiejętność znalezienia „złotego środka" w działaniach, które podejmuję razem z Nero w swojej pracy, bardzo się przydaje. Już sam powód wykorzystania umiejętności mojego psa budzi wiele skrajnie różnych odczuć. Ścierają się tu z jednej strony – tragedia, ból, strata, tabu, nadzieja, a z drugiej strony – realna ocena sytuacji, rzeczowe podejście do faktów i okoliczności, zadaniowe nastawienie. Często słyszę uwagi o coraz mniejszej wrażliwości, a nawet zobojętnieniu w obliczu ludzkiej tragedii u przedstawicieli różnych służb: policjantów, ratowników medycznych, lekarzy, strażaków czy żołnierzy. To, z czym ja się spotykam podczas swojej wspólnej pracy poszukiwawczej z Nero, to współczucie innych funkcjonariuszy – że takie to przykre, smutne, przygnębiające zadanie. Jednak nie podzielam takiego podejścia! Pracujemy z Nero w duecie, ja i mój partner, przewodnik i pies – jego zaangażowanie i zapał do pracy budzą we mnie zadowolenie, jego oczekiwanie na efekt pożądany przeze mnie i całe służby poszukiwawcze przekłada się na dobrze wykonaną przez niego pracę węchową, jego sukces oznacza dla mnie sukces całego procesu szkolenia, tysięcy motogodzin wspólnych ćwiczeń, jego i mojej cierpliwości, ale także szansę na „zdrowe" pogodzenie się z sytuacją i osiągnięcie wewnętrznego spokoju przez bliskich osoby poszukiwanej. Strata jest punktem startowym, późniejsze działania stanowią jego nieuniknioną konsekwencję. Z każdego wykonanego zadania warto wyciągnąć jak najwięcej nauki i doświadczenia – może przydać się w przyszłości.

UDZIAŁ W AKCJI RATOWNICZEJ W KOPALNI „ZOFIÓWKA"

Niezwykłym doświadczeniem dla mnie i mojego psa służbowego był bez wątpienia udział w akcji ratowniczej w Kopalni Węgla Kamiennego „Zofiówka" w Jastrzębiu-Zdroju, podjętej w celu odnalezienia górników zaginionych po silnym tąpnięciu w dniu 5 maja 2018 r. Na terenie całego miasta Jastrzębie-Zdrój mieszkańcy odczuli ten ruch płyt tektonicznych jako dość wyraźne trzęsienie ziemi. W momencie tąpnięcia w kopalni, w rejonie znajdującym się najbliżej epicentrum, tj. około 900 metrów pod ziemią, przebywało 11 górników, z których czterem udało się wydostać, a siedmiu zostało uwięzionych pod ziemią. Już po kilku godzinach błyskawicznie podjętej akcji ratunkowej uda-

zdj. Bogusława Dudek

zdj. Bogusława Dudek

ło się uratować dwóch kolejnych górników. Następnego dnia, 6 maja br., ratownicy odnaleźli następnych dwóch górników – niestety już nieżywych. Akcja poszukiwawcza 3 pozostałych zaginionych mężczyzn to była walka z czasem. Czynnikami utrudniającymi te działania była woda zalewająca sprawdzany przez ratowników chodnik, której poziom sięgał miejscami nawet 2 metrów, oraz zbyt wysokie stężenie metanu w powietrzu, co uniemożliwiało przebywanie w rejonie poszukiwań. Po sześciu dniach intensywnych działań poszukiwawczych, w sobotę, 12 maja br., odnalezione zostało ciało jednego, a 13 maja br. – drugiego z poszukiwanej trójki górników. Ciało ostatniego z poszukiwanych górników zostało odnalezione dopiero we wtorek, 15 maja br., było ono uwięzione pod jedną z konstrukcji w zniszczonym w wyniku tąpnięcia chodniku.

To właśnie w niedzielę, 13 maja br., ponad tydzień po tąpnięciu, zadzwonił do mnie główny koordynator policyjnych działań poszukiwawczych na terenie całego kraju z pytaniem, czy byłabym gotowa wziąć udział ze swoim podopiecznym w działaniach poszukiwawczych w Zofiówce, w tak wyjątkowych i wymagających okolicznościach. Pamiętam, że byłam bardzo zaskoczona, a jednocześnie dumna i zadowolona, że otrzymałam taką propozycję. Może brzmieć to nieco dziwnie i wydawać się nie na miejscu w obliczu takiej sytuacji, ale ja traktowałam to zadanie jako możliwość uczestniczenia w działaniach niezwykle cennych pod względem zawodowym w pracy z psem. Przyznam też uczciwie, że od razu pojawiły się moje obawy o to, jak poradzi sobie Nero – z podróżą helikopterem, z pracą węchową pod ziemią, z poruszaniem się w tak trudnych warunkach... Ale nie byłabym sobą, gdybym zrezygnowała. Po chwili zastanowienia podjęłam decyzję: „Jasne, działamy!”. Kilka godzin trwało załatwianie wszelkich formalności i ustalanie kwestii organizacyjnych, aż około 17:00 niedzielnego popołudnia na podolsztyńskim lotnisku wylądował helikopter, którym ja i Nero mieliśmy zostać przetransportowani do Jastrzębia-Zdroju. Mój podopieczny z zaskakującą łatwością wskoczył do wnętrza hałasującej maszyny, choć przyznam, że aby go do tego zachęcić, z premedytacją wykorzystałam jego wyjątkową pasję do aportu. Podczas lotu było nieco trudniej, gdyż ogromny hałas panujący wewnątrz śmigłowca bardzo stresował psa, a niestety nie miałam słuchawek na jego uszy.

Dwie godziny lotu dość mocno go wyczerpały i wiedziałam, że minimum 2 godziny po dotarciu na miejsce nie będzie mógł rozpocząć żadnej pracy węchowej. Dlatego gdy okazało się, że nadal nie została podjęta decyzja o planowanej godzinie wykorzystania ani też w ogóle włączenia psa do akcji, odetchnęłam. Od razu po naszym przybyciu na miejsce zaopiekowali się nami strażacy z Komendy Miejskiej PSP w Jastrzębiu-Zdroju. Przede wszystkim byli to ludzie kompetentni, którzy sami pracują z psami i posiadają wiedzę na temat funkcjonowania tych zwierząt oraz specyfiki tej szczególnej współpracy. Strażacy także mieli wziąć udział ze swoimi psami w akcji poszukiwawczej pod ziemią. Co więcej, spotkałam się tam z ogromną życzliwością, która była niezwykle pomocna w tych trudnych okolicznościach – z wdzięcznością i sympatią wspominam te osoby. Reasumując, ja i Nero zastaliśmy tam doskonałe warunki do odpoczynku i przygotowania się do czekającego nas zadania. A czekaliśmy długo, bo do poranka następnego dnia.

W poniedziałek, 14 maja, około godziny 8:00 zarząd kopalni zorganizował spotkanie, w którym wzięłam udział wraz z grupą strażaków zaangażowanych w planowane działania. Przedstawiono nam szczegółowo aktualną sytuację w rejonie prowadzonych poszukiwań, rezultaty dotychczasowych czynności, najświeższe informacje na temat istniejącego ryzyka i zagrożeń, prognozowane postępy w akcji, a także oczekiwania kierowane do nas – przewodników psów poszukiwawczych. Zarówno strażacy, jak i ja mieliśmy możliwość przedstawienia całej sytuacji z naszego punktu widzenia – praktycznej i technicznej strony wykorzystania psów. Wtedy to okazało się, iż umiejętności poszukiwawcze na wodzie, jakie posiadał Nero, mogą się tu przydać. To było bardzo ważne spotkanie, dzięki któremu wszyscy zaangażowani w działania mogli uzyskać pełny obraz sytuacji, wspólnie przeanalizować kluczowe elementy, przedyskutować wątpliwości i podjąć decyzję o tym, czy jest możliwość i chęć włączenia się w poszukiwania. To spotkanie, którego efektem była podjęta wspólnie decyzja o zasadności wykorzystania czworonożnych specjalistów, według mnie pokazało, jak profesjonalnie i rzetelnie powinno się podchodzić do tego typu działań. Potem był szybki powrót do bazy strażaków po psy i sprzęt, w kopalni przeszliśmy solidne szkolenie na temat zasad bezpieczeństwa i sposobu używania masek tlenowych, przebraliśmy się w wymagany strój i elementy zapewniające ochronę w kopalni i zjechaliśmy pod ziemię.

Pracę węchową w terenie psy wykonują pojedynczo i mimo iż pod ziemię jednocześnie zjechały jeszcze dwa psy poszukiwawcze strażaków, mieliśmy pracować kolejno jeden po drugim. W miejsce prowadzenia poszukiwań Nero i ja zostaliśmy skierowani jako pierwsi. Na każdym kroku towarzyszyli nam ratownicy górniczy, co najmniej dwóch. Byli to rośli mężczyźni obładowani niezbędnym sprzętem ratowniczym, również tym, który był przeznaczony dla mnie. Waga tego osprzętowania, jak mi powiedzieli, wynosiła około 20 kg. Poza tym mieli ze sobą zapas wody do picia (również dla mnie i dla psa), duże pokłady energii i nadziei... Mocno wierzyli, że psy pomogą im w poszukiwaniach i otwarcie o tym ze mną rozmawiali. Spędziłam w ich

towarzystwie około 4 godzin i przez cały czas chętnie ze mną rozmawiali, głównie o swojej pracy, trudnościach, o tym, jak wygląda ich codzienność w warunkach, jakie miałam okazję sama zobaczyć i doświadczyć. To, co szczególnie zwróciło moją uwagę, to dający się odczuć ich stoicki spokój, chłodne podejście do tragedii, jaka wydarzyła się w kopalni, a przy tym ogromne zaangażowanie i oddanie swoim trudnym i ciężkim zadaniom oraz wrażliwość wybrzmiewająca w ich każdym słowie. Widziałam w ich oczach zmęczenie, ale nie usłyszałam żadnego narzekania czy żalenia się – prawdziwy profesjonalizm. W ich towarzystwie czułam się naprawdę bezpieczna, co chwilę pytali, czy wszystko jest w porządku, czy nie potrzebuję przerwy, odpoczynku, czy dobrze się czuję. W takich okolicznościach nawet mi do głowy nie przyszło obawiać się o swoje zdrowie czy życie i mogłam całkowicie skupić się na Nero i jego bezpieczeństwie. Przyznam, że właściwie przez cały czas myślałam głównie o Nero i jego bezpieczeństwie, w końcu to ja jestem jego przewodnikiem i to ja odpowiadam za jego dobrostan.

Mój czworonożny partner po raz kolejny udowodnił, że mogę na nim polegać. Tam, na dole, wszystko wokół stanowiło dla niego nowość, a przez to źródło dyskomfortu i stresu – hałas kolejki, odgłosy pracujących wentylatorów i pomp, słabe oświetlenie, wysoka temperatura otoczenia, duże zapylenie powietrza, trudne do pokonania miejsca, ciasne przejścia – w tak specyficznych warunkach jeszcze nie przebywał ani nie pracował. Jednak gdy po około 40 minutach od momentu zjazdu windą pod ziemię dotarliśmy do miejsca prowadzenia poszukiwań, po otrzymaniu ode mnie komendy bez wahania podjął pracę węchową i jak to „maliniak" – działał całym sobą, z pełnym zaangażowaniem. Ze względu na warunki terenowe i okoliczności Nero pracował węchowo około półtorej godziny, z dwiema krótkimi 10-minutowymi przerwami. Jak na niego i takie warunki działania to bardzo długo. Trzymał się blisko mnie, upewniał się, że jestem tuż za nim i wytrwale pracował. Ja również czułam zwyczajne fizyczne zmęczenie po tych kilku godzinach poruszania się w niewygodnej pozycji, przeważnie na czworakach, a czasem czołgając się i przedzierając wśród zwalonych elementów metalowych konstrukcji, po gruzach, w ciasnocie i w upale. Gdy skończyliśmy swoje działania, widziałam, że jest wyczerpany, że jedyne, czego potrzebuje, to jak najszybciej wydostać się z tego hałaśliwego środowiska i w spokoju odpocząć. W drodze powrotnej na powierzchnię już nawet hałas kolejki, w której jechaliśmy, pokonując część drogi, nie robił na nim wrażenia – przykleił się do mnie zwinięty w kłębek na siedzisku i zasnął. Pamiętam tę jego radość, gdy w końcu mógł sobie pohasać na zewnątrz na trawniku i swobodnie się poruszać tam, gdzie chce, po prostu oczy mu się śmiały. A ja z satysfakcją i jeszcze niedowierzaniem patrzyłam na niego, po raz kolejny odczuwając dumę.

Pracownicy kopalni przyjęli nasz powrót na powierzchnię z zaskakującą mnie radością i aprobatą, miałam wrażenie, jakbyśmy ja i Nero zrobili coś, co dla nich jest bardzo ważne, i wyraźnie to odczuwałam w ich zachowaniu, wyrażanej wdzięczności i podziwie dla Nero. Muszę przyznać uczciwie, że czułam się wyjątkowo. Pomimo braku namacalnego, wymiernego efektu naszej pracy nikt nie okazał najmniejszej dozy rozczarowania – postawa godna podziwu. Zaskoczeniem był również dla mnie przyjazd pani psycholog z Komendy Wojewódzkiej Policji w Katowicach, z którą odbyłyśmy luźną i sympatyczną rozmowę w ramach „polowego debriefingu" po działaniach. Opieka była zapewniona w każdym aspekcie i do samego końca. Niestety nie miałam już możliwości spotkania się ze strażakami – pozostałymi przewodnikami psów pracujących w kopalni, gdyż zanim skończyli swoje działania i wrócili na powierzchnię, Nero i ja wyruszyliśmy już w drogę powrotną do domu. Podróż, którą mój bohater Nero przespał całą jak zaczarowany.

Po powrocie oczywiście wiele razy i wielu osobom opowiadałam o tym, co widziałam i jak wyglądała praca naszego duetu w kopalni. Ktoś mi powiedział: „Przygoda życia!" Patrząc ludzkimi oczami, z pewnością tak, patrząc na to z „psiego" punktu widzenia, można stwierdzić, że było to zwyczajne wykonanie jego zadania w niezwyczajnych warunkach – „Jak padła komenda, to trzeba działać!". Wiem na pewno, że udział w tej akcji wzbogacił mnie o bardzo cenną wiedzę – przekonałam się, jak wartościowy, silny psychicznie i emocjonalnie jest mój pies służbowy, że mogę na niego liczyć nawet w tak trudnych sytuacjach, że razem jesteśmy w stanie zrobić wiele. wzmocniło nasz duet, zacieśniło więź między nami i uświadomiło mi, jak ważny dla mnie jest ten czworonożny partner.

PODSUMOWANIE

Kończąc, chcę też się podzielić pewną refleksją, która pojawiła się w związku z opisanymi przeze mnie wydarzeniami. 10 lat służby w Policji nauczyło mnie podstawowej rzeczy – konieczności zachowania otwartego umysłu i elastyczności we wszystkim, co robię, i wobec wszystkich ludzi, z którymi się stykam. Każdy człowiek to inny światopogląd i spojrzenie na życie, odmienny bagaż doświadczeń. Wszelkie stereotypy, myślenie szablonowe i szufladkowanie ludzi potrafią zaprowadzić na takie manowce, że nawet świetnie wyszkolony pies ratowniczy nie pomoże. Brzmi to jak wyświechtany slogan, ale to prawda. Otwartość pozwala dostrzegać więcej możliwości, więcej szans na powodzenie podejmowanych zadań. Początki mojej wspólnej pracy z Nero były trudne i wymagające – musiałam przestawić się na myślenie „my" zamiast „ja", „wspólna praca" zamiast „praca psa", „żywa istota", a nie „narzędzie do wykorzystania". Sama zmierzyłam się ze swoimi stereotypowymi poglądami na temat zwierząt i egoistycznym dążeniem do osiągnięcia celu za wszelką cenę. Współpraca z Nero to dla mnie nieustanna szkoła umiejętności znajdowania kompromisów, prostego postrzegania otoczenia, tak jak widzi je mój pies i jakie tak na prawdę jest. On mi pokazuje, jak mało trzeba, żeby cieszyć się życiem, co jest faktycznie ważne i co ma prawdziwą wartość. Co prawda, nie ucieszyłaby mnie soczysta kość na obiadowym talerzu, ale radość w jego oczach, gdy taką kość dostaje ode mnie, już tak – takie proste, niepozorne i niedostrzegane przez nas ludzi, a takie cenne.

Summary

Lifeguards 900 meters below the surface

The author, a handler of a cadaver police dog with skills in water rescue, describes her professional experiences in working with the dog. She presents basic elements of a training process, importance of a proper selection of a dog breed and animal's predisposition to the specific police tasks. The author also describes desired features and competence of a handler of a Belgian shepherd as well as some difficulties and doubts which exert influence on the psychological aspects of handler's duties. Very important part of the article is also a description of experiences and observations resulting from her participation in a rescue operation in the Hard Coal Mine "Zofiówka" in Jastrzębie-Zdrój, the aim of which was to find miners trapped after the rock bump on 5 May 2018.

Tłumaczenie: Joanna Łaszyn

Koordynacja służb ratownictwa i krajowych jednostek WSPIERAJĄCYCH AKCJE ZWALCZANIA ZANIECZYSZCZEŃ na obszarze Morza Bałtyckiego

dr Magdalena Bogalecka

Akademia Morska w Gdyni

Przewóz drogą morską niebezpiecznych i szkodliwych substancji chemicznych, odbywający się w sposób niewłaściwy i nieodpowiedzialny, może doprowadzić do ich przedostania się do środowiska morskiego i w konsekwencji stworzenia zagrożenia w stosunku do statku i jego załogi, a także spowodowania skażenia i zanieczyszczenia wody morskiej oraz plaż. Ratyfikowane przez Polskę konwencje zobowiązują nas do zapewnienia ochrony polskich obszarów morskich przed zanieczyszczeniami. W artykule przedstawiono podstawy organizacyjne zwalczania zanieczyszczeń środowiska morskiego powierzone Morskiej Służbie Poszukiwania i Ratownictwa oraz jej współpracy w tym zakresie z krajowymi służbami ratowniczymi oraz służbami państw sąsiednich.

RATOWNICTWO MORSKIE

Zagrożenie zdrowia i życia ludzi uprawiających żeglugę lub w inny sposób powiązanych z morzem, oraz problem zanieczyszczenia środowiska, pomimo postępu technicznego i organizacyjnego, nadal występują. Nie da się całkowicie wyeliminować ryzyka występowania wypadków na morzu, dlatego konieczne jest, aby w jak największym stopniu zminimalizować ich skutki. Jednym z przedsięwzięć służących temu celowi jest utrzymanie przez państwa nadbrzeżne dobrze zorganizowanych i wyposażonych służb ratownictwa morskiego, zdolnych do efektywnego prowadzenia działań ratowniczych. Ratownictwo morskie to kompleks skoordynowanych działań, których celem jest usuwanie skutków wypadków morskich. Działania ratownictwa morskiego obejmują ratowanie życia ludzkiego oraz ochronę środowiska morskiego polegającą na zwalczaniu zagrożeń i zanieczyszczeń wód morskich.

Utrzymanie służb ratownictwa morskiego na Morzu Bałtyckim znalazło swój wyraz w prawodawstwie międzynarodowym oraz krajowym. Najważniejszymi aktami prawa międzynarodowego w tym zakresie są:

- Międzynarodowa konwencja o poszukiwaniu i ratownictwie morskim, sporządzona 27 kwietnia 1979 r. w Hamburgu[1], zwana Konwencją SAR (*International Convention on Maritime Search and Rescue,* 1979),
- Konwencja o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego, sporządzona 9 kwietnia 1992 r. w Helsinkach[2], zwana Konwencją helsińską (*Convention on the Protection of the Marine Environment of the Baltic Sea Area*),
- Międzynarodowa konwencja o gotowości do zwalczania zanieczyszczeń olejami oraz współpracy w tym zakresie, przyjęta 30 listopada 1990 r. w Londynie[3], zwana Konwencją OPRC (*International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Co-operation*),
- Protokół w sprawie gotowości do zwalczania zanieczyszczeń morza niebezpiecznymi i szkodliwymi substancjami oraz współpracy w tym zakresie, przyjęty 15 marca 2000 r. w Londynie[4], zwany Protokołem OPRC-HNS (*Protocol on Preparedness, Response and Co-operation to Pollution Incidents by Hazardous and Noxious Substances*),
- Międzynarodowa konwencja o bezpieczeństwie życia na morzu, sporządzona 1 listopada 1974 r. w Londynie wraz z protokołem dotyczącym Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu 1974, sporządzonym 17 lutego 1978 r. w Londynie[5], zwana Konwencją SOLAS (*International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974*).

W Polsce już w okresie międzywojennym istniały stacje ratownictwa morskiego oraz utworzony w 1932 r. w przedsiębiorstwie Żegluga Polska SA Wydział Holowniczo-Ratowniczy zajmują-

cy się ratownictwem morskim. W 1951 r. powołano do życia Polskie Ratownictwo Okrętowe (PRO), którego zadaniem początkowo było usunięcie przeszkód nawigacyjnych – skutków działań wojennych. Dwa lata później powierzono PRO ratowanie życia na morzu. Z kolei podpisanie Konwencji helsińskiej zobowiązało państwa-strony do utworzenia morskich służb ratownictwa z zakresu ochrony środowiska morskiego. W Polsce sposób zwalczania zanieczyszczeń na morzu określono w:

- ustawie z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej[6],
- ustawie z dnia 16 marca 1995 r. o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki[7],
- ustawie z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim[8],
- rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 3 grudnia 2002 r. w sprawie organizacji i sposobu zwalczania zanieczyszczeń na morzu[9],
- rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 22 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowej organizacji Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa[10],
- rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 8 kwietnia 2013 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu wykonywania zadań poszukiwania i ratowania życia na morzu przez Morską Służbę Poszukiwania i Ratownictwa oraz sposobu realizacji uprawnień członków ochotniczych drużyn ratowniczych[11].

W myśl tych dokumentów działania mające na celu zwalczanie zagrożeń i zanieczyszczeń na morzu zlecono Morskiej Służbie Poszukiwania i Ratownictwa (zwanej Służbą SAR – ang. *Search and Rescue*). W jej skład wchodzą:

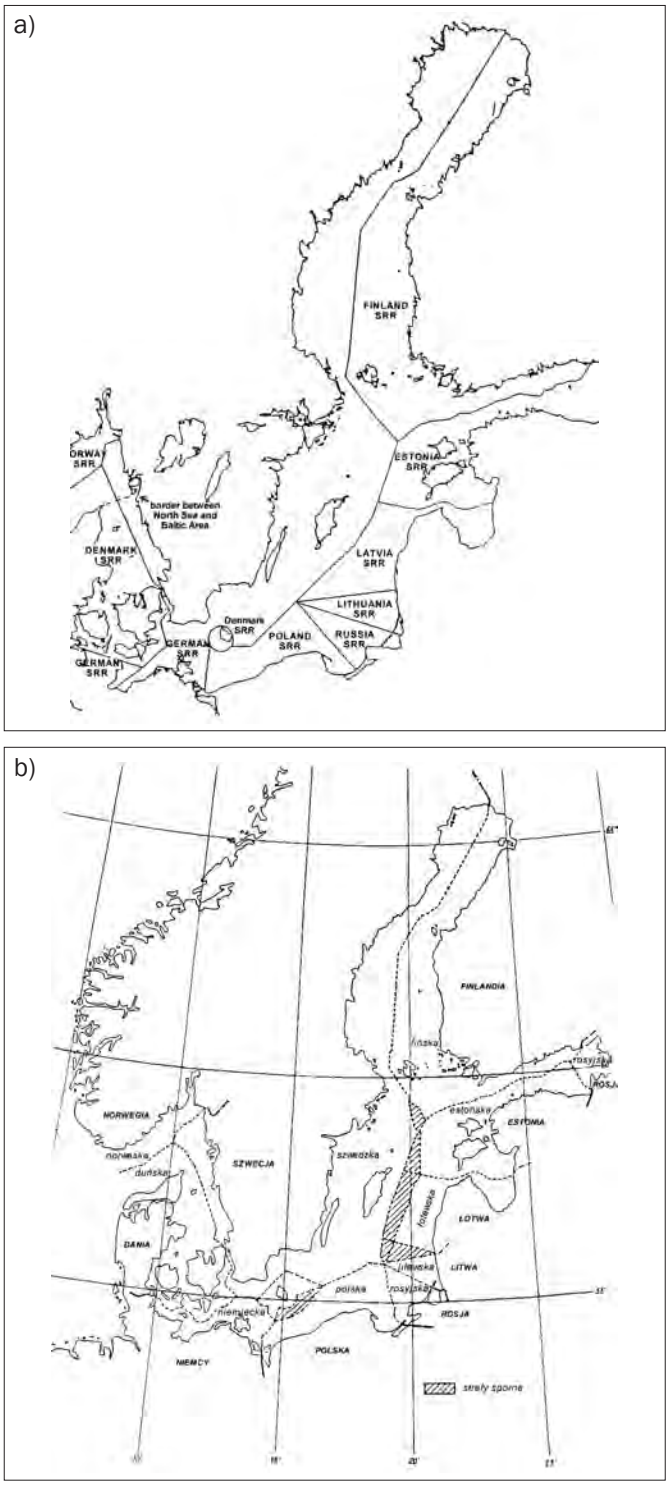
- Morskie Ratownicze Centrum Koordynacyjne (MRCK) w Gdyni oraz Morskie Pomocnicze Centrum Koordynacyjne (MPCK) w Świnoujściu,
- specjalistyczne statki do zwalczania zanieczyszczeń, pełniące pogotowie przeciwrozlewowe,
- lądowe bazy sprzętowo-magazynowe.

Ważnym etapem rozwoju ratownictwa morskiego w obrębie Morza Bałtyckiego był jego podział na tzw. regiony poszukiwania i ratownictwa – SRR (ang. *Search and Rescue Region*) oraz wyłączne strefy ekonomiczne, w obrębie których poszczególne państwa nadbałtyckie prowadzą, odpowiednio, akcje ratowania życia i akcje zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń środowiska morskiego (rys. 1).

Podział obszaru Morza Bałtyckiego na strefy ekonomiczne (rys. 1b) przebiegał z komplikacjami i dotychczas nie został zakończony. Istnieją akweny sporne, na przykład Polski z Danią, w pobliżu wyspy Bornholm, oraz ze Szwecją, w pobliżu Głębi Gotlandzkiej. Konflikt wynika stąd, że właściciel strefy ekonomicznej jest jednocześnie właścicielem zasobów żywych, przedmiotów znajdujących się na dnie oraz bogactw mineralnych leżących pod dnem danej strefy. Brak jednoznacznego podziału Morza Bałtyckiego na strefy ekonomiczne utrudnia prowadzenie akcji zwalczania zagrożeń środowiska morskiego.

SŁUŻBY RATOWNICTWA I JEDNOSTKI WSPIERAJĄCE AKCJĘ RATOWNICZĄ NA MORZU

Środki i siły morskiej służby ratowniczej powinny być adekwatne do zadań stojących przed systemem ratownictwa morskiego. System powinien być tak zorganizowany, aby umożliwiał szybkie włączenie do działań ratowniczych sił i środków, którymi dysponują inne systemy ratownicze kraju. W Polsce są nimi: Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy, organizowany przez Państwową Straż Pożarną, oraz system poszukiwania i ratownictwa statków powietrznych. Służba SAR podczas akcji ratowniczych wspierana jest także przez Marynarkę Wojenną, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Straż Graniczną, Policję, placówki opieki zdrowotnej oraz inne jednostki będące w stanie udzielić pomocy w tym zakresie. Ponadto podczas wspólnych akcji ratowniczych morska służba ratownicza jest zobowiązana do



Rysunek 1. Podział Morza Bałtyckiego na: a) regiony poszukiwania i ratownictwa. *Źródło: IMO SAR Plans. International Maritime Organization, London 1998.*
b) wyłączne strefy ekonomiczne. *Źródło: E. Andrulewicz, Morze Bałtyckie – jego zagrożenia i ochrona, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska, Warszawa 1994, s. 16.*

realizowania międzynarodowej współpracy ze służbami ratowniczymi państw nadbałtyckich. Koordynacją działań poszczególnych jednostek zajmują się komórki organizacyjne Służby SAR: Morskie Ratownicze Centrum Koordynacyjne w Gdyni oraz podległe mu Pomocnicze Centrum Koordynacyjne w Świnoujściu. Złożoność tego systemu i organizacji zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń na morzu została ukazana na rysunku 2.

W ustawach i rozporządzeniach, o których była mowa w pierwszej części artykułu, określono zakres obowiązków, jakie należą do organów administracji morskiej, w szczególności dotyczących ochrony środowiska morskiego przed zanieczyszczeniami wskutek korzystania z morza oraz przez zatapianie odpadów i innych substancji.

Jednostki organizacyjne oraz organa administracji morskiej można podzielić na dwie grupy:

- podmioty decyzyjne,
- podmioty wykonawcze:
  - jednostki bezpośrednio zaangażowane w akcje zwalczania zanieczyszczeń i zagrożeń,
  - jednostki wspierające akcje zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń,
  - Morskie Ratownicze Centrum Koordynacyjne.

Zgodnie z powyższym podziałem, a także na podstawie schematu przedstawionego na rysunku 2, do grupy podmiotów decyzyjnych są zaliczani minister właściwy ds. gospodarki morskiej oraz dyrektorzy urzędów morskich.

Minister właściwy ds. gospodarki morskiej, jako naczelny organ administracji morskiej, podejmuje w stosunku do statków polskich i obcych, znajdujących się na polskich obszarach morskich, decyzję o zastosowaniu nadzwyczajnych środków (łącznie z zatopieniem statków), których celem jest zapobieżenie poważnemu i bezpośredniemu niebezpieczeństwu, powstałemu na skutek zanieczyszczenia lub zagrożenia morza zanieczyszczeniem i zagrażającemu polskiemu wybrzeżu lub interesom państwa, a także ograniczenie lub usunięcie takiego niebezpieczeństwa.

Do obowiązków dyrektorów urzędów morskich, będących terenowymi organami administracji morskiej, należy:

- odpowiedzialność za przyjmowanie raportów o zanieczyszczeniach i weryfikację zgłoszonych informacji o zauważonych zanieczyszczeniach,
- podejmowanie decyzji o podjęciu bądź zaniechaniu akcji zwalczania zanieczyszczeń na morzu,
- wydawanie nakazu opuszczenia polskich obszarów morskich, przeholowania, ratowania lub przeprowadzenia niezbędnych napraw oraz wyładowania we wskazanym miejscu szkodliwych substancji ze statku, który spowodował zagrożenie lub zanieczyszczenie,
- nakazanie Służbie SAR (lub w miarę potrzeby innej jednostce organizacyjnej) podjęcia działań zwalczania zagrożeń lub zanieczyszczeń,
- podejmowanie decyzji w sprawie stosowania w polskich obszarach morskich innych metod zwalczania zanieczyszczeń niż mechaniczne,
- informowanie właściwych organów państw-stron Konwencji helsińskiej o sytuacji i podjętych działaniach, jeżeli zanieczyszczenie przemieszcza się bądź zagraża obszarom morskim tych państw,
- zwracanie się bezpośrednio o pomoc do właściwych organów państw-stron Konwencji helsińskiej w celu zwalczenia zanieczyszczeń,
- podejmowanie starań w celu udzielenia pomocy w zwalczeniu zanieczyszczeń na wezwanie innych państw-stron Konwencji helsińskiej,
- wzięcie odpowiedzialności za wykrywanie sprawców zanieczyszczeń i prowadzenie postępowań dowodowych w stosunku do statku, który spowodował zanieczyszczenie,
- wymierzanie kary pieniężnej w formie decyzji administracyjnej oraz występowanie do organów egzekucyjnych w wypadku odmowy uiszczenia kary przez sprawcę[12].

W drugiej grupie – podmiotów wykonawczych – są wyróżniane trzy podgrupy. Pierwszą stanowią jednostki bezpośrednio zaangażowane w akcje ratownicze, a mianowicie:

- Morska Służba Poszukiwania i Ratownictwa, która wykonuje decyzje podjęte przez ministerstwo i przez urzędy morskie; prowadzi działania operacyjne mające na celu zwalczanie zagrożeń i zanieczyszczeń na morzu oraz organizuje współdziałanie z jednostkami organizacyjnymi współpracującymi ze Służbą SAR; do jej obowiązków należą również działania na rzecz zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń na morskich wodach wewnętrznych, w tym na wodach portowych, w uzgodnieniu z właściwym terytorialnie dyrektorem urzędu morskiego; ponadto Służba SAR bierze udział w akcjach prowadzonych przez inne państwa-strony Konwencji helsińskiej na wezwanie właściwych organów tych państw;
- kapitan portu, który organizuje i koordynuje akcje zwalczania zanieczyszczeń i zagrożeń na obszarze wód portu, ich redy i kotwicowiska, lub komendant portu, gdy do zdarzenia doszło na obszarze portu wojennego.

Drugą podgrupę stanowią jednostki wspierające akcje zwalczania zanieczyszczeń i zagrożeń. Zakres współpracy regulują odpowiednie ustawy i porozumienia zawarte przez Służbę SAR. Działania tych jednostek polegają na dostarczaniu informacji, sprzętu oraz wykwalifikowanego personelu w celu zapewnienia maksymalnej skuteczności, efektywności i bezpieczeństwa przeprowadzanej akcji ratowniczej. Należą do nich następujące krajowe jednostki:

- Marynarka Wojenna – udostępnia siły i środki techniczne przeznaczone do wykorzystania podczas akcji zwalczania zanieczyszczeń, a w szczególności: deleguje do udziału w akcjach specjalistów z zakresu działań prowadzonych przez Służbę SAR, wydziela jednostki przystosowane do transportu paliw oraz zbiorniki pływające do transportu zebranych zanieczyszczeń (utylizacją zanieczyszczeń zajmują się wyspecjalizowane firmy, między innymi: „Port Service" i „Ship Service SA"), udostępnia jednostki pływające do wykonywania zadań pomocniczych w akcjach zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń, a także rozpowszechnia, przekazane przez MRCK, ostrzeżenia o prowadzonych działaniach;
- Straż Graniczna – wydziela jednostki pływające do zadań pomocniczych w akcjach zwalczania zanieczyszczeń; do jej funkcji należy również zabezpieczanie zamkniętych dla żeglugi akwenów na obszarach, gdzie prowadzone są działania zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń; stosuje ułatwiony tryb odpraw podczas przekraczania granicy państwa przez siły i środki państw-stron Konwencji helsińskiej, przybywających lub podążających z pomocą do wspólnych akcji zwalczania zanieczyszczeń;
- Państwowa Straż Pożarna – udziela pomocy, udostępniając wykwalifikowane jednostki ratownictwa chemicznego i technicznego w trakcie usuwania na statkach, znajdują-

cych się na morzu, awarii grożących zanieczyszczeniem środowiska; wspomaga także jednostki ratowniczo-gaśnicze podczas likwidacji pożarów na statkach;
- Policja wraz ze Strażą Graniczną zabezpiecza akweny zamknięte dla żeglugi na obszarze, na którym są prowadzone działania zwalczania zanieczyszczeń;
- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 3 lipca 2012 r. w sprawie nasłuchu radiowego oraz osłony meteorologicznej na potrzeby Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa[13], dostarcza do MRCK prognozy, ostrzeżenia oraz komunikaty meteorologiczne i hydrologiczne dla obszarów, na których jest prowadzona akcja ratownicza;
- brzegowe stacje radiowe, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 3 lipca 2012 r. w sprawie nasłuchu radiowego oraz osłony meteorologicznej na potrzeby Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa[14], prowadzą stały nasłuch radiowy na międzynarodowych częstotliwościach przeznaczonych do odbioru sygnałów o niebezpieczeństwie, a po odebraniu wezwania lub informacji o niebezpieczeństwie natychmiast informują o tym MRCK lub właściwego terytorialnie dyrektora urzędu morskiego; ponadto udostępniają swój sprzęt umożliwiający łączność między MRCK a statkami morskimi wzywającymi pomocy oraz jednostkami ratowniczymi, które biorą udział w akcjach zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń środowiska morskiego.

Trzecią podgrupą, stanowiącą kluczowy element w prowadzeniu akcji zwalczania zanieczyszczeń, jest Morskie Ratownicze Centrum Koordynacyjne. Podstawowym zadaniem MRCK jest organizowanie i koordynowanie akcji zwalczania zanieczyszczeń na morzu, a w szczególności:
- przyjmowanie poleceń przystąpienia do akcji zwalczania zanieczyszczeń od dyrektorów urzędów morskich,
- wypracowywanie decyzji o zastosowaniu, odpowiednich do rodzaju i wielkości zanieczyszczenia, metod i sposobów jego zwalczania oraz planu prowadzenia akcji,
- wprowadzanie do akcji sił Służby SAR oraz jednostek współdziałających,
- współdziałanie z terenowymi organami administracji państwowej i morskiej w prowadzonych przez nie akcjach zwalczania zanieczyszczeń,
- organizowanie łączności podczas prowadzonych akcji,
- wyznaczanie kierownika i dowódcy akcji na miejscu jej prowadzenia,
- prognozowanie kierunku przemieszczania się zanieczyszczeń,
- informowanie służb podległych wojewodom, poprzez dyrektora właściwego terytorialnie urzędu morskiego, o przewidywanym zanieczyszczeniu brzegu morskiego,
- organizowanie w portach odbioru zebranych zanieczyszczeń z jednostek biorących udział w akcji ratowniczej,
- organizowanie uzupełniania zapasów paliwa, żywności, środków ratowniczych itp. dla jednostek biorących udział w akcji ratowniczej,
- sporządzanie dokumentacji z prowadzonych działań ratowniczych,
- informowanie odpowiednich władz i opinii publicznej o prowadzonych działaniach.

W celu realizacji postanowień rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 3 grudnia 2002 r. w sprawie organizacji i sposobu zwalczania zanieczyszczeń na morzu[15] zobowiązano także dyrektora Służby SAR do opracowania Krajowego planu zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń środowiska morskiego[16] (zwanego Krajowym planem), ostatecznie zatwierdzanego przez ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej. Krajowy plan jest opracowany zgodnie z ustaleniami Konwencji helsińskiej, z uwzględnieniem analizy istniejących zagrożeń oraz prognoz wynikających z rozwoju transportu morskiego, natężenia ruchu statków, a także niebezpieczeństw spowodowanych rozwojem eksploatacji zasobów mineralnych znajdujących się pod dnem morskim.

Krajowy plan zawiera w szczególności:
- określenie sposobów alarmowania i informowania o zdarzeniach powodujących zagrożenia lub zanieczyszczenia środowiska morskiego oraz usytuowanie MRCK i innych punktów kontaktowych,
- wykaz i rozmieszczenie sił oraz środków, które mogą być użyte do akcji zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń na morzu,
- sposób przeprowadzenia akcji zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń na morzu, z uwzględnieniem specjalnych metod prowadzenia działań na akwenach uznanych za szczególnie wrażliwe na zanieczyszczenia,
- zadania dla jednostek współdziałających ze Służbą SAR w akcjach zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń na morzu.

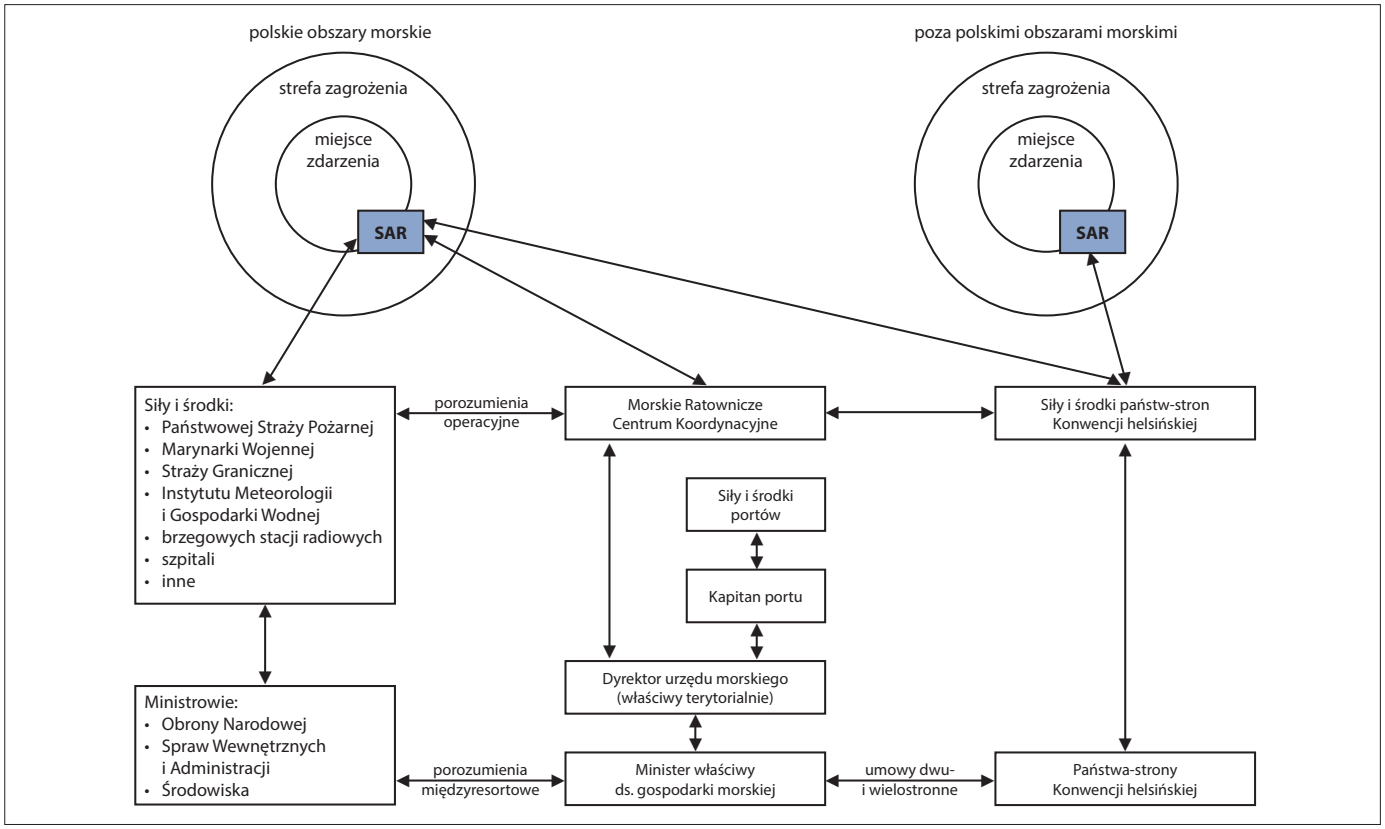
Konieczność zwrócenia się o pomoc do innych państw-stron Konwencji helsińskiej może wystąpić w sytuacji, gdy krajowe siły i środki okażą się niewystarczające do skutecznego usuwania zanieczyszczeń. Wówczas, na wniosek kierownika akcji ratowniczej oraz MRCK, dyrektor urzędu morskiego podejmuje decyzję zwrócenia się o pomoc i wsparcie do innych państw. Zasady współpracy Polski z państwami nadbałtyckimi określają porozumienia międzynarodowe podpisane w latach 90. XX wieku. Po wprowadzeniu do akcji zwalczania zanieczyszczeń na morzu sił i środków innych państw-stron Konwencji helsińskiej struktura kierowania akcją powinna zostać niezwłocznie dostosowana do zasad określonych w Rekomendacji 2/5 HELCOM[17]. Oznacza to, że polski dowódca akcji ratowniczej na morzu dowodzi zarówno krajowymi jednostkami ratowniczymi, jak i jednostkami państw wspomagających. Na podstawie tych samych międzynarodowych porozumień polska Służba SAR może wziąć udział w akcjach prowadzonych przez inne kraje nadbałtyckie, zgodnie z zasadami współpracy tych krajów, w celu wspólnej ochrony basenu Morza Bałtyckiego. Wówczas strona polska wykonuje zadania, kierowane przez służbę ratowniczą państwa, na którego obszarze jest prowadzona akcja ratownicza.

Zintegrowany system ratownictwa na morzu przedstawiony został na rysunku 2.

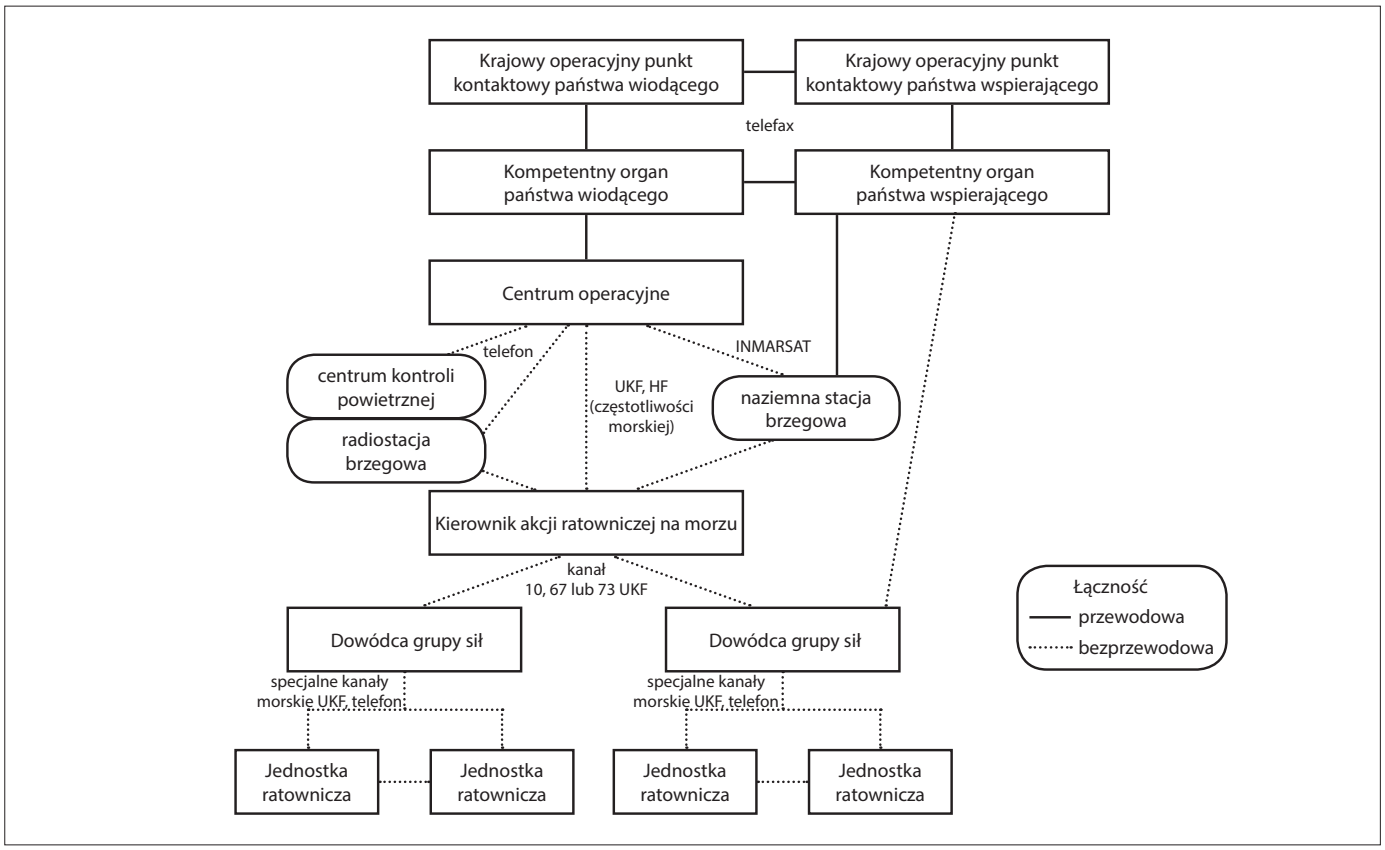
SYSTEM ŁĄCZNOŚCI W AKCJACH RATOWNICZYCH NA MORZU

Podczas prowadzonych wspólnych akcji ratowniczych należy także dostosować system łączności do międzynarodowych standardów. Organizacja łączności podczas akcji ratowniczych powinna być zgodna z postanowieniami Rekomendacji 2/6 HELCOM[18].

Środki łączności muszą zapewnić komunikację:
- obiektu, który spowodował zagrożenie lub zanieczyszczenie, z jednostkami Służby SAR i jednostkami współdziałającymi w akcji ratowniczej na morzu,
- organizacji i instytucji na lądzie, których siły i środki będą zaangażowane w akcji na morzu (transport, zaopatrzenie, firmy odbierające zanieczyszczenia itp.),
- instytucji, które zapewniają dostęp do informacji niezbędnych do właściwego planowania, organizowania i wykonywania zadań na morzu.



Rysunek 2. Organizacja zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń na morzu w zintegrowanym systemie ratownictwa morskiego (opracowanie własne na podstawie: *HELCOM Manual on Co-operation in Response to Marine Pollution within the framework of the Convention on the Protection of the Marine Environment of the Baltic Sea Area, (Helsinki Convention)*, Baltic Marine Environment Protection Commission, Helsinki Commission, Helsinki 2001, p. 64–68).



Rysunek 3. Schemat organizacji łączności podczas międzynarodowej akcji ratowniczej (opracowanie własne na podstawie: *HELCOM Manual on Co-operation in Response to Marine Pollution within the framework of the Convention on the Protection of the Marine Environment of the Baltic Sea Area, (Helsinki Convention)*, Baltic Marine Environment Protection Commission, Helsinki Commission, Helsinki 2001, p. 64–68. *Krajowy plan zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń środowiska morskiego*, Morska Służba Poszukiwania i Ratownictwa, Gdynia 2005, s. 66–67).

Łączność odbywa się na kilku poziomach, z wykorzystaniem różnych systemów komunikacji. Podstawowymi środkami łączności Służby SAR są: radioteleks, linie telefaksowe i telefoniczne, łączność radiowa (UKF, FM), odbiornik NAVTEX (system informacyjny i ostrzegawczy o sytuacji meteorologicznej na morzu) oraz system łączności satelitarnej – INMARSAT. Na poziomie regionalnym i krajowym są wykorzystywane łącza stałe i dedykowane. Na poziomie międzynarodowym jest preferowana łączność za pomocą telefaksu. Dozwolona jest także łączność telefoniczna i VHF/HF, jednak powinna być wcześniej potwierdzona za pomocą telefaksu. Kontakt między centrum operacyjnym, naziemnymi stacjami brzegowymi i centrum kontroli powietrznej odbywa się poprzez radiostacje brzegowe lub bezpośrednio, w zależności od możliwości sprzętowych państwa wiodącego, za pomocą telefaksu, telegrafu, dalekopisu, łączy satelitarnych, internetowych i komórkowych. Pasma lotnicze (118–136 MHz) lub kanał ratunkowy (121,5 MHz) są wykorzystywane w łączności między centrum kontroli powietrznej oraz kierownikiem akcji ratowniczej na morzu a zwiadami lotniczymi. Z kolei radiowe częstotliwości morskie oraz radiotelefon służą bezpośredniej komunikacji między zwiadami lotniczymi, helikopterami ratowniczymi oraz statkami. Kanał 10, 67 lub 73 UKF jest wykorzystywany w łączności między kierownikiem akcji ratowniczej a dowódcą grupy sił służb ratowniczych państwa wspierającego.

Schemat organizacji łączności podczas akcji ratowniczej na morzu przedstawiono na rysunku 3.

ZAKOŃCZENIE

Zagadnienia związane z usuwaniem zanieczyszczeń, które powstają podczas transportu morskiego towarów, są problemem rangi międzynarodowej. W wypadku Morza Bałtyckiego jest to istotne, ponieważ jest ono morzem śródlądowym, przez co podatnym na zanieczyszczenia. Dlatego wszelkie działania, które nawet w niewielkim stopniu zabezpieczą środowisko morskie przed jego degradacją, powinny być wspierane i popierane. Ochrona Morza Bałtyckiego służy nie tylko prawidłowemu rozwojowi życia w środowisku morskim, ale także ludziom, którym czyste morze jest potrzebne ze względów ekonomicznych oraz do wypoczynku i rekreacji.

Zgodnie z postanowieniami Konwencji helsińskiej państwa-strony są zobowiązane do stosowania najlepszych metod i praktyk podczas zwalczania zagrożeń na morzu. Zadania te wypełniają służby ratownicze. Możliwość uczestniczenia jednostek w akcjach ratowniczych wymaga organizowania wspólnych ćwiczeń. Od lat odbywają się, prowadzone przez jedno z państw członkowskich Komisji Helsińskiej, międzynarodowe ćwiczenia Balex Delta, będące największym wydarzeniem tego typu na akwenie Morza Bałtyckiego. Ich organizatorem była kilkakrotnie Morska Służba Poszukiwania i Ratownictwa. Sprawdza się wówczas stan przygotowania służb ratowniczych państw członkowskich do zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń spowodowanych przedostaniem się niebezpiecznych i szkodliwych substancji do ekosystemu morskiego. Praktycznej weryfikacji podlega także system łączności oraz koordynacja poszczególnych służb ratowniczych.

Warto też wspomnieć, że w 2004 r., w Zatoce Gdańskiej, zostały po raz pierwszy zorganizowane ćwiczenia z udziałem polskich morskich i lądowych służb ratowniczych, w których, oprócz Służby SAR, uczestniczyły jednostki Państwowej Straży Pożarnej i morskie oddziały Straży Granicznej.

[1] Międzynarodowa konwencja o poszukiwaniu i ratownictwie morskim, sporządzona w Hamburgu dnia 27 kwietnia 1979 r. (Dz. U. z 1988 r. Nr 27, poz. 184).

[2] Konwencja o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego, sporządzona w Helsinkach dnia 9 kwietnia 1992 r. (Dz. U. z 2000 r. Nr 28, poz. 346).

[3] Międzynarodowa konwencja o gotowości do zwalczania zanieczyszczeń morza olejami oraz współpracy w tym zakresie (Konwencja OPRC), przyjęta w Londynie dnia 30 listopada 1990 r. (Dz. U. z 2004 r. Nr 36, poz. 323).

[4] Protokół w sprawie gotowości do zwalczania zanieczyszczeń morza niebezpiecznymi i szkodliwymi substancjami oraz współpracy w tym zakresie (Protokół OPRCHNS), przyjęty w Londynie dnia 15 marca 2000 r. (Dz. U. z 2007 r. Nr 167, poz. 1173).

[5] Międzynarodowa konwencja o bezpieczeństwie życia na morzu, 1974, sporządzona w Londynie dnia 1 listopada 1974 r. (Dz. U. z 1984 r. Nr 61, poz. 318, z późn. zm.) wraz z protokołem z 1978 r., dotyczącym Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu 1974, sporządzonym w Londynie dnia 17 lutego 1978 r. (Dz. U. z 1984 r. Nr 61, poz. 320).

[6] Ustawa z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (Dz. U. z 2017 r. poz. 2205).

[7] Ustawa z dnia 16 marca 1995 r. o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki (Dz. U. z 2017 r. poz. 2000).

[8] Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2018 r. poz. 181, z późn. zm.).

[9] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 8 sierpnia 2017 r. w sprawie sposobu organizacji zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń na morzu (Dz. U. z 2017 r. poz. 1631).

[10] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 22 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowej organizacji Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa (Dz. U. poz. 733).

[11] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 8 kwietnia 2013 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu wykonywania zadań poszukiwania i ratowania życia na morzu przez Morską Służbę Poszukiwania i Ratownictwa oraz sposobu realizacji uprawnień członków ochotniczych drużyn ratowniczych (Dz. U. poz. 552).

[12] Ustawa z dnia 16 marca 1995 r. o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki.

[13] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 lipca 2012 r. w sprawie nasłuchu radiowego oraz osłony meteorologicznej na potrzeby Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa (Dz. U. poz. 821).

[14] Tamże.

[15] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 8 sierpnia 2017 r. w sprawie sposobu organizacji zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń na morzu (Dz. U. z 2017 r. poz. 1631).

[16] *Krajowy plan zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń środowiska morskiego,* Morska Służba Poszukiwania i Ratownictwa, Gdynia 2005.

[17] *HELCOM Recommendation 2/5*, http://www.helcom.fi/Recommendations/Rec%202-5.pdf [dostęp: 13 października 2017].

[18] *HELCOM Recommendation 2/6*, http://www.helcom.fi/Recommendations/Rec%202-6.pdf [dostęp: 13 października 2017].

Summary

Co-operation of lead and assisting rescue parties in response to marine pollution within the Baltic Sea area

The improper and irresponsible transportation of hazardous and noxious chemicals by the sea can cause the hazardous substances release into the sea environment and create the threat for crew, ship and make the seawater or beaches pollution. Ratification by Polish government some conventions obliges our country to secure the full and effective protection of Polish sea areas against the pollution of the sea environment. The task of combatting marine pollution entrusted to the Polish Maritime Search and Rescue Service as well as its co-operation with other national and foreign rescue services are presented in the paper.

Tłumaczenie: Autor

ARTYKUŁ NAUKOWY

APPLICATION OF POLYALKYLENGUANIDINE DISINFECTANTS

for improving the effectiveness of anti-epidemic measures in emergency situations

ZASTOSOWANIE ŚRODKÓW DEZYNFEKUJĄCYCH NA BAZIE POLIALKILENU GUANIDYNY

w celu poprawienia efektywności metod zwalczania epidemii w sytuacjach nadzwyczajnych

Tetyana Maglyovana, Taras Nizhnik

Cherkasy Institute of Fire Safety Named after Chornobyl Heroes of National University of Civil Protection of Ukraine
National Technical University of Ukraine "I. Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

STRESZCZENIE

W artykule poruszono kwestie zastosowania środków zwalczania epidemii w sytuacjach nadzwyczajnych przy użyciu wysokocząsteczkowych preparatów biobójczych – polialkilenów guanidyny – sprzedawanych pod marką „Aquaton-10" i „Gembar" (producent: „Ukrvodbezpeka", Ukraina, Kijów).
Przedstawiono skuteczność analizowanych środków dezynfekujących, wspierających system sanitarno-epidemiologiczny w sytuacjach nadzwyczajnych, w aspekcie dezynfekcji wody, naczyń, instrumentów medycznych oraz bieżącej dezynfekcji wszelkich powierzchni. Zaprezentowano techniczne rozwiązania z wykorzystaniem odczynnika „Aquaton-10" do zapewnienia wody pitnej dla jednostek wojskowych oraz drużyn ratowniczych (w tym zastosowanie przenośnego urządzenia „Sova"), obozów polowych, kampusów wojskowych i szpitali. Opracowano metodę szybkiego określenia substancji czynnej odczynnika „Aquaton-10", w znacznym stopniu ułatwiającej pracę personelu medycznego oraz ratowników.

Tłumaczenie: Joanna Łaszyn

TEKST ORYGINALNY

Summary

The issues of carrying out anti-epidemic measures in emergency situations using high-molecular biocidal preparations – polyalkyleneguanidines under the trade marks "Aquaton-10" and "Gembar" (manufacturer "Ukrvodbezpeka", Ukraine, Kyiv).
The effectiveness of the investigated disinfectants for supporting the sanitary-epidemiological regime in emergency situations is shown, which includes disinfection of water, dishes, medical instruments, and current disinfection of all surfaces. Technological solutions for the use of the reagent " Aquaton-10" for providing drinking water to units of military units and a contingent of rescuers (including using the portable device "Sova"), field camps, military campuses and hospitals have been developed. A technique for the rapid determination of the active substance of the reagent "Aquaton-10" has been developed, which makes it possible to greatly facilitate the work of medical personnel and rescuers.

Introduction

Anti-epidemic measures in the emergency zone and nearby areas should be aimed at neutralizing the sources of infection, breaking the ways and mechanisms of transmission of pathogens, increasing the immunity of residents, reducing the possibility of developing various forms of infectious diseases, weakening the effect on people of various extreme factors. Depending on the climatogeographic conditions, the time of the year, the type of accident, disaster or natural disaster among the population, it is

possible to expect the spread of viral hepatitis, typhoid, dysentery and other acute intestinal infections, as well as natural focal diseases (plague, anthrax, tularemia, leptospirosis and other). It is not excluded that other diseases can arise, for the prevention of which special antiepidemic measures are necessary with the use of modern disinfectants.

According to modern requirements, disinfectants should have a wide range of biocidal action and at the same time be of little danger to humans and their habitats. In addition, they must be well combined with different materials and, while protecting against bodily harm, do not cause at the same time corrosion damage [1–2].

WHO's recommended risk and multi-barrier concepts for water-polluting substances of chemical and biological nature are, of course, aimed at optimizing the activities undertaken to ensure the proper quality of drinking water [2]. Simultaneously, they imply a reduction in the number of chemical reagents (potential pollutants) added to water to purify it from the same chemical and biological contaminants. However, such reagents, which would effectively "work" in both directions and do not pollute the water byproducts of their interaction with various water pollutants, are extremely small [3–5].

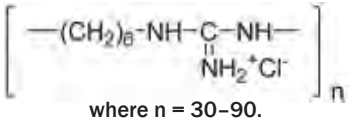
Both in Ukrainian and in world markets, up to the present time, traditional biocidal preparations predominate: chloric acids; oxygen-containing; quaternary ammonium compounds, as well as compounds containing salts of heavy metals.

Chloroactive compounds, although they inhibit most microorganisms, are nevertheless not sufficiently effective or completely ineffective with respect to spore forms (bacillus), viruses, pseudomonas aeruginosa, protozoan cysts; oxygen-containing compounds are significantly less active. Moreover, most of these classes of chemical compounds are very aggressive and toxic, their use poses a serious threat to human health, is unsafe for the environment, causes corrosion of equipment, damages and discolors materials.

Quaternary ammonium compounds actively suppress all sorts of bacteria, but are not effective against viruses and are not always safe for humans. Salts of heavy metals are also very toxic and environmentally unsafe: they easily enter the human and animal organisms through the food chain, causing serious consequences.

One of the most promising biocidal drugs of recent times are high-molecular biocide preparations – polyalkyleneguanidines (PAGs). A wide range of biocidal action of PAGs is due to the presence of guanidine groups in the repeating units of macromolecules of polymers, which are the active principle of some natural and synthetic drugs and antibiotics (sulgine, ismelin, pharyngosept, streptomycin) [6].

One of the most studied representatives of PAGs is polyhexamethyleneguanidine hydrochloride (PGMG-HC), which is allowed in the EU countries for use in the preparation of drinking water, for treatment of water in pools, etc. A distinctive feature of polyalkyleneguanidines is the combination of high biocidal activity against microorganisms (bacteria, viruses, fungi) with low toxicity for humans and animals [6-7]. This combination of properties is due to its macromolecular nature and the chemical structure of the repeating units of the polyguanidine macromolecule, which is a well-balanced system in which the guanidine group carries a positive charge and provides biocidal properties of the polymer, and the hexamethylene chain regulates the hydrophilic-hydrophobic balance of the molecule and controls it together with the anion toxicity [6]:



where n = 30–90.

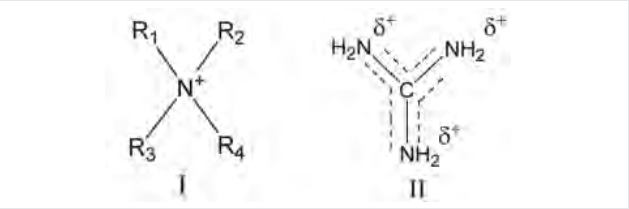
The mechanism of biocidal action of polyalkyleneguanidines is similar to quaternary ammonium salts (HRC) and is membrane-toxic. The guanidine polycations are adsorbed on the negatively charged surface of the bacterial cell, diffuse through the cell wall; bind to acidic phospholipids, cytoplasmic membrane proteins, which leads to its rupture.

In [8], a violation of the membrane contour and destructive changes in the microbial cell under the influence of PGMG-HC was studied using electron microscopy when studying the effect of sublethal doses of a reagent on bacterial suspensions and spores of some especially dangerous infections Table 1 shows that the effectiveness of PGMG-HC with respect to different microorganisms is higher than that of its low molecular weight analog (chlorhexidine) and HRC (Septabika) [8].

Table 1. Minimum bacteriostatic concentration, mg/ml

Kind of microorganisms	PGMG-HC	Chlorhexidine	Septabik
Staphylococcus aureus	0,6	2,0	0,7
Psedomonas aeruginosa	9,7	25,0	23,0
Serratia marcescens	12,1	15,0	-
Proteus vulgaris	1,2	15,0	90,0
Klebsiella pneumonice	0,2	6,2	11,0
Escherichia coli	0,3	10,5	-
Candida geotrichim	9,8	15,0	-
Salmonella th.murem	18.0	40,0	6,0

The increase of biocidal activity of PGMG-HC in comparison with low molecular weight biocides is due to co-operative (multipoint) interaction of neighboring guanidine groups of polycation with a microbial cell. The increase in the activity of polycations in comparison with the HRC is due to the peculiarities of the structure of the guanidine group: in contrast to the cation HRC, where a large positive charge is located on one atom of nitrogen (I), in the guanidine cation a positive charge is delocalized and distributed between the three nitrogen atoms (II), as well additionally delocalized by the system δ– of the hexamethylene radical bonds.



Delocalization of a positive charge softens the action of the biocide and reduces its toxicity. But the effectiveness of commercial preparations containing PGMG-HC depends on the degree of purity (synthesis conditions) of this active substance, and therefore the results of their application can be different, which was repeatedly pointed out by both hygienists and manufacturers [7].

In this work, the properties of polyguanidines of the trademarks "Aquaton-10" (active substance – polyhexamethylene guanidine hydrochloride) and "Gembar" (active substance – polyhexamethylene guanidine phosphate) are being investigated. Manufacturer "Ukrvodbezpeka" Ukraine, Kyiv.

The "Aquaton-10" reagent is intended for the needs of water treatment and is characterized by a low content of residual monomers, which advantageously distinguishes it from analogues. The reagent has undergone a sanitary-hygienic and toxicological examination and is authorized for use in drinking water treatment technologies in Ukraine.

The mutagenic and carcinogenic effects of the drugs have not been detected. According to the results of the studies, the drugs are classified into class IV of low-risk compounds when ingested through the skin and to grade III of moderately hazardous compounds upon entry into the stomach (in accordance with GOST 12.1.007) [6]. The great merit of these reagents is the lack of volatility, good water solubility, lack of odor, color, non-aggressiveness to various materials, biodegradability and environmental safety. The investigated reagents possess a wide spectrum of biocidal action: bactericidal, virulicidal, sporocidal, fungicidal and algicidal.

The mentioned properties of the investigated reagent can be effectively used for the purpose of preventive use for treatment of drinking water and water purification of reservoirs in conditions of emergency situations. This seems particularly important due to the fact that a number of water disinfectants used today (for example, chlorine-containing reagents and by-products of disinfection by water from them) initiate the formation of resistant mutants, thus reducing the quality of drinking water by the criterion of chemical harmlessness.

The purpose of this work is to develop technological solutions aimed at reducing the risk of emergencies, using polyalkylene guanidine disinfectants.

The main part. The application of the „Aquaton-10" reagent in the treatment of chlorine-containing reagents in the water treatment technology at both the water supply networks of Ukraine and abroad (Weyge of Densu, Accra, Ghana, Brimsu, Kakum, Cape Coast, Ghana) was accompanied by the optimization of organoleptic and sanitary-chemical indicators of the quality of epidemic safety of water. Table 1 shows the water quality indicators in the water treatment technology used by „Aquaton-10" in Ukraine.

Table 2. Water quality obtained on pilot plants using "Aquaton-10" in water treatment (Ukraine)

Source of drinking water supply		Parameters of water quality				
		Turbidity, mg/dm^3	Color, HU	Aluminium, mg/dm^3	Coli-index	Total microbial number
Desna (Kyiv)	Before treatment	2,6 – 3,9	37 – 46	–	230 – 13680	136 – 450
	After treatment	0,3 – 0,5	14 – 19	0,13 – 0,19	<3	2 – 15
Dnepr (Zaporozhie)	Before treatment	0,8 – 1,2	54 – 60	–	30 – 2400	14 – 127
	After treatment	<0,4	12 – 15	0 – 0,19	<3	2 – 4
Dnepr (Komsomolsk)	Before treatment	1,3 – 4,3	38 – 45	–	18 – 136	62 – 200
	After treatment	0,2 – 0,4	5 – 17	0,10 – 0,18	<3	8 – 16
Dnepr (Kyiv)	Before treatment	2,6 – 4,3	76 – 116	–	740 – 2600	74 – 980
	After treatment	0,3 – 0,5	11 – 19	0,14 – 0,23	<3	6 – 21
Teterev (Zhitomir)	Before treatment	4,6 – 5,4	30 – 46	–	126 – 280	40 – 720
	After treatment	0,6 – 0,8	15 – 17	0,05 – 0,13	<3	11 – 37
Ukrainian standard		1,5	20	0,5	3	100

It should be noted that the introduction of the reagent "Aquaton-10" in front of the rectifiers-clarifiers contributes to disinfection of river water, as well as improves the coagulation process, as it combines the properties of disinfectant and flocculant. The introduction of a reagent in front of rapid filters allows the sanitary condition of sand loading to be ensured, which is especially relevant when the temperature of water increases and the content of phytoplankton increases. The introduction of a reagent before feeding into a breeding network allows to guarantee the quality of water by microbiological parameters when transported through urban pipeline systems with a length of at least 500 km. Table 3 presents some results of the study of the bactericidal and virulycid activity of the investigated reagent "Aquaton-10" in model experiments which are consistent with the results of earlier studies [4, 9-10] and confirm the effectiveness of the use of this reagent to ensure the epidemic safety of drinking water.

Table 3. Results of the study of bactericidal and virulycidic activity of the "Aquaton-10" reagent in model experiments (in aqueous medium)

Type of microorganisms	Minimum concentration of reagent, mg/ml
Gram-positive microorganisms	0,8 – 1,7
Gram-negative microorganisms	1,2 – 1,3
Actinomycetes	3,5 – 3,7
Aspergillus	3,1 – 4,3
Spore-forming bacillus	2,6 – 3,5
Corinebacterium	2,7 – 3,3
Candides	1,8 – 2,3
Type of virus	
A/Panama/2007/99(H3N2)	1,2 – 1,3
A/New Caledonia/20/99(H1N1)	1,5 – 1,7
B/Sichuan/379/99	1,6 – 1,9
V. Herpes type 1,2	1,8 – 2,1
V. HIV/AIDS	1,9 – 2,2
V. Poliomyelitis type 2	3,0

Thus, the use of PGMG-HC in the water purification processes of the reagents guarantees the possibility of obtaining drinking water safe from the epidemic, harmless to the chemical composition and having favorable organoleptic properties. The investigated reagent does not initiate the development of resistance in a wide range of microorganisms, and has pronounced antimutagenic effect on relatively strong mutagenesis inducers that may be present in water [3-4].

Water quality indicators obtained on a pilot plant using "Aquaton-10" in water treatment (Dance, Accra, Ghana) are presented in Table 4. The concentration of the "Aquaton-10" reagent in the water, which was fed to the city of Accra, did not exceed the values of the MPC (maximum permissible concentrations). The organoleptic indicators of drinking water quality met the state (Ghana) regulatory requirements and received a positive assessment of the population and employees of the enterprise of water treatment. It has been established that application in PGMG-HC water purification systems in the amount of 1,5-2,5 mg/dm^3 (reduction of the dose of coagulant by 1,5-2 times) allows the obtaining of water which according to its parameters meets the requirements of World Health Organization [12], despite the very high level of microbiological contamination of the initial water, and provides reliable disinfection and conservation of water.

Table 4. Water quality obtained on pilot plant using "Aquaton-10" in water treatment (Densu river, Accra, Ghana).

	Reagent	Dosage									
Water quality	$Al_2(SO_4)_3$, mg/dm³	Raw water	40	60	80	40	50	60	40	50	60
	"Aquaton-10", mg/dm³		–			1,5			2,5		
	Color, HU	192	85	50	29	20	15	10	10	5	1
	Turbidity, FTU	6,84	2,92	1,68	1,56	2,29	1,99	1,55	1,74	1,08	0,92
	Total Coliform	>10⁶	380	320	290	5	>3	>3	>3	>3	>3

The results of laboratory and pilot tests using the "Aquaton-10" reagent conducted at the Brims water channel (Kukum, Cape Coast, Ghana), where river water had high chromaticity (242 degrees), turbidity (13,5 NTU), and iron content (4,28 mg /dm³), allowed to meet the WHO requirements for the above-mentioned indicators. A small supply of water in the country (Ghana) does not allow the effective use of coagulants and requires the addition of lime to increase alkalinity. But the use of the "Aquaton-10" reagent, in the amount of 1,5–2,0 mg/dm³, allowed to reduce the cost of the coagulant by 3 times. In these conditions, reliable decontamination of water is provided and there is no need for further introduction of lime.

Consequently, application of the investigated reagent facilitates the production of drinking water, safe from the epidemic, harmless to the chemical composition, which has favorable organoleptic properties, making prospective use of polyhexamethyleneguanidine based reagents in the context of emergency situations, when significant levels of contamination of water supply sources are observed.

Experience has shown that polyhexamethyleneguanidine ("Aquaton-10" and "Gembar") reagents have been successfully used in emergency situations both in our country and abroad [13–14]. The spectrum of their use is extremely wide: from providing medical care to the population, to supporting the sanitary-epidemiological regime, disinfecting water, dishes, and rubbing the surfaces. The experience of using disinfectant data to help the Indian population affected by the earthquake in Gujarat has shown that disinfectants used are highly effective means of controlling and preventing infectious diseases [14].

The main fragments for maintaining the sanitary-epidemiological regime were:

- current disinfection of all surfaces of areas, medical equipment, property with which patients are exposed;
- disinfection of water, utensils used by medical personnel for personal purposes and which were allocated to the patient.

A necessary disinfectant solution should have a high disinfectant effect with minimum exposure times, a minimum toxicity for humans, as disinfection was carried out constantly in the crowded places of a large number of people, as well as broad antibacterial, antiparasitic effects.

For disinfection we used "Gembar" – the unique disinfectant of the new generation with prolonged action, combining high activity against microorganisms and harmlessness for a person. According to the annotation data, the agent has a bactericidal, virulicidal, fungicidal and alcigidal effect. Disinfects quickly, reliably, economically, for a long time. "Aquaton-10" was used to disinfect water used for washing personnel, food, water for cooking, washing dishes [14].

The urgent task, in the conditions of emergency situations, which is accompanied by the failure of the water supply system, is to provide the population, medical personnel, contingent of rescuers with quality drinking water in the necessary quantity, especially if the delivery of imported bottled water is limited. In our opinion, the solution to this problem is possible using mobile water treatment plants that can be delivered to an emergency area by any means of transport.

We have proposed a mobile plant, where "Aquaton-10", which is authorized by the Ministry of Health of Ukraine, for use in drinking water preparation processes is proposed as a reagent.

This unit works on the principle of bubble-film extraction and is able to provide a high degree of physical and chemical purification and disinfection of water. The effect of significantly reducing the concentration of all undesirable impurities in water without the participation of solid adsorbents and ultrafiltration membranes, having a limited useful life and subject to periodic replacement, is achieved. For a potential consumer of drinking water, it is possible to restore its quality at low cost without disrupting the basic mineral composition, since sodium, potassium, calcium and magnesium salts from the water are not removed from the water. The plant may be equipped with special vehicles of the Ukrainian SSR of Ukraine, utility services and the Armed Forces of Ukraine or it can be delivered to the area of emergency by any mode of transport.

To provide drinking water to mobile units, special-purpose groups, block posts, in emergency situations, a portable device "Sova" is proposed that can clear water from available sources: well, river, lake, swamp, drainage systems. This device does not require any electrical power or other power sources, works by muscular strength and is completely autonomous. "Sova" is used to clean contaminated or potentially hazardous water from microorganisms (bacteria, viruses), pesticides, heavy metals and other hazardous impurities (table 4).

The resource is more than 500 liters of purified water on one set of cartridges. The availability of a removable kit is provided. Explosive and fire-safe, free of poisonous substances. Accessories and consumables are produced in Ukraine.

Table 4. Results of analysis of water before cleaning and after cleaning using the "Sova" installation.

Physico-chemical indices	Source water	Water after cleaning
Color, HU	102	18
Turbidity, FTU	14,6	0,52
Microbiological indicators		
Total microbial number, CFU/cm³	350 000	0
E. Coli, CFU/cm³	19 500	0
S. Aureus, CFU/cm³	32 000	0
P. Aeruginosa, CFU/cm³	11 000	0

But in conditions of emergency situations (natural disasters, epidemics, man-made disasters, military actions) it is not always possible to deliver mobile installations or devices for disinfection of drinking water, which leads to the use of poor water. To clean potentially hazardous water, which does not require the use of mobile installations, it is proposed to use the "Aquaton-10" reagent. To do this, a certain amount of reagent contained in a special package should be placed in a container with 6 dm³ water, stir and leave for 30–40 minutes, then filter through a dense cloth. The proposed technological scheme of water purification,

thanks to the volunteers, is successfully used for servicemen in the East of Ukraine.

Thus, the use of the "Aquaton-10" reagent with different source water quality allows drinking water that meets hygiene requirements in emergency situations.

The use of the "Aquaton-10" reagent for the disinfection of drinking water in the field requires the control of the maximum permissible concentration of the active substance – PGMG-GH. For these purposes, we have developed a simple express methodology for the test determination of the active substance of the "Aquaton-10" reagent, in water, which can significantly simplify the work of medical personnel and rescuers. The essence of the method consists in the formation of a painted complex of active substance of the reagent "Aquaton-10" with a dye of the triphenylmethane series and a comparison of the color of the obtained complex with a pre-prepared scale.

For the practical application of express methodology, a set called "Aquaton-Test" was developed by the manufacturer of the "Ukrvodbezpeka", Kyiv, Ukraine. Includes a set of dishes, reagents for 50 determinations, a color comparative scale. The use of the "Aquaton-Test" kit allows quantitative determination of the active substance of the "Aquaton-10" reagent in purified water, in the range of 0 to 10 mg/dm^3.

At the same time the execution of this study does not require the presence of specially trained personnel and expensive devices, can be performed in conditions different from the specialized laboratory, and is no more than 1–3 minutes. The use of the express method and the "Aquaton Test" kit for determining the residual quantities of the reagent (PGMG-GH) in aqueous solutions is regulated by the Technical Specifications (TU U 24.1-25274537-005-2003 with the Amendment No. 1) for the production of the "Aquaton-10" reagent , which are coordinated by the Ministry of Health and are registered by the State Standard of Ukraine (2007) [15].

Conclusion

Disinfectants based on polyguanidine are highly effective means of controlling and preventing infectious diseases, which makes it possible to use them at the current disinfection of the surfaces of premises, medical equipment, disinfection of water using mobile facilities and the use of personnel of rescuers of mobile hospitals in emergency situations.

Technological solutions have been developed for the use of the "Aquaton-10" reagent to provide drinking water to units of military units and contingents of rescuers (including using a portable device "Sova"), field camps, military camps and hospitals.

The method of express determination of the active substance of the "Aquaton-10" reagent has been developed, which makes it possible to significantly facilitate the work of medical personnel and rescuers.

LIST OF LITERATURE

[1] Мариевский В. Ф. Новые технологии водоподготовки с позиций концепции Всемирной организации здравоохранения «управления рисками». / В. Ф. Мариевский, А. М. Сердюк // – Вода и водоочистные технологии. – 2006.-№3 (19). – С. 23–29.

[2] Марієвський В. Ф. Еколого-гігієнічні проблеми безпеки води при її знезаражуванні /В.Ф. Марієвский, Г.І. Баранова, Т. В. Стрікалєнко та ін. // Збірка доповідей Міжнародного Конгресу «ETEBK-2011», Україна, м. Ялта, 2011.– С. 124–128.

[3] Мариевский В.Ф. Методические и эколого-гигиенические аспекты анализа безопасности воды при использовании некоторых реагентов для ее обеззараживания / В. Ф. Мариевский, А. И. Баранова, Ю. В. Нижник, Т. В. Маглеваная и др. // Вода: химия и экология. — 2011. — № 4. — С. 58–65.

Екологічні аспекти використання гуанідинових полімерів в умовах надзвичайних ситуацій/ Т. В. Магльована, Т. Ю. Нижник, С. В. Жартовський/ [Монографія] — Черкаси: ЧІПБ НУЦЗУ: 2016.–207с.

Баранова А. И. Бесхлорная технология водообработки – анализ результатов исследований в рамках концепции ВОЗ «управления рисками»» / А. И. Баранова, В. Ф. Мариевский, Ю. В. Нижник и др.// Сборник докладов. Ч. I. 7-й Международного конгресса «Вода: экология и технология». ЭКВАТЭК-2006. М.: ЗАО «Фирма СИБИКО-Интернэшнл», 2006. С. 487 – 488.

Гембицкий П. А. Полимерный биоцидный препарат полигексаметиленгуанидин / П. А. Гембицкий, И. И. Воинцева // Запорожье, 1998. 44с.

Воинцева И. М. Полигексаметиленгуанидин гидрохлорид для очистки и обеззараживания воды как альтернатива реагентам-окислителям. Часть 1. /И. И. Воинцева // Вода: химия и экология. — 2011. – №7. – С. 39–45.

Герасимов В. Н. Микробиологические, биофизическое и биохимическое исследования механизма действия дезинфектанта «метацид» на бактерии /В. Н. Герасимов, С. Б. Лущиков, И. В. Бабич, Г. В. Гаевская // Дезинфекционное дело.–1998. –№ 2. – С. 19–24.

Эффективность обеззараживания и очистки воды биоцидными полимерными реагентами / Т. Ю. Нижник, В. Ф. Мариевский, А. И. Баранова и др. //Вісник Одеської Державної Академії будівництва та архітектури. – 2005. – №19. – С. 53–58.

Нижник Т. Ю. Апробация применения полимерного реагента неокислительного действия для обработки сточных вод и создания системы оборотного водоснабжения / Т. Ю. Нижник, А. И. Баранова, Ю. В. Нижник// Матеріали науково-практичної конференції «Вода в харчовій промисловості» – Одеса: ОНАХТ, – 2010. С. 86–87.

Стрикаленко Т. В. Алгоритм применения реагента комплексного действия «Акватон-10» в производстве питьевой воды / Т. В. Стрикаленко, В. Ф. Мариевский, Ю. В. Нижник, А. И. Баранова и др. // «ЭКВАТЭК-2006»: Сб.докл. VII междун.конгресса. В 2-х ч.–М.: Сибико Инт., 2006. – Ч.1. – С. 482–483.

Guidelines for Drinking Water Quality. Fourth edition, – Gevena: World Health Organization, 2011.

Жартовский В. М. Опыт применения полимерного биоцидного реагента при чрезвычайных ситуациях /В. М. Жартовский, Ю. В. Нижник, А. И. Баранова и др.// «ЭКВАТЭК – 2006»: Сб.докл. VII междун. конгресса. В 2-х ч.– М.: Сибико Инт., 2006. – Ч.1. – С.538-539.

Матяш В. И. Отчет о применении дезинфицирующих средств «Гембар» и «Акватон-10» в экстремальных условиях работы мобильного госпиталя Министерства чрезвычайных ситуаций в Индии / В. И. Матяш //Вестник Ассоциации дезинфекционистов Украины – 2002 – №2.

Гігієнічний висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи на «Реагент комплексної дії «Акватон-10» від 02.07.2013р. у відповідності з ТУ У 24.1.25274537.005-2003 та змінами №1 до нього №5.03.02. – 0458288.

ARTYKUŁ NAUKOWY

STUDYING THE DYNAMICS OF TEMPERATURE CHANGE
in the under suit space of the rescuer

BADANIE DYNAMIKI ZMIAN TEMPERATURY
zachodzących w przestrzeni pod odzieżą ochronną ratownika

Oleksandr Nuianzin
Candidate of technical science, Department of physical and chemical bases of development and extinguishment of fires, Associate professor

Taras Samchenko
Adjunct

Artem Nesterenko
Candidate of pedagogical science, Department of physical and chemical bases of development and extinguishment of fires, Associate professor

Victor Pokaliuk
Candidate of pedagogical science, Department of physical and chemical bases of development and extinguishment of fires, Head.
Cherkassy Institute of Fire Safety named after Heroes of Chornobyl of National University of Civil Defense of Ukraine, Cherkasy, Ukraine

STRESZCZENIE

W poniższym artykule autorzy podejmują próbę opracowania metody analitycznej ułatwiającej przeprowadzenie badań nad procesami przenikania ciepła i masy w przestrzeni pod odzieżą ochronną, w zależności od wpływu warunków zewnętrznych środowiska oraz stanu temperatury ciała człowieka w przypadku różnych połączeń i liczby warstw powietrza w powłokach kombinezonu. Analizie została poddana dynamika temperatury pod kombinezonem ratownika przy użyciu nośnika ciepła w konkretnym przedziale czasu, jak również przy jego braku. Analiza ta potwierdziła, że zastosowanie systemu izolacji cieplnej w istotny sposób redukuje temperaturę pod odzieżą ochroną.
Opracowany model matematyczny może być wykorzystywany przy tworzeniu indywidualnych środków zabezpieczenia przed wysoką temperaturą dla ratowników, którzy realizują m.in. zadania ratowniczo-gaśnicze. Środki te pozwalają uniknąć udaru cieplnego oraz przegrzania organizmu ratownika.

Tłumaczenie: Joanna Łaszyn

TEKST ORYGINALNY

Summary

In this paper we develop an analytical method that helps to study the processes of heat and mass transfer in the under suit space of protective clothing, depending on the influence of the external environment, the thermal state of the human body with different combination and number of layers with air in the shell of the suit. The dynamics of temperature in the under suit space with the presence of heat carrier during the time period, as well as without its application, is analyzed. This analysis confirmed that the use of thermal insulation systems significantly reduces the temperature in the under suit space of a rescuer.
The developed mathematical model can be used during the designing of means of individual anti-thermal protection of rescuers who perform fire, rescue and other urgent works to prevent overheating of the body and heat stroke of rescuers.

Formulation of the problem. The work of rescuers in extreme microclimatic conditions is particularly difficult, it is associated with the danger of the occurrence of thermal strain of the organism, which can cause a heat stroke [1]. Therefore, the study to determine the actual parameters of the means of individual anti-thermal protection of the workers of the operational and rescue service of civil protection of the State Emergency Service of Ukraine is relevant and important.

An analysis of recent studies and publications has shown that there had been researches on the issues of effective protection of rescuers by available heat-resistant anti-thermal devices, which they are equipped by, given the extreme microclimatic conditions affecting them and the severity of the work [2].

In previous studies [3] a mathematical model of heat transfer was constructed in a perspective heat-protective means for rescuers which has a two-layer woven shell with an air layer, water-ice or water cooling system, taking into account the influence of the temperature of the environment, the thermophysical characteristics of the layers and the geometric parameters of the shell, phase transformation of refrigerant (ice into water) and subsequent heat transfer, human energy consumption, and the ratio of the area covered by cold storage batteries, and the area of the under suit space. The obtained mathematical dependences allow to estimate the temperature dynamics in the under suit space at different levels of external thermal load and intensity of work.

The aim of the work is to develop an analytical method for research of processes of heat and mass transfer in the under suit space taking into account the influence of the external environment, the thermal state of the human body and the phase transition in the cooling system for the different combination and number of layers with air in the shell of the suit, which will help to prevent the danger of thermal overvoltage of the body.

Presentation of the main research material. Describing the general methodology of the research it is necessary to analyze the most common system "the environment – protective clothing – the body of the rescuer – physical activity". Two components of the system: the environment and physical activity – are ergothermic stresses that affect the body's thermal state. The first component is characterized by parameters such as temperature, humidity and air velocity, thermal radiation, unsuitable for breathing that do not dependent on the rescuer. The second component depends on the type and conditions of the work, such as the speed of movement, the mass of equipment and additional load, the length of the overrun area, direction and angle of inclination. This component can be mild, moderate, severe and very severe.

Unlike the classification of physical activity, the category of "very heavy load" is characteristic for rescuers, which was previously taken into account only when moving up the vertical stairs, which will be substantiated by the research of energy consumption depending on the type and conditions of the work. At the same time, we assume that the severity of the work of the rescuers is determined by such a change in the range of energy consumption: 160 W (rest in the Means of Individual Protection of Breathing Organs) – light, over 160 to 320 W – average, over 320 to 480 W – heavy, over 480 W – very heavy. The third component of the system – protective clothing, it is divided into insulating (heat-reflective and heat-shielding), insulating from the external environment (protective clothing) with passive heat removal, which the units of operational rescue forces of civil protection of SES of Ukraine are equipped with, and insulating with the active removal of heat (cooling) which should be developed. The term "insulating" clothing (suit) means that such clothing protects the entire surface of the body from the thermal influence and prevents the effect on humidity and the speed of the surrounding air. For insulating clothing, the use of active heat removal (cooling of the body) is a common occurrence. It is necessary to choose the most simple, reliable, cheap heat removal methods, the cooling system and the refrigerant, taking into account the proportional removal of heat from different parts of the body, the design of the heat insulation cloth of the garment: the number, location, thermophysical characteristics of the layers as well as non-stationary processes of body heat transfer in clothes for ergothermic loads.

In this case, it is necessary to substantiate the criterion of the thermal state of the body of the rescuer – the temperature of the space under the clothes, which should be compared with the sanitary norms, thus determining the safe duration of its work. This makes it possible to significantly reduce the cost of conducting experimental studies without defining at the same time three physiological parameters: body temperature (rectal) and skin, heart rate. Investigating the thermal state of the body of the rescuer in non-insulating clothing, it is necessary to determine the thermal balance, taking into account all the parameters of the environment, the designs of the thermal insulation shell, its thermal resistance and physiological and hygienic parameters: body temperature, skin, heart rate and sweating (the fourth component of the system).

The outer layer of the suit is waterproof, the back side is made of heat-reflective, heatresistant, and the front side – of heat-resistant material. Under the external heat-reflective layer there is a volumetric insulation layer of batting, and under it there is a satin lining. The working side is protected by a thin layer of felt.

We characterize the most general calculation scheme of the system "environment – protective clothing – a man" with the minimum number of layers of heat insulation shell clothing of rescuers, presented in Fig. 1.

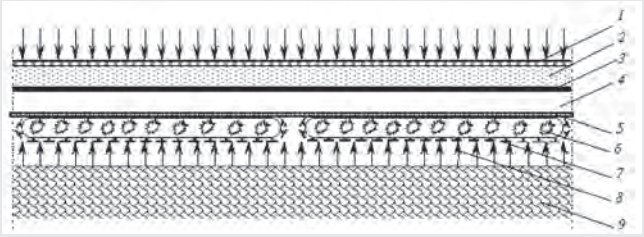


Fig. 1. Analytical model of the system "environment – protective clothing – person": 1 – outer layer; 2 – inner layer; 3 – lining; 4, 8 – air layer; 5 – inner costume; 6 – cooling element; 9 – the human body.

Protective insulating clothing, as a rule, should consist of outer and inner (light) suits. The outer suit has an outer layer 1 (heat-resistant material); inner layer 2 (heat-insulating light material – sintepon); layer 3 (lining – satin, bead), and inner layer 5 (combined fabric). On the inner surface of the layer 5 in the sheath 7 there is a cooling agent 6 (cooling elements used for anti-warm clothing rescuers). Between layers 3 and 5, as well as pockets 7 and human body 9, there are air layers 4 and 8. The arrows show the direction of the heat flows from the environment and from the body.

As we analyze the insulation heat-resistant outer shell, in this case the influence on the heat exchange in the intestinal space of the humidity and air velocity of the environment is not taken into account. Non-stationary processes of heat transfer through a multilayer envelope from the environment into the under suit space are modeled using the differential equation:

$$\rho_i c_i \frac{\partial T_i}{\partial \tau} = \lambda_i \frac{\partial^2 T_i}{\partial x_i^2}, \quad (1)$$

where ρ_i – the density of i layer of the environment (air, water, suit materials), *kg/m*^{3};

c_i – heat capacity of i layer of the environment (air, water, suit materials), *J/(kg K)*;

λ_i – thermal conductivity i layer of the environment (air, water, suit materials), *W/(m K)*;

T_i – temperature within i layer of the calculation scheme, $T_i = T_i(x)$, K;

τ – time from the moment of thermal influence, c;

x_i – spatial coordinate within i layer, which is calculated from the outer surface of the layer (sub-layer), *м*.

DYNAMIKA ZMIAN TEMPERATURY POD ODZIEŻĄ OCHRONNĄ RATOWNIKA

As the initial condition for the equation (1) we use

$$T_i(x,0) = T_0, \quad (2)$$

where T_0 – initial temperature, T_0 = 293 K.

Heat exchange at the edge of the suit (the outer surface of layer 1) we represent the limiting condition of the third kind

$$\lambda_1 \frac{\partial T_1(0,\tau)}{\partial x} = \alpha_1[T_1(0,\tau) - T_c], \quad (3)$$

where α_1 – total coefficient of convective-radiant heat exchange between the environment and the outer layer, $W/(m^2K)$.

$$\alpha_1 = \alpha_{1к} + \sigma(T_1 + T_c)(T_1^2 + T_c^2), \quad (4)$$

where $\alpha_{1к}$ – the coefficient of convective heat transfer between the environment and the outer layer, $W/(m^2K)$;

Tc – ambient temperature (accepted as constant), K.
On the border between layers 1–2, 2–3, 3–4 i 4–5 boundary conditions of the fourth kind are specified:

$$T_i(\delta_i,\tau) = T_{i+1}(0,\tau); \quad \lambda_i \frac{T_i(\delta_i,\tau)}{\partial x} = \lambda_{i+1} \frac{T_{i+1}(0,\tau)}{\partial x}; \quad (i = 1...4) \quad (5)$$

On the lower edge of the last layer of clothing 5, as well as on the outer layer, the boundary condition of the third kind are set:

$$\lambda_5 \frac{\partial T_5(\delta_5,\tau)}{\partial x} = \alpha_5[T_8(\delta_8,\tau) - T_5(\delta_5,\tau)], \quad (6)$$

where α_5 – the total coefficient of convective and radiant heat exchange between the lower layer of the under suit and the under suit space 8, $W/(m^2K)$ is determined similarly by the formula (4) for the values of variables included in it for 5 layer.

Temperature Tn, K in the under suit space is formed as a result of the interaction of two heat streams that are mixed, namely, those that come from the external environment and from the human body, W. Therefore, the heat flow absorbed by the cooling element is equal to the sum of the specified heat flows

$$\widetilde{Q}_л = \widetilde{Q}_c + \widetilde{Q}_т. \quad (7)$$

In these studies, we consider the dependence to be proportional to the coefficient of convective heat exchange between the substance and the under suit space and the difference between the temperature of the substance and the temperature in the under suit space:

$$\widetilde{Q}_л = \alpha_л S_л (T_8 - T_л), \quad (8)$$

where – S area of material surface, m^2.

Taking into account (6 – 8) the equation of thermal balance in the perineum space will take the form of:

$$\alpha_л \frac{S_л}{S_к}(T_8 - T_л) = \alpha_5[T_5(\delta_5,\tau) - T_8] + \frac{\widetilde{Q}_т}{S_к}, \quad (9)$$

where – S surface area of the suit, m^2.

Consequently, the heat transfer from the environment and the human body to the under suit space can be modeled by the differential equation (1) with the initial condition (2) and boundary conditions (3, 5, 9). First, it is necessary to characterize the limit (constant) temperature distribution that occurs in the layers of the suit and in the under suit space after a long period of time.
In this case, the initial equation (1) turns into a stationary form (with a zero right part) and the temperature depends only on the spatial coordinate, and the power of the thermal stream that penetrates from the environment is constant in all layers of the suit: Qc = const. As a result of the integration (1) in the spatial variable, taking into account the boundary conditions, we obtain a solution:

$$T_1(0) = T_c - \frac{Q_c}{\alpha_1 S_к}; \quad T_{i+1}(0) = T_i(0) - \frac{Q_c \delta_i}{\lambda_1 S_к}, (i = 1..4); \quad T_5(\delta_5) = T_8 + \frac{Q_c}{\alpha_5 S_к}. \quad (10)$$

After summation of both parts of equation (9), the heat flow, which penetrates from the environment into the under suit space, is defined as follows:

$$Q_c = S_к(T_c - T_8)\left(\frac{1}{\alpha_1} + \frac{\delta_к}{\lambda_к} + \frac{1}{\alpha_5}\right) \quad (11)$$

For the convenience of further presentation we have the value: $\frac{\delta_к}{\lambda_к} = \sum_{i=1}^{5} \frac{\delta_i}{\lambda_i}$; the index "1" of the outer surface of the suit shell is replaced by the index "н"; index "5" of the inner surface of the cover of the suit (inner suit) – to the index "в"; the index "8" of the air layer between the human body and the cover of the suit (inner suit) is to the index "п".
To obtain a solution to a non-stationary task of heat transfer, the right-hand side of the original equation (1) is represented in the final differences, as a result, the equation is transformed into the following:

$$\frac{dT}{d\tau} = a_к \frac{T_н - 2T + T_к}{\delta_к^2}, \quad (12)$$

where ак – temperature conductivity of the suit shell, м²/с; T=T(τ) – average temperature inside the suit (from the first to the fifth layer), K.;

$$a_к = \frac{\lambda_к}{\rho c}; \quad \lambda_к = \frac{\sum_{i=1}^{5}\delta_i}{\sum_{i=1}^{5}\delta_i/\lambda_i}; \quad \rho = \frac{\sum_{i=1}^{5}\rho_i\delta_i}{\sum_{i=1}^{5}\delta_i}; \quad c = \sum_{i=1}^{5} c_i/5 \text{ – constants;}$$

$T_1 = T_1(0,\tau)$ і $T_к = T_5(\delta_5,\tau)$ – the temperature of the outer and inner surfaces of the costume cover, respectively.

After representing the left-hand sides of the boundary conditions (3) and (6) in final differences, taking into account (9), we obtain:

$$T_н = A_1 + B_1 T; \quad T_к = A_2 + B_2 T, \quad (13)$$

де $A_1 = \frac{1}{1+\bar{\lambda}_н} T_c$; $B_1 = \frac{\bar{\lambda}_н}{1+\bar{\lambda}_н}$; $\bar{\lambda}_н = \frac{2\lambda_к}{\delta_к \alpha_1}$;

$A_2 = \frac{\bar{\alpha}_л T_л + \bar{Q}_т}{(1+\bar{\alpha}_л)\bar{\lambda}_к + \bar{\alpha}_л}$; $B_2 = \frac{(1+\bar{\alpha}_л)\bar{\lambda}_к}{(1+\bar{\alpha}_л)\bar{\lambda}_к + \bar{\alpha}_л}$; $\bar{\alpha}_л = \frac{\alpha_л S_л}{\alpha_5 S_к}$; $\bar{\lambda}_к = \frac{2\lambda_к}{\delta_к \alpha_5}$;

$\bar{Q}_т = \frac{\widetilde{Q}_т}{\alpha_5 S_к}$, thus the temperature dependence in the under suit space has the form:

$$T_{\text{П}} = T_8 = \frac{T_{\text{К}} + \overline{\alpha}_{\text{Л}} T_{\text{Л}} + \overline{Q}_{\text{Т}}}{1 + \overline{\alpha}_{\text{Л}}} = A_3 + B_3 T, \quad (14)$$

$$A_3 = \frac{(\overline{\alpha}_{\text{Л}} + \overline{Q}_{\text{Т}})(1 + \overline{\lambda}_{\text{К}})}{(1 + \overline{\alpha}_{\text{Л}})\overline{\lambda}_{\text{К}} + \overline{\alpha}_{\text{Л}}}; \quad B_3 = \frac{\overline{\lambda}_{\text{К}}}{(1 + \overline{\alpha}_{\text{Л}})\overline{\lambda}_{\text{К}} + \overline{\alpha}_{\text{Л}}}.$$

After the substitution (13) in (12), the nonstationary equation will look like:

$$\frac{dT}{d\tau} = \frac{a_{\text{К}}}{\delta_{\text{К}}^2}[A_1 + A_2 - (2 - B_1 - B_2)T], \quad (15)$$

and the initial condition:

$$T(0) = T_0. \quad (16)$$

The solution of equation (15) taking into account (16) has the form:

$$T = T_\infty - (T_\infty - T_0)e^{-k_2 \cdot \tau}, \quad (17)$$

where T_∞ – the temperature inside the cover of the suit during a permanent regime, K.;
k_2 – the parameter of the rate of change of temperature between the upper layer of the shell of the suit 1 and the inner layer 5.

In accordance with (8) and (16), the cooling power of the system

$$\widetilde{Q}_{\text{Л}} = \alpha_{\text{Л}} S_{\text{Л}} (A_3 + B_3 T - T_{\text{Л}}). \quad (18)$$

On the basis of the formulas (13, 14, 17), the temperature dynamics on the boundary of the suit cover and in the under suit space, depending on the thermophysical properties of the shell material, the ambient temperature and the power of the heat flow is simulated, its maximum values after a long period of time when the stationary thermal regime begins are calculated. One of the calculation options is presented in the Table. 3.9. The calculations are based on the following output data:

$T_c = 373\ K$; $S_{\text{к}} = 4\ м^2$; $\delta_{\text{к}} = 0{,}01\ м$; $\lambda_{\text{к}} = 0{,}035\ Bm/(м \cdot K)$; $\alpha_{\text{п}}$=4$Bm/(м^2 K)$.

Table 1 – the Results of Calculation of Constant Temperatures Inside the Suit Shell, K,/(℃)

$T\hat{a}$,	$T(\infty)$	$T_{\text{П}}$	$T_{\text{К}}$	Note
355,5 (82,5)	345,8 (72,8)	336,0 (63,0)	302,0 (29,0)	With the use of coolant *Qx = 530 Bm*
367,5 (94,5)	364,6 (91,6)	361,7 (88,7)	351,7 (78,7)	Without the use of coolant *Qx = 0 Bm*

The permissible temperature of the under suit space is chosen to be $T_{\text{л}}(\infty)$ = 302 K (29° C), and the temperature of the substance $T_{\text{л}}$ 273 K (0° C) In this case, the heat flow from the environment $Q_{\text{с}}$ = 274 W, and the heat production of the human body $Q_{\text{т}}$ = 256 W – during the works of medium difficultness. As a result, the expected constant temperature inside the layers of clothing in the case of the use of coolant T_∞ = 345,8 K (72,8°C), and after its using – T_∞ = 364,6 K (91,6°C). According to (3.76) we can determine the required stock of substances ml, kg for a given period of time by the formula:

$$M_{\text{Л}} = [Q_\infty \tau - (Q_\infty - Q_0)/(k_2 \cdot e^{k_2 \cdot \tau})]/q_{\text{Л}}, \quad (19)$$

where $q_{\text{л}}$ – specific stock of cold substance, J / kg.

If the stock of the substance is known, then, solving (19) as for τ with the help of any iterative method of solving nonlinear equations, one can determine the cooling action time of the cooling system τ_p, and the time of transition period τ

$$\tau_{\text{П}} = 4/k_2 = 4\ (2/(2\text{-}B_1\text{-}\ B_2). \quad (20)$$

The temperature dynamics in the under suit space when there is a coolant in the time period (dashed line), as well as without its use, is presented in Fig. 1
The graphics are built using output data of the above.

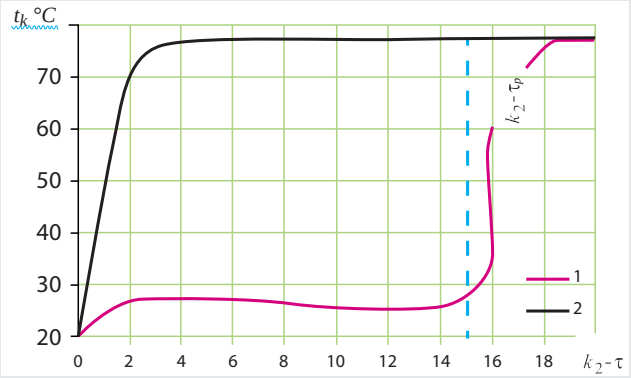


Figure 2 – The Dynamics of Temperature in the under suit Space: 1 – with the Use of the Coolant; 2 – without Coolant
According to Fig. 2, the temperature dynamics in the under suit space is noticeable for changes in k2τ, usually from 0 to 4, while, as expected, the rate of its increase is much higher in clothing without the use of a heat carrier, and the constant temperature in this case (Table 1) exceeds the temperature in a suit with the use of a coolant about 2.8 times.

Conclusions and perspectives of further researches. Thus, the developed analytical method helps to study the processes of heat and mass transfer in the under suit space, depending on the influence of the external environment, the thermal state of the human body in different combination and number of layers with air in the shell of the suit. This allows you to determine the temperature distribution inside the suit shell. Therefore, such a method can be used when designing means of individual anti-thermal protection of rescuers who carry out fire, rescue and other urgent works in order to prevent overheating of the body and thermal shock.

REFERENCES

[1] Kostenko V. K. *Research thermal properties against thermal vest* / V. K. Kostenko, V. V. Kolesnikov, A. I. Morozov // Fire safety: Coll. Science. pr. – Lviv: LSU LF. – № 18. – P. 81–85.
[2] Pokalyuk V. M., Kostenko T. V., Nuyanzin O. M. Nesterenko A. A. *Extreme microclimate conditions of professional activity of rescuers* / V. M. Pokalyuk, T. V. Kostenko, O. M. Nuyanzin A. A. Nesterenko // International journal "Internauka" issue number 3 (25): Volume 1. – Kyiv, 2017 – p. – 159–165.
[3] Kostenko V. K., Kostenko T.V., Majboroda A. O. *Modeling of heat transfer in a suit against the selection of heat* / VK Kostenko Kostenko, T., A. Majboroda // Scientific herald of DonNTU. – 2017. – No. 1. – P. 26–32.

Key words: heat stroke, mathematical model, individual anti-thermal protection, energy consumption of the organism, temperature changes dynamics, rescuer.

ZESPÓŁ MEDYCZNY POLICJI W POLSCE

na tle rozwiązań w innych państwach

podkom. Grzegorz Janik

Zespół Medyczny
Samodzielnego Pododdziału Prewencji Policji w Opolu

W artykule scharakteryzowano zespół medyczny Policji: jego strukturę, stan etatowy, zadania oraz sytuację prawną związaną z wykonywaniem medycznych czynności ratunkowych przez funkcjonariuszy pełniących w nim służbę. Zaprezentowano także niektóre sytuacje, w których uczestniczyli. Przedstawiono podobne rozwiązania w Wielkiej Brytanii, Stanach Zjednoczonych i Francji alternatywne do zespołów medycznych Policji w Polsce.

WSTĘP

W działaniach policyjnych, zwłaszcza w trakcie przywracania zbiorowego naruszenia porządku publicznego przez oddziały lub pododdziały zwarte Policji, dochodzi do różnych sytuacji, częstokroć zagrażających życiu bądź zdrowiu policjantów, jak i osób postronnych. Cywilne karetki nie są w stanie, ze względów bezpieczeństwa, nieść pomocy poszkodowanym, w takich okolicznościach powinny i są wykorzystywane zespoły medyczne Policji, aby jak najszybciej udzielić pomocy medycznej osobom, które jej potrzebują.

ZESPÓŁ MEDYCZNY POLICJI W POLSCE

Zgodnie z decyzją nr 12 Komendanta Głównego Policji z dnia 22 stycznia 2016 r. w sprawie utworzenia, struktury organizacyjnej i etatowej oddziałów prewencji Policji oraz samodzielnych pododdziałów prewencji Policji, zespoły medyczne wchodzą w skład oddziałów i pododdziałów prewencji Policji. Decyzja określa także ich liczbę oraz stan etatowy – obecnie jest ich 24. Praktycznie, w każdym oddziale i pododdziale jest przynajmniej jeden zespół medyczny. Stan etatowy, ostatecznie, po wielu zmianach kształtuje się następująco: lekarz lub fakultatywnie specjalista (oznacza grupę zaszeregowania) z wyższym wykształceniem medycznym oraz dwie osoby posiadające dyplom pielęgniarki/pielęgniarza lub ratownika medycznego[1].

Zespoły medyczne do swojej dyspozycji mają ambulans wyposażony w sprzęt medyczny podobny do tego, który posiadają karetki funkcjonujące w systemie państwowego ratownictwa medycznego.

Zespoły medyczne wykorzystywane są przede wszystkim do zabezpieczenia działań oddziałów i pododdziałów zwartych, biorących udział w akcjach i operacjach policyjnych, ale również dla realizacji przeprowadzanych przez inne jednostki, takie jak SPAP czy CBŚP. Jednym z głównych zadań zespołów medycznych jest pomoc poszkodowanym w sytuacji, kiedy cywilna karetka nie jest w stanie udzielać pomocy ze względu na strefę bezpieczeństwa. Przykładem mogą być działania Policji w czasie obchodów Narodowego Święta Niepodległości dnia 11 listopada, podczas których corocznie dochodziło do zamieszek, a zespoły medyczne wykorzystywane były do udzielania pomocy medycznej poszkodowanym funkcjonariuszom Policji.

Ważna jest również wiedza funkcjonariuszy „medyków" na temat taktyki, sprzętu, broni palnej wykorzystywanej do codziennej służby przez policjantów, nabyta przez nich podczas ogólnopolicyjnego szkolenia podstawowego w szkołach Policji. Pozwala ona na właściwe i sprawne zabezpieczenie rannego funkcjonariusza.

Obecnie trwają prace nad nowelizacją uregulowań prawnych dotyczących wykonywania medycznych czynności ratunkowych przez funkcjonariuszy pełniących służbę w zespołach medycznych Policji. Ustawa o działaniach antyterrorystycznych z dnia 10 czerwca 2016 r. zmieniła ustawę o Państwo-

Fot. 1.

Fot. 2.

Fot. 1 i 2. Ambulans zespołu medycznego Policji. Źródło: fot. G. Janik.

wym Ratownictwie Medycznym, dodając w art. 11 w ust. 3 po pkt 6, pkt 6a, który mówi, że ratownicy medyczni mogą wykonywać medyczne czynności ratunkowe „w realizujących działania antyterrorystyczne jednostkach podległych ministrowi właściwemu do spraw wewnętrznych niebędących podmiotami leczniczymi”[2].

Ta sama ustawa definiuje działania antyterrorystyczne w art. 2 pkt 1: „należy przez to rozumieć działania organów administracji publicznej polegające na zapobieganiu zdarzeniom o charakterze terrorystycznym, przygotowaniu do przejmowania nad nimi kontroli w drodze zaplanowanych przedsięwzięć, reagowaniu w przypadku wystąpienia takich zdarzeń oraz usuwaniu ich skutków, w tym odtwarzaniu zasobów przeznaczonych do reagowania na nie”[3]. Wyżej wymienione uregulowania prawne nie pozwalały ratownikom pełniącym służbę w zespołach medycznych Policji na wykonywanie medycznych czynności ratunkowych, które definiuje ustawa o Państwowym Ratownictwie Medycznym, mimo posiadanego specjalistycznego sprzętu medycznego oraz odpowiednich kwalifikacji.

POLICYJNI MEDYCY W WIELKIEJ BRYTANII

W innych krajach, takich jak Wielka Brytania, policja również posiada w swoich szeregach ratowników. Głównym ich zadaniem jest udzielanie pierwszej pomocy i opieka nad poszkodowanym na wyższym poziomie niż mogą zapewnić inni funkcjonariusze, w sytuacjach wysokiego ryzyka, gdzie ambulans cywilny nie byłby bezpieczny, w tak zwanej „hot zone” – gorącej strefie. Swoją wiedzę, sprzęt i umiejętności wykorzystują w codziennej służbie, udzielając pomocy poszkodowanym. Ich rolą nie jest zastąpienie ratowników medycznych czy lekarzy, ale utrzymanie poszkodowanego przy życiu, dopóki nie przybędzie wykwalifikowana pomoc medyczna lub gdy ewakuacja poszkodowanego jest niemożliwa.

Fot. 3.

Fot. 3. Sprzęt i oznaczenie medyków policyjnych w Wielkiej Brytanii. Źródło fot: https://www.policemedics.weebly.com/about-police-medics.html [dostęp: 18.05.2018 r.].

Policyjni medycy są zawsze po pierwsze policjantami, następnie medykami. Mają oni pełne prawa do użycia środków przymusu bezpośredniego, nawet gdy udzielają pierwszej pomocy. W sytuacji przywracania porządku publicznego policyjni medycy są identyfikowani za pomocą oznaczeń na kasku, zielonego emblematu i dużego plecaka lub kamizelki. Wszyscy antyterroryści przechodzą szkolenie medyczne dotyczące sytuacji związanych z bronią palną, dlatego też nie ma potrzeby identyfikowania w ich szeregach medyków policyjnych. Zdarza się jednak, że mimo wszystko niektórzy funkcjonariusze posiadają emblematy, aby wskazać funkcjonariuszy o wyższym poziomie umiejętności niż ich koledzy[4].

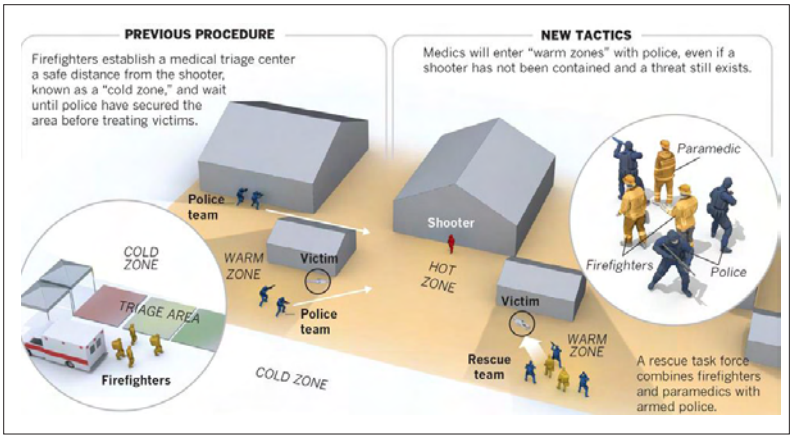
RESCUE TASK FORCE (RTF) – USA

W Stanach Zjednoczonych Ameryki w Arligton Country w Wirginii powstała koncepcja Rescue Task Force (RTF). Jest to grupa ratunkowa działająca w *warm zone* – w strefie żółtej (ciepłej). W ramach koncepcji RTF wyróżniamy trzy strefy:

- **strefę gorącą** (*hot zone*) – obszar, w którym występuje bezpośrednie zagrożenie utraty życia,
- **strefę ciepłą** (*warm zone*) – obszar, z którego zostało usunięte zagrożenie, a zagrożenie utraty życia lub zdrowia zostało złagodzone,
- **strefę zimną** (*cold zone*) – występuje minimalne zagrożenie; w tej strefie mogą pracować pozostałe służby.

Koncepcja RTF opiera się na współpracy paramedyków EMS (ang. *Emergency Medical Service*) z funkcjonariuszami policji. Członkowie RTF powinni być odpowiednio wyposażeni, w tym w hełmy kewlarowe i kamizelki kuloodporne, oraz przejść odpowiednie przeszkolenie z zakresu taktyki działania w środowisku niebezpiecznym. Funkcjonariusze Policji wchodzący w skład RTF zapewniają bezpieczeństwo paramedykom podczas udzielania przez nich pomocy medycznej osobom poszkodowanym[5].

Zgodnie z unormowaniami prawnymi dla zespołów ratownictwa medycznego w USA, ratownicy w sytuacjach zagrożenia powinni „oczekiwać” na poszkodowanych, których ewakuacją zajmują się strażacy po zneutralizowaniu przeciwnika przez policję. W pewnych sytuacjach: po określeniu miejsca przebywania przestępcy, po oszacowaniu ryzyka przez dowódców ze strony policji, po zapewnieniu ochrony funkcjonariuszy



Rys. 1 Taktyka postępowania Rescue Task Force w zdarzeniu o charakterze Active Shooter. Źródło: J. Zarricana, Into the Warm Zone, graphics.latimes.com/towergraphics-la-me-ems-response-g/ [dostęp: 18.05.2018 r.].

„drugiej linii" – dopuszcza się wejście RTF w bezpośrednią strefę zagrożenia i realizowanie medycznych czynności ratunkowych polegających na tamowaniu masywnych krwotoków oraz ewakuacji z miejsca zdarzenia[6].

ZAMACHY TERRORYSTYCZNE WE FRANCJI W ROKU 2015

Podobna koncepcja Rescue Task Force została wykorzystana we Francji w czasie jednego z kilku zamachów w roku 2015. Około godz. 21.40 grupa terrorystów złożona z trzech napastników wtargnęła do sali koncertowej Le Bataclan i zaczęła strzelać do widzów koncertu kalifornijskiej grupy Eagles of Death Metal. Terroryści zabarykadowali się w środku i w czasie około dwóch godzin zabili 89 osób, głównie Francuzów. Po północy antyterroryści zdecydowali się na szturm budynku. Dwaj napastnicy zdetonowali umieszczone na sobie ładunki wybuchowe, trzeci został zastrzelony przez policję[7].
Natychmiast w działania zaangażowano francuską grupę antyterrorystyczną RAID (Research, Assistance, Intervention, Deterrence). Zgodnie z wcześniejszymi doniesieniami, jednostki te obejmują policjantów i lekarzy taktycznych medycyny ratunkowej, którzy są odpowiedzialni za planowanie ratunkowe i świadczenie opieki w środowisku taktycznym. Trzej lekarze taktyczni zidentyfikowali ponad sto ofiar, w tym dziesiątki ofiar śmiertelnych. Najpierw policjanci RAID i lekarze taktyczni przystąpili do podziału na strefy. Pierwszeństwo otrzymały działania policji. Wyznaczono strefę niebezpieczną, do której dostęp był ściśle ograniczony − strefa dostępna tylko dla operatorów RAID z powodu zagrożenia wybuchem. Ponieważ w tej sytuacji dalej występowało zagrożenie użyciem materiałów wybuchowych, pomimo neutralizacji terrorystów, zespoły ratunkowe były utrzymywane poza strefą niebezpieczną. Na miejscu działało pięcioro lekarzy taktycznych, którzy nieśli pomoc poszkodowanym. Gdy cywilne ekipy ratunkowe otrzymały zezwolenie na penetrację teatru, ujawnili 89 ofiar śmiertelnych zamachu[8].

PODSUMOWANIE

Taktyka działania w środowisku niebezpiecznym ma kluczowe znaczenie dla neutralizacji zagrożenia. Wiedza policyjnych „medyków", ich działanie w bezpośredniej bliskości lub razem z innymi funkcjonariuszami różnych służb na miejscu zdarzenia na pewno przyspieszy udzielanie pomocy medycznej osobom poszkodowanym. Podobne rozwiązania funkcjonują w różnych państwach − a ich cel jest jeden − jak najkrótszy czas dotarcia do poszkodowanego, mający priorytetowe znaczenie w ratowaniu życia. Nowelizacja ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym daje uprawnienie ratownikom medycznym pełniącym służbę w oddziałach i pododdziałach antyterrorystycznych Policji do wykonywania medycznych czynności ratunkowych, aby działali bez obaw o ewentualne konsekwencje prawne podejmowanych decyzji w czasie akcji, operacji policyjnych, działań kontrterrorystycznych czy po prostu w codziennej służbie.

[1] Decyzja nr 12 Komendanta Głównego Policji z dnia 22 stycznia 2016 r. w sprawie utworzenia, struktury organizacyjnej i etatowej oddziałów prewencji Policji oraz samodzielnych pododdziałów prewencji Policji (Dz. Urz. KGP z 2016 r. poz. 2, z późn. zm.).

[2] Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym, (Dz. U. z 2017 r. poz. 2195, z późn. zm.), art. 11 ust. 3 pkt 6, 6a, 7.

[3] Ustawa z dnia 10 czerwca 2016 r. o działaniach antyterrorystycznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 452, z późn. zm.).

[4] https://www.policemedics.weebly.com/about-police-medics.html [dostęp: 18.05.2018 r.].

[5] R. Mueck, Active Shooter Incidents: The Rescue Task Force Concept, https://www.domesticcpreparedness.com/healthcare/active-shooter-incidents-the-rescue-task-force-concept/ [dostęp: 18.05.2018 r.].

[6] T. Sanak, M. Dąbrowski, P. Kominek, S. Butkiewicz, K. Łyziński, A. Dąbrowska, The Idea of The Rescue Task Force For Emergency Medical Services Teams. The Future or The Present Urgent To Implement?, https://www.researchgate.net/publication/317290788_THE_IDEA_OF_THE_RESCUE_TASK_FORCE_FOR_EMERGENCY_MEDICAL_SERVICES_TEAMS_THE_FUTURE_OR_THE_PRESENT_URGENT_TO_IMPLEMENT s.264, 265 [dostęp: 18.05.25018 r.].

[7] http://www.tvn24.pl/raporty/zamachy-w-paryzu,1025 [dostęp: 18.05.2018 r.].

[8] Service Médical du RAID, Tactical emergency medicine: lessons from Paris marauding terrorist attack, Crit Care 2016; 20:37. doi 10.1186/s13054-016-1202-z, https://www.ncbi.nlm.nih.gov.pmc/articles/PMC4752772/ [dostęp: 18.05.2018 r.].

Summary

Medical team in Poland and the solutions in another countries

This article characterize Police medical team in Poland: his structure, mission and the legal position about doings lifesaving, activity by the professional medics who works in unit or subunit of Polish Riot Police. Shows the situation when Police medical team make use. This article present alternative to Police medical team solution in Great Britain, United State of America and France.

Tłumaczenie: Joanna Łaszyn

Komenda Wojewódzka Policji w Bydgoszczy i Wojewódzka Stacja Pogotowia Ratunkowego w Bydgoszczy

jako dobry przykład współpracy służb

Krzysztof Wiśniewski

ratownik medyczny – pielęgniarz, specjalista w dziedzinie pielęgniarstwa ratunkowego,
Kierownik Działu Usług Medycznych i Szkoleń Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego w Bydgoszczy,
instruktor Polskiego Towarzystwa Ratunkowego

Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz. U. z 2017 r. poz. 2195, z późn. zm.) w rozdziale 2 „Ratownicy medyczni i ratownicy" mówi, że z systemem Państwowe Ratownictwo Medyczne współdziałają służby, które są ustawowo powołane do pomocy osobom w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, a wśród nich m. in. Państwowa Straż Pożarna i jednostki podległe lub nadzorowane przez ministra właściwego ds. wewnętrznych, czyli krótko mówiąc – Policja. Zapis ten niejako obliguje Policję do wyszkolenia i gotowości w zakresie pierwszej pomocy.
Zamiarem autora w niniejszym artykule jest przedstawienie, jak wygląda współpraca pomiędzy Komendą Wojewódzką Policji w Bydgoszczy a Wojewódzką Stacją Pogotowia Ratunkowego w Bydgoszczy. Należy nadmienić, że osobami wiodącymi prym w tej współpracy są dwaj ratownicy medyczni. Ze strony KWP w Bydgoszczy podinsp. Tomasz Krajewski, policjant – ratownik medyczny z Wydziału Kadr i Szkolenia, osoba koordynująca ratownictwo medyczne w Policji w województwie kujawsko-pomorskim, instruktor strzelania i samoobrony. Natomiast ze strony WSPR w Bydgoszczy – mgr Krzysztof Wiśniewski ratownik medyczny – specjalista pielęgniarstwa ratunkowego, kierownik Działu Usług Medycznych i Szkoleń, kierownik Zespołów Ratownictwa Medycznego, instruktor Polskiego Towarzystwa Ratunkowego, koordynator ratownictwa po godzinach w woj. kujawsko-pomorskim.

POCZĄTKI WSPÓŁPRACY

Współpraca z zakresu edukacji dotyczącej pierwszej pomocy pomiędzy Policją i Pogotowiem Ratunkowym w Bydgoszczy rozpoczęła się w 2010 r. Wtedy to dwaj ratownicy medyczni Tomasz Krajewski oraz Krzysztof Wiśniewski, widząc ogromną potrzebę edukacji funkcjonariuszy Policji z zakresu szeroko pojętej pierwszej pomocy postanowili rozpocząć szkolenia i warsztaty z tego zakresu. Plan szkolenia był prosty – nauczyć policjantów, a może im przypomnieć proste algorytmy postępowania w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego. Doświadczenia z pracy pokazywały, że patrole policyjne często są pierwsze na miejscu zdarzenia, gdzie niezbędne jest udzielenie pierwszej pomocy poszkodowanemu, lub uczestniczą w sytuacjach, które w ciągu zdarzeń doprowadzają do nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. u osoby zatrzymanej lub samego policjanta. Sytuacje są różne: wypadek komunikacyjny, obrażenia ciała wynikające np. z samookaleczenia, nagłe zatrzymanie krążenia, zadławienie, użycie przymusu bezpośredniego związane z obrażeniami ciała, zatrucie alkoholem, działanie środków psychoaktywnych, użycie miotacza gazu, paralizatora czy w końcu – broni palnej. Wszędzie tam może się okazać konieczna interwencja policjantów i udzielenie przez nich pierwszej pomocy jeszcze przed przyjazdem zespołu ratownictwa medycznego.
Czy policjant potrafi udzielać pierwszej pomocy? Czy jest tego uczony? Czy szkolenia są powtarzane? Wydaje się, że tak. Otóż każdy nowy funkcjonariusz – zaczynając naukę w szkole policyjnej – odbywa szkolenie podstawowe, w ra-

mach którego przewidziane są m. in. zajęcia z wyszkolenia strzeleckiego, taktyki i technik interwencji, ale też – z pierwszej pomocy. Na zajęcia z ratowania zdrowia i życia przeznacza się 40 godzin, podczas których policjant nabywa umiejętności i wiedzę, przydatne w codziennej służbie. Innym szkoleniem prowadzonym w szeregach Policji jest PPWDS, czyli kurs udzielania pierwszej pomocy w warunkach działań specjalnych. Kurs ten trwa 36 godzin i jest przeznaczony dla funkcjonariuszy pododdziałów antyterrorystycznych i grup realizacyjnych Policji, nie obejmuje więc innych funkcjonariuszy. Czy to wystarcza? Czy wiedza i umiejętności zdobyte na tych szkoleniach są w późniejszym czasie weryfikowane, utrwalane, sprawdzane? Każdą wiedzę trzeba utrwalać, czynności powtarzać, często pod nadzorem nauczyciela lub instruktora. Szczególnie odnosi się to do pierwszej pomocy. Tu zwłaszcza potrzebna jest pewność działania, szybkość i skuteczność. W ratownictwie medycznym ogromną rolę odgrywa czas. W sytuacjach zagrożenia życia lub zdrowia nie ma miejsca na zastanawianie się i strach. Funkcjonariusze uczestniczący w szkoleniu przygotowywanym przez KWP i WSPR w Bydgoszczy musieli uzyskać świadomość, że umiejętność udzielania pierwszej pomocy przydaje się nie tylko w sytuacji ratowania zdrowia i życia osób poszkodowanych np. w wypadkach komunikacyjnych, ale również własnego i kolegów z patrolu. Coraz częściej bowiem zdarzają się sytuacje, kiedy policjant w czasie czynności służbowych zostaje ranny, szczególnie w działaniach jednostek specjalnych, gdzie realizacje są gwałtowne i czasami nieprzewidywalne. Należy pamiętać, że w takich okolicznościach nie zawsze cywilny zespół ratownictwa medycznego może wejść w strefę niebezpieczną i udzielić takiemu poszkodowanemu pomocy. Jakże ważne są wtedy umiejętności samych policjantów z zakresu pierwszej pomocy. Przydaje się tu wiedza nie tylko z ratownictwa cywilnego, ale i taktycznego, czyli w warunkach działań bojowych, tzw. TCCC (Tactical Combat Casualty Care − czyli taktyczno-bojowa opieka nad poszkodowanym). Policjant w takim środowisku może uratować życie i zdrowie nie tylko koledze, ale i samemu sobie.

Pierwsze edycje szkoleń koncentrowały się na nauce i utrwalaniu wiedzy z resuscytacji krążeniowo-oddechowej u dzieci i dorosłych, postępowaniu w przypadku obrażeń ciała, zachorowań internistyczno-neurologicznych oraz zdarzeń mnogich i masowych z dużą liczbą poszkodowanych. Szkolenia okazały się bardzo przydatne. Osoby biorące w nich udział wykazywały duże zainteresowanie tematem, mając jednocześnie poczucie powagi sprawy. Szkolenia były skupione głównie na praktycznych czynnościach, a tylko w niewielkim zakresie na teorii. Zbyt dużo wiedzy teoretycznej zniechęca, nuży, nie wzbudza zainteresowania. Pierwszej pomocy nie da się nauczyć z prezentacji czy książki. Trzeba pod okiem instruktora dotknąć manekina, ucisnąć jego klatkę piersiową, wykonać oddech ratowniczy, założyć opatrunek, unieruchomić złamanie, użyć AED, wykonać rękoczyny w zadławieniu itp. Trzeba poczuć zmęczenie i stres, żeby w realnych sytuacjach działać już bez zawahania.

Podczas szkoleń przedstawiano uczestnikom również rzeczywiste sytuacje z Polski, gdy życie policjanta było zagrożone i wymagano wdrożenia algorytmów pierwszej pomocy. **Nic bowiem nie trafia tak do kursantów, jak „case study", czyli analiza przypadku. Poniżej kilka z nich:**

1. 23 marca 2010 r. w Komorzu Przybysławskim (pow. jarociński), 47-letni Hieronim M. oblał benzyną, a później podpalił dwóch funkcjonariuszy Policji. Do zdarzenia doszło podczas wizyty komorników, którzy wspólnie z policjantami wykonywali czynności egzekucyjne.
2. Strzelanina w centrum handlowym Silesia City Center przy ul. Chorzowskiej w Katowicach (woj. śląskie) − Policja zatrzymała mężczyznę, który tuż przed godz. 6 rano 7 grudnia 2011 r. strzelał w supermarkecie „Tesco". 52-letni napastnik otworzył ogień, bo nie był zadowolony z obsługi w sklepie.
3. 28 sierpnia 2010 r. − Strzelanina w Rybniku. Zostało rannych siedem osób. Mężczyzna postrzelił teściów, dziecko, sąsiadkę, policjanta, żonę i szwagra, ostrzelał również radiowóz i Zespół Ratownictwa Medycznego.
4. 18 lutego 2010 r. w Bydgoszczy, podczas zatrzymania mężczyzna nie stosował się do poleceń funkcjonariuszy. Wyjął broń. Jeden z policjantów oddał strzał ostrzegawczy. Gdy napastnik wycelował w jego współpartnera, funkcjonariusz strzelił mu w nogę. Ranny 34-latek trafił do bydgoskiego szpitala.
5. Strzelanina w Magdalence – akcja policyjna w Magdalence (woj. mazowieckie), w której wyniku zginęło dwóch antyterrorystów i dwóch napastników, a osiemnastu policjantów zostało rannych. Akcja została przeprowadzona w nocy z 5 na 6 marca 2003 r. Jej celem było zatrzymanie osób zaliczanych do najgroźniejszych przestępców w Polsce − Roberta Cieślaka i Białorusina Igora Pikusa, członków tzw. gangu „Mutantów" z podwarszawskiego Piastowa.

W toku prowadzonych szkoleń, podczas wymiany zdań z kursantami i rozmów w kuluarach padła propozycja i narodził się pomysł na stworzenie instrukcji pierwszej pomocy oraz apteczek nasobnych dla policjantów. Ktoś powie – przecież to nic nowego, to już było. Fakt, na rynku są setki instrukcji pierwszej pomocy i równie dużo apteczek. Wszystko to można kupić w różnych cenach. Ale projekt miał być inny, autorski, skonsultowany z autorytetami w dziedzinie medycyny ratunkowej wymagał od twórców intensywnej pracy po godzinach. Tworzenie instrukcji było długie i obarczone wielogodzinnym studiowaniem materiałów z dziedziny pierwszej pomocy i ratownictwa medycznego. Setki poprawek. Tysiące wymienionych maili i rozmów telefonicznych. Okazało się, że dla „medyków" tworzenie instrukcji nie jest takie proste. Trzeba wziąć pod uwagę, że odbiorcą będzie osoba bez wykształcenia medycznego, użyć w niej odpowiednich słów, odpowiednich skrótów, czytelnych, jednoznacznych i przejrzystych grafik. Cel był jeden – przekazać wiedzę poprzez obraz. Większość z nas ma pamięć do zdjęć i obrazów, a treści pisane zapamiętujemy słabiej. Ratownicy medyczni przygotowując materiał, starali się używać niewielkiej liczby słów, ale przekazywać w nich dużo treści. To nie jest łatwe. Wie to ten, kto tworzył podobne projekty. Po wielu miesiącach projekt był gotowy. Skład instrukcji wykonał Piotr Pawlaczyk z KWP w Bydgoszczy. To on wrzucił przygotowaną treść do programów graficznych i zaprojektował pierwsze wydanie instrukcji „Pierwsza Pomoc – Ratownictwo Medyczne". W tym samym czasie trwały też konsultacje nad apteczką – jej kształtem, wyposażeniem, oznaczeniem i miejscem umieszczenia na umundurowaniu. Przypomnijmy, że miała to być apteczka nasobna, mocowana za pomocą systemu „molle" do pasa głównego, kamizelki taktycznej czy kuloodpornej.

INSTRUKCJA „PIERWSZA POMOC – RATOWNICTWO MEDYCZNE”

– WYDANIE I

PIERWSZA POMOC - RATOWNICTWO MEDYCZNE

opracowali:
podinsp. TOMASZ KRAJEWSKI - ratownik medyczny,
mgr KRZYSZTOF WIŚNIEWSKI - ratownik medyczny,
PIOTR PAWLACZYK - skład i łamanie.

KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W BYDGOSZCZY

Instrukcja PIERWSZA POMOC - RATOWNICTWO MEDYCZNE uzyskała pozytywną opinię **dr. n. med. Przemysława Paciorka** - Konsultanta Wojewódzkiego ds. Medycyny Ratunkowej.

1 Prawidłowe wezwanie pomocy

Podstawowe informacje jakie powinniśmy przekazać dzwoniąc pod numer alarmowy to:

- dokładny adres z nazwą miejscowości, co się stało,
- rodzaj zdarzenia, liczbę osób poszkodowanych,
- stan poszkodowanego, swoje nazwisko i numer telefonu.

Nigdy nie rozłączaj się jako pierwszy, dyspozytor może zadać Tobie dodatkowe pytania oraz instruować w zakresie udzielania pierwszej pomocy do momentu przyjazdu zespołu ratownictwa medycznego.

2 Ocena miejsca zdarzenia

WEZWIJ POMOC!

Przed podejściem do pacjenta:

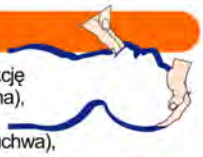
- Zabezpiecz miejsce zdarzenia (wypadku).

- Zapewnij bezpieczeństwo sobie, poszkodowanemu i świadkom zdarzenia (rękawiczki, okulary ochronne itp.).

- Oceń co się stało, ilu jest poszkodowanych i jaka pomoc może być potrzebna.

3 Ocena wstępna pacjenta

WEZWIJ POMOC!



- po podejściu do pacjenta sprawdź jego reakcję (nawiąż kontakt słowny, potrząśnij za ramiona),
- nieprzytomny (wołaj o pomoc),
- udrożnij drogi oddechowe (manewr czoło-żuchwa),
- kontrola jamy ustnej (ciało obce?),
- sprawdź oddech trzema zmysłami (słyszę, widzę, czuję) **przez 10 s.**
- jeżeli pacjent nie oddycha (lub oddycha nieprawidłowo) i nie ma oznak krążenia - wezwij pomoc i poproś o AED (jeśli jest dostępny),
- rozpocznij resuscytacje krążeniowo-oddechową (RKO).

4 Podstawowe zabiegi resuscytacyjne - BLS

WEZWIJ POMOC!

Prowadź resuscytacje krążeniowo-odechową RKO wg algorytmu:

- **30 uciśnięć klatki piersiowej** na głębokość nie mniejszą niż 5 cm (max 6 cm) z częstotliwością co najmniej 100/min (max120/min),
- **2 oddechy ratownicze** – wdmuchuj powietrze do ust pacjenta co najmniej przez 1 s.

DZIECI:

W przypadku stwierdzenia braku oddechu u dziecka resuscytację rozpocznij od 5 oddechów ratowniczych! **Następnie prowadź resuscytację według algorytmu 30:2.**

5 Rany - krwotoki

WEZWIJ POMOC!

- zadbaj o bezpieczeństwo własne i pacjenta (załóż rękawiczki, okulary ochronne itp.),
- uciśnij palcem, dłonią lub pięścią miejsca krwawienia,
- wykonaj elewację kończyny czyli uniesienie jej powyżej poziomu serca,
- wypełnij ranę gazą (tamponowanie rany),
- zastosuj opatrunek uciskowy (jeśli rana przekrwawia dołóż kolejny opatrunek i przymocuj go bandażem),
- wykonaj ucisk na tętnicę powyżej miejsca krwawienia.

Pamiętaj! Nie dezynfekuj rany i nie usuwaj z niej żadnych ciał obcych!

W ostateczności! Zastosuj opaskę zaciskową (krępulec), zapisz czas założenia opaski.

6 Bóle w klatce piersiowej - podejrzenie zawału mięśnia sercowego

WEZWIJ POMOC!

Objawy – nagły ból w klatce piersiowej (zamostkowy), promieniujący do lewej ręki i/lub żuchwy, duszność, blada, zimna i spocona skora, nudności i/lub wymioty, niepokój i strach przed śmiercią.

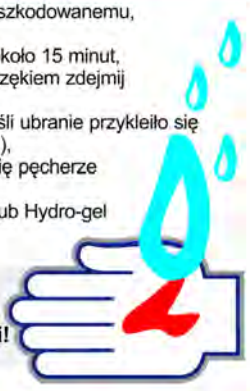
Postępowanie:

- zapewnij choremu wygodną pozycję – najlepiej półwysoką,
- jeśli nie ma przeciwwskazań (alergie, uczulenia) rozważ podanie doustne kwasu acetylosalicylowego (ASA) w dawce 300 mg,
- jeśli pacjent posiada własne leki pomóż mu je zażyć,
- rozepnij choremu elementy ubrania (kołnierzyk, krawat, pasek) i zapewnij dostęp świeżego powietrza,
- zapewnij poszkodowanemu wsparcie psychiczne.

7 Oparzenia

WEZWIJ POMOC!

- zapewnij bezpieczeństwo sobie, poszkodowanemu,
- zabezpiecz miejsca zdarzenia,
- schładzaj oparzone miejsce wodą około 15 minut,
- aby zdążyć przed narastającym obrzękiem zdejmij biżuterię z rąk pacjenta,
- usuń odzież z poszkodowanego (jeśli ubranie przykleiło się lub wtopiło w skórę - nie ściągaj go!),
- jeśli w miejscu oparzenia pojawiły się pęcherze nie przebijaj ich,
- zastosuj na ranę jałowy opatrunek lub Hydro-gel albo Aqua-gel.



Pamiętaj!
Nie smaruj oparzonej skóry maściami, kremami i tłuszczami!

8 Zadławienia

WEZWIJ POMOC!

KASZEL EFEKTYWNY

- zachęcaj do kaszlu i obserwuj pacjenta, oceniaj efektywność kaszlu i stan przytomności.

KASZEL NIEEFEKTYWNY

Jeśli pacjent jest przytomny wykonaj:

- do 5 uderzeń w okolice międzyłopatkową,
- do 5 uciśnięć nadbrzusza (dorośli, dzieci > 1 r.ż.),
- do 5 uciśnięć klatki piersiowej (dzieci < 1 r.ż.).

Jeśli pacjent jest nieprzytomny:

- udrożnij i skontroluj drogi oddechowe,
- wykonaj 5 oddechów ratowniczych,
- jeśli nie ma powrotu spontanicznego oddechu wykonaj resuscytację krążeniowo-oddechową (RKO) wg algorytmu 30:2.

INSTRUKCJA „PIERWSZA POMOC – RATOWNICTWO MEDYCZNE”

– WYDANIE I (cd.)

http://www.kujawsko-pomorska.policja.gov.pl/download.php?s=136&id=92440

INSTRUKCJA „PIERWSZA POMOC – RATOWNICTWO MEDYCZNE” – WYDANIE I

Pierwsze wydanie instrukcji pt. „Pierwsza Pomoc – Ratownictwo Medyczne” ukazało się w połowie 2012 r. Składało się z 6 zafoliowanych kartek (12 stron) spiętych krótkim grzbietem, techniką bindowania. Instrukcja zawierała krok po kroku postępowanie w najczęściej występujących stanach zagrożenia zdrowotnego − począwszy od prawidłowego wezwania pomocy, poprzez ocenę miejsca zdarzenia, ocenę wstępną pacjenta, zastosowanie pozycji bezpiecznej, podstawowe zabiegi resuscytacyjne postępowanie w przypadku ran i krwotoków, podejrzenia zawału mięśnia sercowego, oparzenia i zadławienia, postępowanie w przypadku zatruć lub skażeń chemicznych, a skończywszy na najważniejszych numerach alarmowych. W tym miejscu autorzy dziękują pani dr n. med. Dorocie Klimaszyk, konsultantowi ds. toksykologii klinicznej, za pomoc w przygotowaniu rozdziału poświęconego zatruciom i skażeniom chemicznym.

Pierwszą grupą policjantów, którzy przeszli przeszkolenie z pierwszej pomocy, byli instruktorzy strzelań z komend powiatowych województwa kujawsko-pomorskiego. W grudniu 2012 r. to właśnie oni jako pierwsi otrzymali certyfikaty ukończenia szkolenia oraz apteczki z instrukcjami pierwszej pomocy. Warto wspomnieć, że instrukcja i apteczka uzyskały pozytywną opinię dr. n. med. Przemysława Paciorka – Konsultanta Wojewódzkiego ds. Medycyny Ratunkowej i Dyrektora ds. medycznych WSPR w Bydgoszczy. Ratownicy medyczni − Tomasz Krajewski i Krzysztof Wiśniewski kontynuowali szkolenia i warsztaty. W tym czasie dzięki współpracy KWP w Bydgoszczy i WSPR w Bydgoszczy, przeprowadzono wiele szkoleń, pokazów i ćwiczeń o różnym charakterze, ale zawsze z akcentami pierwszej pomocy. Do ćwiczeń coraz chętniej dołączały inne podmioty i formacje. Ze strony Policji byli to np. funkcjonariusze z bydgoskiego SPAP-u. Coraz częściej w ćwiczeniach uczestniczyli strażacy-ratownicy z Państwowej Straży Pożarnej w Bydgoszczy, Służby Więzienne, a nawet funkcjonariusze z Biura Operacji Antyterrorystycznych KGP. Grono chcących pogłębiać wiedzę z pierwszej pomocy rosło coraz szybciej. Nie tylko funkcjonariusze czerpali korzyści z tej współpracy. Odbywały się również cykliczne szkolenia dla personelu medycznego. Szkolenia dla ratowników medycznych, pielęgniarek i lekarzy z podstaw samoobrony, stosowania środków przymusu bezpośredniego, medycyny pola walki (TCCC) cieszyły się dużym zainteresowaniem. To tylko niektóre szkolenia dla medyków z Bydgoszczy prowadzone przez instruktorów z Policji.

Należy przy tej okazji wspomnieć o filmach instruktażowych, które powstawały i nadal są tworzone w ramach efektywnej współpracy bydgoskich policjantów i ratowników medycznych.

FILMY INSTRUKTAŻOWE „PIERWSZA POMOC – PODSTAWOWE CZYNNOŚCI RATUJĄCE ŻYCIE”

- BLS − Basic Life Support – podstawowe czynności ratujące życie.
- Defibrylator AED – podstawowe czynności ratujące życie z użyciem defibrylatora AED.

INSTRUKCJA „PIERWSZA POMOC – RATOWNICTWO MEDYCZNE”

– WYDANIE II

INSTRUKCJA „PIERWSZA POMOC – RATOWNICTWO MEDYCZNE”

– WYDANIE II (cd.)

http://www.wspr.bydgoszcz.pl/wp-content/uploads/2016/07/Pierwsza-Pomoc-druk.pdf

- Badanie urazowe.
- Zadławienie dziecka – postępowanie przy zadławieniu dzieci i niemowląt z elementami resuscytacji krążeniowo-oddechowej.
- Tamowanie krwotoków.
- Tonięcie – pierwsza pomoc.
- Zdarzenie masowe z dużą liczbą rannych.

Link do filmów:
https://www.youtube.com/results?search_query=kwp+bydgoszcz+pierwsza+pomoc

FILMY Z CYKLU „NA SYGNALE” (TVP3 BYDGOSZCZ – 6 ODCINKÓW. ROK 2015)

Filmy te powstały na potrzeby programu Marka Mikielewicza. Przedstawiona jest w nich praca policjantów z Wydziału Ruchu Drogowego KWP w Bydgoszczy, ale również poruszane są kwestie dotyczące zasad udzielania pierwszej pomocy. Tomasz Krajewski i Krzysztof Wiśniewski przedstawiają w poszczególnych odcinkach najczęstsze stany zagrożenia zdrowotnego, z jakimi mogą się spotkać funkcjonariusze Policji, oraz omawiają i pokazują, jak prawidłowo rozpoznać objawy i udzielić pierwszej pomocy poszkodowanemu.

- Omdlenie kobiety ciężarnej.
- Pacjent z udarem mózgu.
- Wypadek komunikacyjny – krwotok.
- Napad drgawkowy – padaczka.
- Resuscytacja krążeniowo-oddechowa
- Zawał mięśnia sercowego. Użycie AED.

Link do filmów:
http://bydgoszcz.tvp.pl/21546234/na-sygnale

NOWA INSTRUKCJA – CZYLI NOWY WZÓR, NOWE TREŚCI, NOWA GRAFIKA

Po pewnym czasie autorzy instrukcji z zakresu pierwszej pomocy postanowili ją udoskonalić i rozszerzyć o inne tematy, m.in. sytuacje terrorystyczne, o których coraz częściej mówiły media. Instrukcja w nowej odsłonie miała stać się instrukcją dla wszystkich – nie tylko funkcjonariuszy. Myślano też intensywnie o zbliżających się Światowych Dniach Młodzieży w Krakowie (26−31 lipca 2016 r.). Z tego też powodu instrukcja miała powstać w 2 językach: polskim i angielskim. Tak też się stało. Praca nad drugą edycją instrukcji ruszyła na przełomie 2015 i 2016 r. Do ratowników medycznych dołączył st. post. Szymon Tworowski – policjant i specjalista ds. projektów multimedialnych Wydziału Komunikacji Społecznej Komendy Wojewódzkiej Policji w Bydgoszczy. Szymon zajął się grafiką i zdjęciami do przygotowanego materiału. Pierwsze projekty i wydruki pokazały, że to jest to. Instrukcja pierwszej pomocy była teraz dużo lepsza, bogatsza o nowe treści i autorskie zdjęcia oraz grafiki. Co najważniejsze, każdy mógł ją pobrać ze strony internetowej KWP w Bydgoszczy czy WSPR w Bydgoszczy, wydrukować, uczyć się z niej, włożyć do własnej apteczki, samochodu, torebki i wykorzystać, gdy nadejdzie potrzeba.

INSTRUKCJA „PIERWSZA POMOC – RATOWNICTWO MEDYCZNE” – WYDANIE II

Drugie wydanie instrukcji ukazało się w połowie 2016 r. Składało się z 14 zafoliowanych kartek (24 strony) połączonych ze sobą krótkim grzbietem za pomocą „sprężynki”, aby ułatwić przeglądanie. Było całkowicie zmienione graficznie. Przybyło wiele ważnych treści. Spis tematów w niej zawartych przedstawiono już na pierwszej stronie instrukcji, tak aby ułatwić korzystanie z niej w sytuacji zagrożenia.

Podczas któregoś z nieoficjalnych spotkań padł, jak się później okazało − rewelacyjny i przełomowy we współpracy bydgoskich policjantów i ratowników medycznych pomysł stworzenia, a w zasadzie przełożenia tego, co już stworzone, na mobilną aplikację na smartfony i tablety. I tutaj było duże zadanie dla Szymona, który sprostał mu w 100%. Aplikacja po kilku miesiącach ruszyła. Była to pierwsza połowa 2016 r. Zupełnie darmowa, nowa na rynku aplikacja wzbudziła duże zainteresowanie ze strony m.in. Wojewody Kujawsko-Pomorskiego, wydziałów zarządzania kryzysowego w Bydgoszczy, szkół, firm, instytucji, innych służb mundurowych itp. Wojewoda Kujawsko-Pomorski Mikołaj Bogdanowicz przekazał na rzecz rozwoju aplikacji 5 tys. zł, za co jej twórcy bardzo dziękują. Aplikacja znalazła się w Sklepie Google Play pod nazwą „Pierwsza pomoc w sytuacjach zagrożeń”. Dlaczego zmieniono nazwę? Ponieważ aplikacja nie była już tylko instrukcją udzielania pierwszej pomocy, ale informo-

„PIERWSZA POMOC W SYTUACJACH ZAGROŻEŃ”

MOBILNA APLIKACJA NA SMARTFONY I TABLETY

wała również np. o postępowaniu podczas pożaru w domu, w komorze silnika, o użyciu gaśnicy, tablicach ADR, zasadach bezpieczeństwa na lodzie i podczas powodzi itp. Tutaj duży udział miała Państwowa Straż Pożarna z Bydgoszczy. Wiele miejsca poświęcono również zagrożeniom terrorystycznym, w tym m.in. zamachowi terrorystycznemu, działaniu aktywnego strzelca (zamachowca zabójcy), atakowi przy użyciu pojazdu, sytuacji zakładniczej. Do jego tworzenia zaproszono Agencję Bezpieczeństwa Wewnętrznego. Aplikacja jest rozwojowa, ciągle wzbogacana o nowe informacje, treści, filmy czy ciekawostki.

Link do aplikacji:

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.kinetise.appecad62ba35362c295d10c651422ad817

Do dziś aplikację pobrało i zainstalowało na swoich mobilnych urządzeniach około 45 tys. użytkowników. Dzięki temu, że jest dwujęzyczna, użytkownikami są nie tylko Polacy, ale również obywatele innych państw, m.in. Wielkiej Brytanii i Niemiec. Do tej pory aplikację oceniło około 290 użytkowników na średnią ocenę 4,7. Autorzy aplikacji szybko reagują na zgłoszenia o jej błędach czy awariach. Często też wykorzystują pomysły i dobre rady użytkowników.

ĆWICZENIA I WARSZTATY Z PIERWSZEJ POMOCY I RATOWNICTWA MEDYCZNEGO

Informacje z kanału You Tube
https://www.youtube.com/user/KWPBydgoszcz

1. Warsztaty w związku z Mistrzostwami Świata w Piłce Siatkowej Mężczyzn 2014 zorganizowane przez Biuro Operacji Antyterrorystycznych Komendy Głównej Policji przy współudziale Szkoły Policji w Słupsku, Komendy Wojewódzkiej Policji w Bydgoszczy oraz Wojewódzkiej Stacji Pogoto-

wia Ratunkowego w Bydgoszczy. Szkolenie dotyczyło medycyny taktycznej TCCC. W warsztatach uczestniczyli policjanci pododdziałów i sekcji antyterrorystycznych z całej Polski, którzy posiadają tytuł ratownika lub ratownika medycznego.

(https://www.youtube.com/watch?v=8Uu4e_MmlwM)

2. Wspólne warsztaty szkoleniowe z zakresu ratownictwa taktycznego TCCC. W szkoleniu wzięli udział funkcjonariusze oraz ratownicy medyczni Sekcji Antyterrorystycznej KWP w Bydgoszczy, Oddziału Prewencji Policji w Bydgoszczy, CBŚ, Biura Operacji Antyterrorystycznych KGP, Delegatury Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego w Bydgoszczy, Grupy Interwencyjnej Służby Więziennej w Bydgoszczy, Placówki Straży Granicznej w Bydgoszczy, Państwowej Straży Pożarnej Komendy Wojewódzkiej w Toruniu oraz Komendy Miejskiej w Bydgoszczy, a także Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego w Bydgoszczy.

(https://www.youtube.com/watch?v=BCm8xcOLBmY)

3. Wspólne ćwiczenia Sekcji Antyterrorystycznej Komendy Wojewódzkiej Policji w Bydgoszczy, ratowników medycznych z Wydziału Kadr i Szkolenia KWP w Bydgoszczy, Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego w Bydgoszczy oraz studentów kierunku ratownictwo medyczne Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy. Finałem ćwiczeń były działania przeprowadzone na terenie Szpitala Uniwersyteckiego nr 1 im. A. Jurasza w Bydgoszczy. Scenariusz zakładał, że w wyniku zdetonowania ładunku wybuchowego rannych zostało 10 osób, zdarzenie miało charakter masowy, w związku z czym funkcjonariusze musieli wykorzystać segregację rannych wg schematu TRIAGE-START.

(https://www.youtube.com/watch?v=GOF12-eCgP0&t=37s)

4. Ćwiczenia z zakresu działania w sytuacji terrorystycznej z dużą liczbą poszkodowanych. Zdarzenie odbyło się w 2016 r. na bocznicy kolejowej mieszczącej się przy ul. Ludwikowo w Bydgoszczy. Brało w nim udział wielu funkcjonariuszy Policji, Państwowej Straży Pożarnej oraz ratownicy medyczni z Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego.

(https://www.youtube.com/watch?v=73xyd0kQ46k)

5. Ćwiczenia na Autostradzie A-1. Scenariusz był następujący: w dniu 8 listopada 2017 r. ok. godz. 10.00 na odcinku autostrady A-1 dochodzi do wypadku drogowego spowodowanego przez kierowcę samochodu osobowego, który na węźle Lubicz nieprawidłowo, „pod prąd", wjeżdża na autostradę. W wyniku tego dochodzi do zderzenia czołowego z prawidłowo jadącym autobusem, który następnie uderza w inny samochód osobowy. Na miejsce jako pierwszy dojechał patrol Policji z KPP w Chełmnie, a tuż za nim straż pożarna i pogotowie ratunkowe. Z uwagi na duże skutki zdarzenia i dużą liczbę osób rannych na miejsce zostały wezwane dodatkowe siły i środki.

(https://www.youtube.com/watch?v=oItiO22gFs4)

ZAKOŃCZENIE

W dniu 8 listopada 2017 r., po latach owocnej współpracy, podpisano porozumienie ramowe pomiędzy Komendą Wojewódzką Policji w Bydgoszczy reprezentowaną przez insp. Pawła Spychałę − Komendanta Wojewódzkiego Policji w Bydgoszczy a Wojewódzką Stacją Pogotowia Ratunkowego w Bydgoszczy reprezentowaną przez mgr. Krzysztofa Tadrzaka − Dyrektora WSPR w Bydgoszczy. Celem porozumienia jest współpraca na rzecz szeroko pojętej edukacji mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego, wymiana umiejętności, doświadczenia i wiedzy, podejmowanie wspólnych działań na rzecz uaktualnienia, rozwoju, promocji oraz finansowania aplikacji mobilnej „Pierwsza pomoc w sytuacji zagrożeń". Porozumienie obejmuje też organizację i prowadzenie szkoleń oraz warsztatów podnoszących wiedzę i umiejętności w zakresie pierwszej pomocy, ratownictwa medycznego, technik samoobrony itp. Strony wyznaczyły jako osoby do kontaktu w sprawach realizacji założeń umowy ze strony KWP w Bydgoszczy podinsp. Tomasza Krajewskiego, a ze strony WSPR w Bydgoszczy Krzysztofa Wiśniewskiego.

Współpraca trwa. Dwie służby – jeden cel. Ratowanie ludzkiego zdrowia i życia. Bo warto służyć człowiekowi.

Słowa kluczowe: policja, ratownik medyczny, współpraca, pierwsza pomoc, instrukcja, aplikacja, apteczka, filmy edukacyjne, szkolenia,

Keywords: police, medical rescuer / paramedic, cooperation, first aid, instruction, application, first aid kit, educational films, trainings,

Bibliografia

https://web.facebook.com/pierwszapomockwpbydgoszcz/
https://web.facebook.com/wsprbydgoszcz/
http://www.kujawsko-pomorska.policja.gov.pl
http://www.wspr.bydgoszcz.pl/
https://www.youtube.com/user/KWPBydgoszcz
http://www.wspr.bydgoszcz.pl/aplikacja-pierwsza-pomoc-ratownictwo-medyczne/

Summary

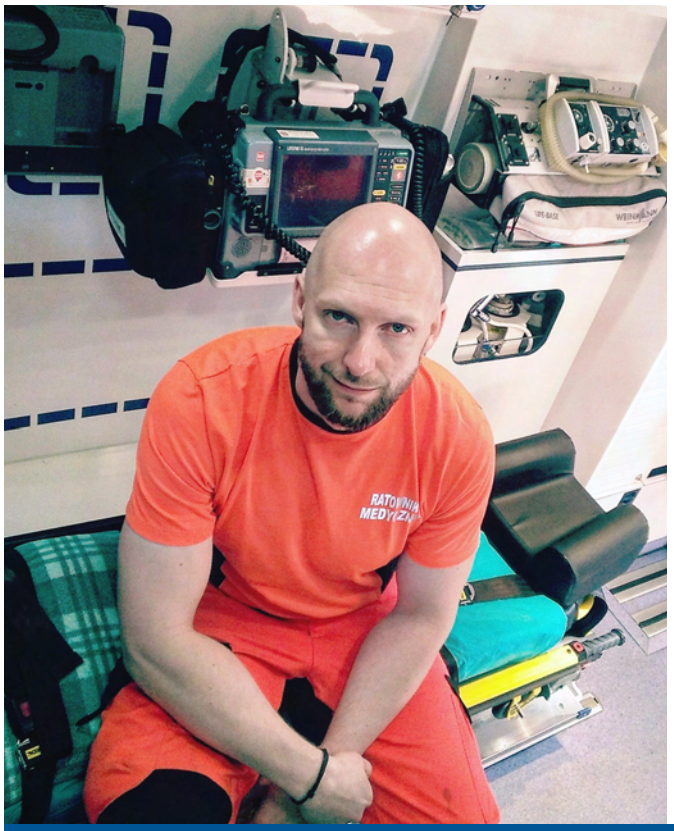
Voivodeship Police Headquarters in Bydgoszcz and Voivodeship Emergency Medical Service Station in Bydgoszcz as a good ex ample of cooperation between service

The Act of 8 September 2006 on the State Emergency Medical Service (Journal of Laws of 2017, item 2195 with later amendments) in Chapter 2, Medical rescuers and Rescuers, says that the system of State Emergency Medical Service cooperate with services that are statutorily appointed to help people in a state of emergency health risk, and among them The State Fire Service and units reporting to, or supervised by the Minister of Internal Affairs, in short – the Police. The provision „forces" the Police to be trained and ready to provide first aid.

The intention of the author in this article is to present the way how the cooperation looks like, between the Voivodeship Police Headquarters in Bydgoszcz and Voivodeship Emergency Medical Service Station in Bydgoszcz. It should be mentioned that the leading persons in this cooperation are two paramedics. On the part of the VPH in Bydgoszcz a sub-inspector Tomasz Krajewski, a police officer – a paramedic from the Personnel and Training Department, a person coordinating emergency medical services in the Police in the Kuyavian-Pomeranian Voivodeship, a shooting and self-defense instructor. On the part of VEMSS in Bydgoszcz, Krzysztof Wisniewski, paramedic – specialist in emergency nursing, head of the Department of Medical Services and Training, leader of Medical Rescue Teams, instructor of the Polish Rescue Association, coordinator of Lifesaving After Hours in the Kuyavian-Pomeranian Voivodeship.

Tłumaczenie: Autor

AGRESJA WOBEC RATOWNIKÓW MEDYCZNYCH



Agresja to współczesny problem ochrony zdrowia, ale głównie ratownictwa medycznego. Każdy, kto pracuje w systemie Państwowego Ratownictwa Medycznego, spotkał się nie raz z agresją słowną i fizyczną ze strony pacjenta, jego kolegów lub rodziny. Ratownicy medyczni, pielęgniarki i lekarze już nie tylko podnoszą wiedzę merytoryczną i praktyczną związaną z wykonywanym zawodem, ale coraz częściej uczą się samoobrony lub zaopatrują się prywatnie w środki przymusu bezpośredniego, np. w gaz pieprzowy. Autor artykułu wskazuje na potrzebę wprowadzenia bardziej skutecznych rozwiązań systemowych.

Krzysztof Wiśniewski

Ratownik medyczny – pielęgniarz
Specjalista w dziedzinie pielęgniarstwa ratunkowego
Kierownik Działu Usług Medycznych i Szkoleń WSPR w Bydgoszczy
Instruktor Polskiego Towarzystwa Ratunkowego w Bydgoszczy
Wykładowca UMK w Toruniu, CM w Bydgoszczy

WSTĘP

Ustawa o Państwowym Ratownictwie Medycznym stanowi, że osoba udzielająca pierwszej pomocy, kwalifikowanej pierwszej pomocy oraz podejmująca medyczne czynności ratunkowe korzysta z ochrony przewidzianej w ustawie z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (Dz. U. z 2017 r. poz. 2204, z późn. zm.) dla funkcjonariuszy publicznych: „Kto narusza nietykalność cielesną funkcjonariusza publicznego lub osoby do pomocy mu przybranej podczas lub w związku z pełnieniem obowiązków służbowych, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat 3". Ale co należy rozumieć przez agresję fizyczną? Jedna z definicji mówi, że jest to atak na drugiego człowieka bez narzędzi lub z ich wykorzystaniem (nóż, kij, ale również oblanie płynami, oplucie itp.). Jak wspomniałem wyżej, agresja skutkuje odpowiedzialnością karną, jak i cywilną. Z tytułu odpowiedzialności cywilnej,w przypadku agresji, możemy żądać odszkodowania za szkodę (urazy fizyczne i psychiczne). To jednak nie

Fot. M. Romaniuk

powstrzymuje pacjentów, ich znajomych i rodziny od agresji kierowanej w stronę ratujących ich życie i zdrowie ratowników medycznych, lekarzy i pielęgniarek. Zespoły Ratownictwa Medycznego muszą podczas każdej interwencji pamiętać o swoim bezpieczeństwie – to podstawa w ich pracy. Jestem ratownikiem medycznym – specjalistą pielęgniarstwa ratunkowego, od wielu lat pracującym w ratownictwie medycznym. Izba Przyjęć, Klinika Medycyny Ratunkowej, Szpitalny Oddział Ratunkowy, Zespoły Ratownictwa Medycznego − to środowisko mojej pracy. Wszędzie spotykam się z agresją pacjentów i ich rodzin, zarówno z fizyczną, jak i słowną. Nie każdy wie, że nawet agresja słowna wobec personelu medycznego może mieć konsekwencje prawne. Osoba, która ją stosuje, może być pociągnięta do odpowiedzialności karnej i cywilnej, zgodnie z art. 212 k.k. − zniesławienie (pomówienie) lub z art. 216 k.k. − znieważenie. Przestępstwo zniesławienia jest przestępstwem prywatnoskargowym, co oznacza, że jego ściganie odbywa się z oskarżenia prywatnego. W swoich rozważaniach skupię się głównie na agresji fizycznej, ponieważ to ona najbardziej mnie martwi w naszej pracy.

DLACZEGO RATOWNICY MEDYCZNI UCZĄ SIĘ PODSTAW SAMOOBRONY?

Już w studium zawodowym, a następnie na studiach uczyli mnie, że bezpieczeństwo ratownika to podstawa, że jeśli jest niebezpiecznie, to nie wchodź, uciekaj, powiadom dyspozytora, powiadom Policję. Pamiętam z czasów mojej edukacji motto: „Dobry ratownik to zdrowy i żywy ratownik". Zawsze i każdego dnia w pracy w Zespole Ratownictwa Medycznego ja i moi koledzy oceniamy sytuację (pod względem bezpieczeństwa) przed wejściem do mieszkania, przed podejściem do miejsca zdarzenia, do poszkodowanego i jeśli stwierdzamy, że pacjent jest agresywny lub może za chwilę okazać agresję, wycofujemy się w bezpieczne miejsce – najczęściej wracamy do ambulansu i tam oczekujemy na przyjazd Policji. Później wchodzimy już do pacjenta w asyście funkcjonariuszy (i zawsze krok za nimi). Jeśli stwierdzamy, że agresywny pacjent wymaga pilnej pomocy medycznej i wykonania medycznych czynności ratunkowych, decydujemy się na zastosowanie przymusu bezpośredniego, a pomaga nam w tym Policja lub straż pożarna. Jednak są też bardzo trudne sytuacje, w których koledzy pacjenta są agresywni, a ratownik widzi leżącego między nimi człowieka, który ma aktywny krwotok. Chce podejść i za każdym razem dostaje po głowie, policjantów nie ma jeszcze na miejscu, a wiadomo, że kilka minut krwotoku to wyrok dla tego człowieka.

Czasem nic nie zapowiada niebezpieczeństwa, dopiero w trakcie wizyty pacjent staje się agresywny słownie, fizycznie, wyciąga nóż czy pistolet i kładzie na ławie przed tobą (fakt z pobliskiego Bydgoszczy pogotowia ratunkowego). Wtedy ratownicy muszą improwizować, działać sytuacyjnie, jakoś wydostać się z mieszkania, powiadomić dyspozytora, a jeśli trzeba − obronić się, wyrwać agresywnemu pacjentowi i wycofać się. Takie sytuacje spowodowały, że w Bydgoszczy prowadzone są szkolenia ratowników medycznych ze Służbą Więzienną i Policją z samoobrony i stosowania przymusu bezpośredniego. W Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego w Bydgoszczy dzięki uprzejmości i pomocy Komendy Wojewódzkiej Policji uczestniczyliśmy w praktycznych szkoleniach z tego zakresu już kilka lat temu. To jednak okazało się niewystarczające. Agresja w stosunku do nas jest coraz częstsza, coraz więcej mówi się i słyszy o takich przypadkach w całej Polsce. Wznowiliśmy szkolenia. Obecnie uczestniczymy w szkoleniach z zakresu samoobrony i stosowania przymusu bezpośredniego prowadzonych przez świetnych instruktorów z Grupy Interwencyjnej Służby Więziennej Zakładu Karnego Bydgoszczy-Fordonie. Uczymy się, jak unieruchomić i przytrzymać napastnika. Uczymy się podstaw samoobrony, jak już znajdziemy się w sytuacji bez wyjścia. Proste rzeczy i podstawy, ale bardzo przydatne, jak się okazuje w naszej pracy. Wszyscy szkolą się z zaangażowaniem, bo wiedzą, że to może się przyda już na najbliższym dyżurze.

PRZYCZYNY AGRESJI

Kim są pacjenci agresywni? Dlaczego są agresywni? Są to głównie pacjenci pod wpływem alkoholu lub środków psychoaktywnych (narkotyków, dopalaczy). To pacjenci „weekendowi" i „świąteczni" – tak ich nazywamy. Wtedy królują wyżej wymienione substancje. Jak wynika z doświadczeń ratowników, to główne przyczyny agresji. I nie tylko pacjenci są agresywni − czasami są to koledzy poszkodowanego i rodzina. Oczywiście są też pacjenci z chorobami psychicznymi, ale o nich nie wspominam. U nich agresja występuje z powodu zaostrzenia choroby, np. schizofrenii, i tu musimy być przygotowani na taką ewentualność. Agresja jest w tym przypadku spowodowana chorobą. Również hipoglikemia, czyli spadek poziomu glukozy, może wywołać agresję czy inne podobne zachowania u pacjentów – ale tu sytuacja jest zrozumiała dla każdego medyka. Oczywiście są i inne przyczyny agresji pacjenta: choroba, ból, sytuacja, w której się znalazł (wypadek komunikacyjny), resuscytacja i śmierć bliskich, a czasem nawet frustracja z powodu trudnego dostępu do usług medycznych.

PRZYPADKI AGRESJI WOBEC RATOWNIKÓW MEDYCZNYCH W KUJAWSKO-POMORSKIM

W 2017 r. Wojewódzka Stacja Pogotowia Ratunkowego w Bydgoszczy złożyła do Policji 18 wniosków o ściganie sprawcy agresji w stosunku do personelu medycznego z racji naruszenia nietykalności cielesnej personelu zespołu ratownictwa medycz-

nego. Od początku 2018 r. do końca kwietnia odnotowaliśmy już 8 przypadków agresji słownej, fizycznej i zniesławienia personelu medycznego ZRM. Były to uderzenia ręką lub głową, popychania, kopnięcia, atak z użyciem niebezpiecznego narzędzia – noża. Na szczęście nikt z naszych pracowników nie odniósł poważniejszych obrażeń. Pamiętamy wydarzenie z Poznania, gdzie ratownik medyczny odniósł dużo groźniejsze obrażenia.

Trzeba też podkreślić, że pomimo niegroźnych fizycznych skutków agresji, pozostają jeszcze urazy psychiczne. Jeśli zajdzie taka potrzeba, nasza stacja jest gotowa w każdej chwili zapewnić pracownikom, którzy uczestniczyli w takich sytuacjach, opiekę psychologa/psychiatry.

Warto wspomnieć, że coraz częściej w swojej praktyce medycy z zespołów ratownictwa medycznego spotykają się z bronią palną ostrą i gazową oraz koniecznością zaopatrywania ran postrzałowych. W Bydgoszczy w ostatnich latach odnotowano kilka incydentów z użyciem broni palnej ostrej i gazowej:

- wspólna interwencja Policji i pogotowia ratunkowego w hipermarkecie Tesco – zabór broni policjantowi przez pacjenta/zatrzymanego i postrzelenie funkcjonariusza; strzały w bezpośredniej odległości od członków zespołu ratownictwa medycznego;
- wspólna interwencja Policji i pogotowia ratunkowego – pacjent strzela z broni gazowej do policjanta; strzały w bezpośredniej odległości od członków zespołu ratownictwa medycznego;
- strzelnica sportowa w Bydgoszczy – osoba korzystająca ze strzelnicy popełnia samobójstwo, przykładając sobie pistolet do głowy i stojąc bezpośrednio przy instruktorze strzelania.

W POSZUKIWANIU ROZWIĄZAŃ SYSTEMOWYCH

Konieczne jest wprowadzenie rozwiązań systemowych, które pomogą w walce z agresją w stosunku do pracowników ochrony zdrowia, ratowników medycznych, pielęgniarek i lekarzy. Wszyscy pracujący w ZRM i SOR udzielają pomocy w nagłych sytuacjach zagrożenia zdrowotnego. Ta pomoc musi być udzielona szybko i pilnie. Agresja powoduje, że pomoc musi zostać odroczona na rzecz uporania się z agresorem. Ratownicy medyczni zabezpieczają pacjenta na miejscu zdarzenia, wykonują medyczne czynności ratunkowe i transportują pacjenta do szpitala, bo musi tam trafić w „złotej godzinie". Każdego miesiąca zespoły WSPR w Bydgoszczy wyjeżdżają ponad 4000 razy. W ciągu roku jest to blisko 50 000 wyjazdów.

W celu zwiększenia bezpieczeństwa własnego coraz większa liczba ratowników medycznych kupuje sobie (indywidualnie, prywatnie) dostępny bez pozwolenia gaz pieprzowy. Jest on całkowicie legalny – opisuje go art. 11 ustawy z dnia 21 maja 1999 r. o broni i amunicji (Dz. U. z 2017 r. poz. 1839, z późn. zm.). By gaz pieprzowy został użyty zgodnie z przepisami, musi być wykorzystany tylko i wyłącznie w chwili zagrożenia zdrowia, życia lub mienia. Gaz możemy stosować jako narzędzie do samoobrony zarówno wobec człowieka, jak i agresywnego zwierzęcia. Użycie gazu jest dozwolone tylko w momencie obrony koniecznej. I niestety ratownicy medyczni naszej stacji musieli kilka razy użyć gazu, gdy zagrożone było ich życie i zdrowie.

Dyspozytorzy medyczni często już po zebraniu wywiadu wiedzą lub domyślają się, że sytuacja, do której wysyłają zespół ratownictwa medycznego, może być niebezpieczna, i dysponują jednocześnie i bezzwłocznie patrol Policji. Wtedy do mieszkania pacjenta ratownicy medyczni wchodzą w asyście Policji. Widok policjantów przy boku ratowników medycznych w większości przypadków zniechęca agresorów – ale bywa i tak, że i to nie powstrzymuje od agresji.

Warto rozważyć wyposażenie zespołów ratownictwa medycznego w nasobne przyciski alarmowe z lokalizacją GPS, które alarmują bezpośrednio dyspozytora medycznego i dyżurnego Policji, że medyk jest w niebezpieczeństwie. Wtedy automatycznie zostaje wysłany patrol Policji w miejsce zdarzenia. Kamizelki kuloodporne – to norma dla „paramedyków" z USA, gdzie sytuacje z użyciem broni palnej są na porządku dziennym. Ale to są inne realia. Jednak warto wspomnieć, że Krakowskie Pogotowie Ratunkowe jako pierwsze w Polsce zakupiło dla swoich ratowników medycznych kamizelki kuloodporne (balistyczne). Zaczęło się od Światowych Dni Młodzieży, na które zakupiono pierwsze kamizelki – mając na uwadze możliwość i prawdopodobieństwo zamachu terrorystycznego.

W podsumowaniu warto też wskazać, że jednym ze skutecznych rozwiązań byłoby również nagrywanie wizyt, rejestrowanie obrazu i dźwięku. Fakt, że zespół ratownictwa medycznego ma sprzęt rejestrujący, miałby duże oddziaływanie prewencyjne wobec ewentualnych agresorów (i nie tylko).

DS4MED. PORADNIK DLA RATOWNIKÓW W SYTUACJACH PODWYŻSZONEGO RYZYKA

Kilka lat temu Brain Waves i Polska Rada Ratowników Medycznych wydała „DS4MED" („Defense System for Medic. Handbook"). Na podstawie tego poradnika prowadzone są szkolenia i warsztaty pod tym samy tytułem. DS4MED to zbiór zasad i algorytmów postępowania w środowisku podwyższonego ryzyka. Dowiemy się z niego, czym jest agresja, jak przygotować się do pracy w trudnym środowisku, jak zachować się na miejscu zdarzenia oraz na co zwrócić uwagę, aby zwiększyć swoje bezpieczeństwo w pracy. Oczywiście poradnik zawiera to, co najważniejsze, czyli dobre praktyki codziennej pracy ratownika medycznego w zespole ratownictwa medycznego. Autorzy słusznie zwracają uwagę, że środowisko podwyższonego ryzyka to każde miejsce wezwania, do którego dysponowany jest ratownik medyczny. Nikt nie jest w stanie przewidzieć i określić, co nas czeka na miejscu i jak będzie wyglądała wizyta pod względem bezpieczeństwa. W ramce podano kilka podstawowych zasad według „DS4MED"

PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZNEGO ZACHOWANIA RATOWNIKÓW NA MIEJSCU WEZWANIA

- staraj się przemieszczać w grupie (całym zespołem),
- zabierz ze sobą radio i telefon,
- oceń poziom agresji na miejscu zdarzenia (do tego niezbędna jest wiedza z zakresu skal agresji i komunikacji),
- drzwi wejściowe pozostaw uchylone,
- utrzymuj w pierwszej fazie (jeśli nie ma innych wskazań ratunkowych) dystans z pacjentem,
- unikaj pozycji niebezpiecznych (nie kucaj, staraj się nie mieć nikogo za plecami),
- staraj się nie korzystać z „czerwonych słów" np. proszę się uspokoić, proszę nie krzyczeć, proszę nie przeklinać – wbrew pozorom zwiększają one poziom agresji.

Źródło: Brain Waves Prepare for Life, Polska Rada Ratowników Medycznych; *DS4MED. Handbook*, s. 8.

Nie ma jednak systemowych i odgórnych zasad postępowania dla medyków zespołów ratownictwa medycznego w sytuacji agresji. Nie ma „złotej rady" w takich przypadkach. Lokalne pogotowia ratunkowe wprowadzają wewnętrzne rozwiązania i sposoby radzenia sobie z agresorami, np. szkolenia z samoobrony, szkolenia z komunikowania się z pacjentem. Jednak w sytuacji niebezpiecznej, zagrażającej zdrowiu i życiu ratownika medycznego, podstawą jest ucieczka i oddalenie się w strefę bezpieczną, unikanie kontaktu fizycznego z agresorem oraz oczekiwanie na wsparcie Policji. Nie ma lepszej rady w takich przypadkach. Nie wyobrażam sobie sytuacji, w której ratownik medyczny szarpie się i bije z pacjentem, jeśli może oddalić się w bezpieczne miejsce, oczekując wsparcia. Oczywiście, jeśli nie ma odwrotu, ostatecznym rozwiązaniem jest walka. Dlatego warto wiedzieć, jak uwolnić się z rąk napastnika, warto znać i umieć zastosować podstawy samoobrony – dla zachowania własnego bezpieczeństwa.

Źródło: Polska Rada Ratowników Medycznych, *Stop agresji wobec ratowników medycznych*, http://www.prrm.pl/?p=212 [dostęp 5.06.2018].

Agresja w ratownictwie medycznym wymaga badań i stałego monitorowania. Brakuje tego w naszym systemie. Może warto pochylić się na tym ważnym i trudnym tematem. Szacunek, wsparcie i współpraca służb to wzajemne bezpieczeństwo policjanta, ratownika medycznego, pielęgniarki, lekarza, strażaka. Może warto też poprowadzić kampanię informacyjną w mediach, aby wreszcie pacjent, jego rodzina, przyjaciele i koledzy zrozumieli, że jesteśmy po to, żeby pomagać, ratować, wspierać ich w tragicznych i trudnych chwilach życia. Kilka lat temu Polska Rada Ratowników Medycznych stworzyła kampanię „Stop Agresji Wobec Ratowników Medycznych" z wymownym plakatem. Potrzebne są jednak dalsze inicjatywy i działania informacyjno-edukacyjne w tym zakresie.

ZAKOŃCZENIE

W zakończeniu chciałbym wystosować w imieniu służb ratowniczych apel do decydentów, ustawodawców i dyrektorów stacji pogotowia ratunkowego – pamiętajmy o wsparciu psychologicznym i prawnym dla ratownika medycznego, pielęgniarki i lekarza. Pamiętajmy o każdorazowym zgłaszaniu takich incydentów organom ścigania. Nie zostawiajmy nawet jednego takiego zdarzenia bez reakcji. Wyroki, które zapadły już w wielu miejscach naszego kraju, niech będą ostrzeżeniem i hamulcem dla agresorów.

Słowa kluczowe: agresja, przymus bezpośredni, ratownik medyczny, zespół ratownictwa medycznego, pacjent, Wojewódzka Stacja Pogotowia Ratunkowego w Bydgoszczy.

Keywords: aggression, direct coercion, medical rescuer, medical rescue team, patient, Voivodship Emergency Medical Service Station in Bydgoszcz.

Bibliografia

Brain Waves Prepare for Life, Polska Rada Ratowników Medycznych; *DS4MED Handbook*.

Rymaszewska J., pracowania naukowa Psychiatrii Konsultacyjnej i Medycyny Behawioralnej, Katedra i Klinika Psychiatrii; *Postępowanie z pacjentem agresywnym i pobudzonym*, Akademia Medyczna we Wrocławiu.

Problematyka niniejszego artykułu została wcześniej poruszona przez autora w publikacji: K. Wiśniewski „Agresja – problem dzisiejszego ratownictwa medycznego", http://www.wspr.bydgoszcz.pl/newsy, [dostęp: 22.06.2018 r.].

Summary

Agression towards paramedics

Aggression is a contemporary health problem but mainly concerns emergency medical services. Anyone who works in the State Medical Rescue system has met many times with verbal and physical aggression on the part of the patient, his colleagues or family. Medical rescuers, nurses, and physicians are not only increasing their knowledge of the subject matter and practicality of their profession, but are increasingly learning self-defense, or individually providing direct coercive measures, such as pepper spray.

Tłumaczenie: Autor

PRAKTYCZNE ASPEKTY ZASTOSOWANIA AED

u chorych ze wszczepionym urządzeniem do elektroterapii serca i nagłym zatrzymaniem krążenia

lek. Krzysztof J. Wranicz
Oddział Kardiologii, Szpital Powiatowy im. dr. Tytusa Chałubińskiego w Zakopanem, Tatrzańskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe

dr hab. n. med. Maciej Sterliński
Instytut Kardiologii, Warszawa

W artykule omówiono rodzaje i podstawowe funkcje stosowanych wszczepialnych urządzeń kardiologicznych do elektroterapii serca: rozruszników, ICD (Implantable Cardioverter Defibillators) i CRT (Cardiac Resynchronization Therapy), a także sposoby szybkiego rozpoznawania osób podczas udzielania pierwszej pomocy osób z wszczepionymi urządzeniami tego rodzaju. Ponadto przybliżono zasady użycia automatycznego defibrylatora zewnętrznego w przypadku nagłego zatrzymania krążenia u chorych ze wszczepionym urządzeniem do elektroterapii serca (AED – Automated External Defibrillator).

Z roku na rok wzrasta liczba wszczepialnych urządzeń kardiologicznych w Polsce i na świecie. Jest to związane zarówno z coraz częstszym zapadaniem na choroby sercowo-naczyniowe, jak i rozwojem medycyny. Wśród kardiologicznych urządzeń wszczepialnych znajdują się rozruszniki serca (stymulatory), implantowane kardiowertery-defibrylatory i urządzenia do terapii resynchronizującej. Pacjenci ze wszczepionym urządzeniem kardiologicznym to osoby z chorobami układu krążenia, obarczone wyższym ryzykiem nagłego zatrzymania krążenia.

Z JAKIMI URZĄDZENIAMI MOŻEMY MIEĆ DO CZYNIENIA?

Kardiologiczne urządzenie wszczepialne to najczęściej układ składający się z baterii implantowanej podskórnie oraz jednej lub kilku elektrod wewnątrzsercowych (ryc. 1). Najnowsze urządzenia pozbawione elektrod wewnątrzsercowych, takie jak podskórny kardiowerter-defibrylator (S-ICD) lub rozruszniki bezelektrodowe są jeszcze stosunkowo rzadko spotykane w praktyce klinicznej. Zdecydowanie najczęściej występują klasyczne urządzenia wszczepione w lewej okolicy podobojczykowej. U wybranych pacjentów generator stymulatora/ ICD może być umieszczony po przeciwnej stronie, czyli w prawej okolicy podobojczykowej. Liczba elektrod oraz miejsce ich lokalizacji w sercu zależą od rodzaju wszczepionego urządzenia.

Wyróżnia się 3 podstawowe rodzaje urządzeń wszczepialnych:

1) **rozruszniki** (kardiostymulatory),
2) **kardiowertery-defibrylatory** (Implantable Cardioverter Defibrillator – ICD),
3) **urządzenia do terapii resynchronizującej** (Cardiac Resynchronization Therapy – CRT).

Wyżej wymienione urządzenia różnią się od siebie wielkością, zastosowaniem oraz sposobem pracy. Najstarszym, najprostszym, ale i najbardziej popularnym urządzeniem jest rozrusznik serca, zwany inaczej kardiostymulatorem. Jest to urządzenie, które ma za zadanie zapobiegać zwolnieniom pracy serca poniżej ustalonej wartości. Oznacza to, że urządzenie ustawione na 60/min nie pozwoli, by serce pacjenta pracowało poniżej tej wartości poprzez włączenie stymulacji serca, czyli pobudzanie go do cyklicznej pracy, gdy częstość akcji serca chorego spadnie poniżej częstości zaprogramowanej. Rozrusznik serca zapobiega objawom związanym z wolną akcją serca (zawroty głowy, omdlenia) oraz zabezpiecza pacjenta w przypadku wolnej akcji serca, a także w przypadku asystolii, czyli braku czynności elektrycznej serca, co w zapisie EKG objawia się w postaci linii zbliżonej do linii poziomej (linii izoelektrycznej). Urządzenie to nie ma zdolności do przerywania groźnych dla życia zaburzeń rytmu serca pod postacią częstoskurczów komorowych lub migotania komór. W związku z tym pacjenci ze stymulatorem serca to najczęstsza grupa chorych z urządzeniem wszczepialnym, u których dojdzie do konieczności zastosowania zewnętrznej defibrylacji serca w przypadku nagłego zatrzymania serca w mechanizmie tachyarytmii komorowej.

Implantowane kardiowertery-defibrylatory to urządzenia znacznie bardziej zaawansowane, posiadające funkcje rozrusznika, ale dodatkowo możliwość elektroterapii w postaci kardiowersji lub defibrylacji, czyli rozpoznania oraz leczenia

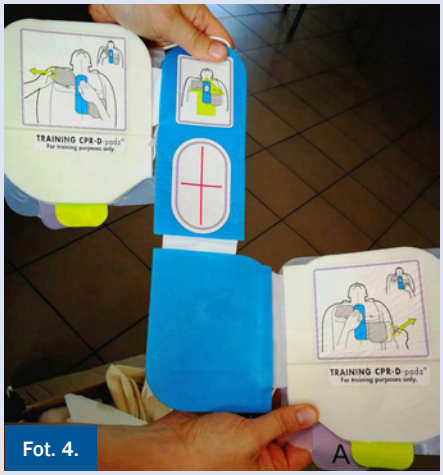
Fot. 1.

Fot. 2.

Fot. 3.

Fot. 1, 2 i 3. Przykłady pacjentów ze wszczepionymi urządzeniami do elektroterapii serca. Loże urządzeń są widoczne w lewej okolicy podobojczykowej. Zauważalne jest modelowanie skóry przez urządzenia u każdego z pacjentów.

Fot. 4. Zestaw elektrod AED połączony taśmą klejącą w celu ułatwienia wyboru miejsca naklejenia elektrod. Tak przygotowany zestaw może być pomocny dla osób udzielających pomocy, a mających niewielkie lub wręcz brak doświadczenia w zastosowaniu AED.



Fot. 4.

zdj. M. Sterliński

poprzez przerwanie groźnej dla życia arytmii, którymi najczęściej są migotanie komór (VF) lub niestabilny hemodynamicznie częstoskurcz komorowy (VT). Urządzenia te są implantowane u chorych, którzy już przebyli zatrzymanie krążenia w mechanizmie VT/VF, albo u tak zwanych chorych wysokiego ryzyka – najczęściej pacjentów po zawale z niewydolnością serca. Mimo że arytmie komorowe (VT/VF) powinny zostać przerwane przez urządzenie wszczepialne, w wybranych przypadkach może zaistnieć konieczność terapii zewnętrznej. Może się tak zdarzyć w przypadku dysfunkcji urządzenia oraz w przypadkach, gdy arytmia, która wystąpiła u pacjenta, nie jest rozpoznawana przez urządzenie, gdyż znajduje się poza tzw. oknem detekcji. Ostatnim wymienionym urządzeniem jest urządzenie resynchronizujące. Może ono spełniać funkcję tylko rozrusznika poprawiającego wydolność serca (CRT-P) lub – w większości przypadków – ma dodatkowo funkcję kardiowertera defibrylatora (CRT-D). Urządzenia te są implantowane u chorych z umiarkowaną lub zaawansowaną niewydolnością krążenia i ściśle określonymi zaburzeniami funkcji lewej komory serca.

W przypadku wystąpienia zatrzymania krążenia w mechanizmie migotania komór lub częstoskurczu komorowego u chorego ze stymulatorem lub CRT-P urządzenia, takie jak wspomniano, nie mają funkcji mogących odwrócić groźną arytmię. Do podobnej sytuacji może dojść rzadko u niektórych chorych z ICD/CRT-D (np. wtedy, gdy tachyarytmia komorowa wystąpi u chorego w bardzo ciężkim stanie ogólnym i impulsy defibrylujące mogą być nieskuteczne lub gdy częstotliwość arytmii znajdzie się poza tzw. oknem detekcji ICD/CRT-D). Jeżeli u pacjenta wystąpią cechy kliniczne zatrzymania krążenia, należy traktować taki stan w sposób uniwersalny. Jak najszybsza pomoc, pod postacią podstawowych lub zaawansowanych czynności resuscytacyjnych (BLS/ALS), oraz wczesne użycie automatycznego zewnętrznego defibrylatora (AED) mogą się okazać kluczowe dla przeżycia poszkodowanego ze wszczepialnym urządzeniem kardiologicznym.

JAK ROZPOZNAĆ OSOBĘ ZE WSZCZEPIONYM URZĄDZENIEM?

Najłatwiejszym sposobem jest dokładnie zebrany **wywiad** – o ile to możliwe – z poszkodowanym lub w sytuacji, kiedy jest on nieprzytomny, z jego rodziną, osobami bliskimi. Oczywiście, należy go przeprowadzić, nie zaniedbując priorytetów postępowania BLS + AED. Możemy wówczas się dowiedzieć, co to za rodzaj urządzenia, oraz poznać nazwę producenta. Należy pamiętać, że chorzy często nie wiedzą, jakie urządzenie posiadają, i nazywają potocznie rozrusznikiem wszystkie inne wszczepialne urządzenia. Każda osoba w Polsce, która przechodzi zabieg implantacji, dostaje specjalny „paszport", czyli dokument przypisany do chorego oraz wszczepionego urządzenia. Zawiera on wszystkie istotne informacje. Chorzy nie zawsze stosują się do zaleceń, aby nosić go przy sobie wraz z dokumentami.

Kolejnym krokiem jest **oglądanie**, czyli rzut oka na klatkę piersiową oraz nadgarstki chorego. W zależności od rodzaju urządzenia, budowy chorego, a także techniki implantacji, urządzenie może być mniej lub bardziej widoczne. Każda blizna czy uwypuklenie skóry w typowych miejscach powinny nam zasugerować, czy nie mamy do czynienia ze wszczepionym urządzeniem. Coraz częściej pacjenci otrzymują specjalne gumowe bransoletki z informacją o wszczepionym urządzeniu, zatem oglądanie nadgarstków lub przedramion może przynieść cenną informację. Ostatnim sposobem jest **palpacja**, czyli delikatne dotknięcie chorego i wyczucie ciała obcego pod skórą. Najczęściej urządzenie jest lokalizowane

w lewej okolicy podobojczykowej, jednak może się ono również znajdować w prawej okolicy podobojczykowej, jak i na bocznej powierzchni klatki piersiowej – na przebiegu żeber. Wynika to z rodzaju urządzenia, techniki przeprowadzenia zabiegu oraz lateralizacji chorego. Trzeba mieć jednak świadomość, że u części chorych, np. otyłych, urządzenie może być praktycznie niewidoczne, a nawet słabo wyczuwalne – przykłady pacjentów ze wszczepionymi urządzeniami przedstawiono na fot. 1, 2 i 3.

Informacja o tym, że chory ma wszczepione urządzenie, oraz jak najwięcej szczegółów, takich jak rodzaj urządzenia oraz nazwa producenta, są kluczowymi i niezwykle cennymi danymi, które możemy przekazać zespołom ratownictwa medycznego. ZRM pozwala to na wybór odpowiedniego szpitala, a także istotnie skraca czas diagnostyki oraz odpowiedniego postępowania terapeutycznego.

UŻYCIE AUTOMATYCZNEGO ZEWNĘTRZNEGO DEFIBRYLATORA (AED)

Do zatrzymania krążenia dochodzi wskutek migotania komór, częstoskurczu komorowego bez tętna asystolii lub rozkojarzenia elektromechanicznego serca. Dwie pierwsze sytuacje są bezpośrednią przyczyną ok. 80% przypadków nagłego zatrzymania krążenia. Wiadomo, że jedynym sposobem ich leczenia jest szybka defibrylacja. Można to sobie wyobrazić jako nagły reset wszystkich komórek mięśnia sercowego w celu ich umiarowienia. Defibrylację elektryczną w warunkach przedszpitalnych przed przybyciem ZRM można wykonać za pomocą automatycznego defibrylatora zewnętrznego (AED). Jeżeli pacjent ma wszczepione urządzenie z funkcją defibrylacji, detekcja ww. arytmii oraz jej terapia w postaci wyładowania powinna nastąpić w czasie kilku, kilkunastu sekund od jej początku. Wyładowanie możemy zaobserwować pod postacią nagłego, mimowolnego szarpnięcia ciała (szyja, kończyny górne). Jest to podobny obraz do tradycyjnej, zewnętrznej defibrylacji. Na ogół energia wyładowania ze wszczepionego urządzenia mieści się w przedziale między 30 a 40 J., a oporność tkanek powoduje, że nie ma istotnego zagrożenia dla przypadkowej defibrylacji/poparzenia ratowników przystępujących do procedur w rękawiczkach. Po wyładowaniu należy ocenić, czy wystąpiły objawy powrotu krążenia.

W praktyce czas od nagłego zatrzymania krążenia do jego rozpoznania i rozpoczęcia BLS/ALS jest na tyle długi, że urządzenie, które ma takie możliwości, powinno „przeczytać", zinterpretować arytmię i w razie konieczności przeprowadzić elektroterapię. Brak defibrylacji z wewnętrznego urządzenia jest równoznaczny z: brakiem funkcji defibrylacji urządzenia, brakiem wskazań do defibrylacji (np. inne niż VT/VF rytmy) lub – bardzo rzadko – niesprawnym urządzeniem.

O CZYM NALEŻY PAMIĘTAĆ W PRZYPADKU CHOREGO, KTÓRY MA WSZCZEPIONE URZĄDZENIE?

Priorytetem jest, że nic nie może przedłużyć ani odroczyć wykonania defibrylacji. Kiedy mamy informację o tym, że chory z NZK ma „jakieś" urządzenie, widzimy je w typowym miejscu, nasz algorytm BLS/ALS jest taki sam, a także zalecenia ogólne – aby nie naklejać elektrod AED na mokrą skórę oraz − o ile to możliwe − na nadmiernie owłosioną – pozostają niezmienione. Elektrody naklejamy w typowy sposób, zgodny z instrukcją na nich umieszczoną – prawa okolica podobojczykowa oraz lewa powierzchnia klatki piersiowej – tak aby „objąć" serce elektrodami i aby impuls przebiegający od elektrody do elektrody jak najbardziej przechodził przez mięsień sercowy. Niektórzy producenci AED wyposażają swoje urządzenia w elektrody połączone taśmą klejącą, aby jednoznacznie określić miejsce, w którym przekleja się elektrody. Wynika to z praktyki ułatwienia postępowania przypadkowym świadkom. Typowy układ elektrod AED przedstawiono na fot. 4. Trzeba jednak pamiętać, że to nie jest jedyne możliwe i prawidłowe ich położenie. Teoretycznie lepszym (choć rzadziej praktykowanym) sposobem jest naklejenie elektrod defibrylatora w układzie przednio-tylnym, czyli objęcie klatki poszkodowanego jak kanapki – z przodu, na wysokości mostka oraz z tyłu, na wysokości 4–6 kręgu piersiowego w okolicy międzyłopatkowej. Trzeba o tym pamiętać, zwłaszcza wtedy, kiedy chory ma wszczepione urządzenie w innym miejscu niż typowe. Jedyną i najważniejszą zasadą jest to, aby nie przykleić elektrody od AED bezpośrednio nad wszczepionym urządzeniem. Może to skutkować uszkodzeniem układu. U chorych w 100% zależnych od stymulacji serca, może to być równoznaczne z nieodwracalną utratą stymulacji i nieodwracalnym zatrzymaniem krążenia. Zatem należy zwracać uwagę na to, aby elektroda była naklejona minimum 2,5 cm od urządzenia (im dalej, tym bezpieczniej) oraz aby w razie potrzeby w taki sposób nakleić drugą elektrodę, aby w dalszym ciągu obejmowały mięsień sercowy w trakcie defibrylacji. W przypadku, gdy wyczujemy urządzenie po prawej stronie, należy elektrodę AED nakleić niżej – zawsze z ominięciem sutków. Alternatywą może być naklejenie jej w okolicy międzyłopatkowej. Po defibrylacji jest konieczna kontrola urządzenia w specjalistycznym ośrodku, w celu sprawdzenia, czy nie doszło do jego uszkodzenia, czy też przestawienia parametrów. Jest to rutynowa procedura i każda osoba po przebytej reanimacji jest poddawana takiej kontroli.

PODSUMOWANIE

U chorych ze wszczepionymi urządzeniami do elektroterapii serca i z nagłym zatrzymaniem krążenia należy zawsze założyć, że urządzenie nie jest w stanie przerwać arytmii je wywołującej.

Postępowanie BLS + AED jest priorytetem u każdej osoby z objawami zatrzymania krążenia.

Zastosowanie AED u pacjenta ze wszczepionym urządzeniem do elektroterapii serca jest konieczne dla ratowanego i bezpieczne dla ratowników. Jeśli to możliwe, należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie przyklejać elektrody AED w odległości mniejszej niż 2,5 cm od miejsca wszczepionego generatora.

Przekazanie zebranych informacji o obecności wszczepionego urządzenia zespołom systemu jest ważne dla dalszego postępowania.

Summary

Practical aspects of using AED among patients with heart electrotherapy devices and sudden cardiac arrest

The article presents different kinds of cardiovascular devices i.e. pacemakers, ICD (Implantable – cardioverter, defibillators) and CRT (Cardiac Resynchronization Therapy) and explains how to recognize people with such devises implanted. Moreover, the article introduces the principles of using AED (Automated External Defibrillator) in case of sudden cardiac arrest of patients with heart electrotherapy devices implanted.

Tłumaczenie: Joanna Łaszyn

MOTOAMBULANS

RATOWNICTWO MOTOCYKLOWE W PRAKTYCE

zdj. E. Ornat

Emilia Ornat

W artykule przedstawiono zalety wykorzystania motocykla w ratownictwie, a także wyposażenie takiego motoambulansu stosowanego przez wolontariuszy fundacji ratownictwa motocyklowego. Ponadto poruszono kwestię niewystarczających regulacji prawnych dotyczących użycia motoambulansu jako systemowego pojazdu uczestniczącego w działaniach pogotowia ratunkowego, co utrudnia finansowanie tego rodzaju pomocy.

MOTOAMBULANS

Motoambulans to pojazd niezwykły. Motocykl wiozący pomoc przedmedyczną to nowoczesne wsparcie tradycyjnej karetki. Szybki i skuteczny. Chociaż wciąż stanowi białą plamę na mapie polskiej legislacji, to powoli, dzięki oddolnym inicjatywom pojawia się w jednostkach pogotowia ratunkowego. Daje duże możliwości, jednak poprzeczkę kierującemu nim ratownikowi stawia bardzo wysoko. W teorii jest to świetny pomysł na skrócenie czasu dotarcia do poszkodowanych. A jak jest w praktyce?

Kiedy liczy się czas...

W przypadkach nagłego zagrożenia życia i zdrowia czas rozpoczęcia czynności ratunkowych jest kluczowym czynnikiem decydującym o skuteczności działań i zakresie późniejszych konsekwencji zdrowotnych. Szybsza pomoc to większa szansa za uratowanie zdrowia i życia.

Nie jest zatem zaskoczeniem, że o skrócenie czasu dojazdu na wezwanie służb ratunkowych toczy się istny bój. W zakorkowanych miastach, na drogach szybkiego ruchu i autostradach, gdzie w przypadku jakiegokolwiek zdarzenia momentalnie tworzą się zatory, na drogach gminnych, powiatowych, wojewódzkich, krajowych − karetki na sygnale walczą o każdą sekundę, aby dojechać szybciej.

Karetka mozolnie przepychająca się między samochodami, przy akompaniamencie sygnałów uprzywilejowania nierzadko wspieranych klaksonem, to codzienność w pracy pogotowia. A czasem, wciąż zbyt często, dodatkowym czynnikiem spowalniającym jest brak miejsca, aby przejechać niemałą przecież karetką. I tak, spiesząc się na ratunek, zablokowani stoją „na sygnale", bo droga za wąska, a wysokie krawężniki skutecznie zniechęcają kierowców samochodów do zjeżdżania z drogi, bo ciężarówka, bo kierowca nie zauważył.

A czas mija.

Może motocyklem byłoby szybciej?

Przecież to pojazd, któremu korki niestraszne, ma około metra szerokości i bez problemu w razie potrzeby skorzysta z pobocza, torowiska, przestrzeni między dwiema ciężarówkami. I w dodatku daje się on wyposażyć w sprzęt ratujący życie. Motocyklistów wśród ratowników też nie brakuje. Dojadą szybciej, sprawdzą sytuację na miejscu kolizji lub wypadku, zweryfikują, ocenią, zaczną ratować, zadysponują niezbędne wsparcie.

Dlaczego zatem motocykli ratunkowych wciąż jeździ tak niewiele?

Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz. U. z 2017 r. poz. 2195, z późn. zm.) obecnie nie przewiduje użycia motoambulansu jako systemo-

wego pojazdu uczestniczącego w działaniach pogotowia ratunkowego. W związku z tym finansowanie pracy motocykli ratunkowych jest, delikatnie mówiąc, mocno problematyczne. Na szczęście pasjonatów ratownictwa i miłośników motocykli nie brakuje, toteż w ostatnich latach pojawiło się w Polsce kilka oddolnych inicjatyw, dzięki którym udało się lokalnie wprowadzić pojedyncze motocykle do współpracy ze służbami ratunkowymi. Nie sposób nie wspomnieć na przykład o Motocyklowym i Rowerowym Ochotniczym Ratownictwie Drogowym − działającym w ramach Fundacji R2 (Rkwadrat) z Krakowa czy Motocyklowym Ratownictwie Medycznym Bydgoszcz działającym przy Polskim Towarzystwie Ratunkowym. Obie te organizacje są dobrym przykładem tego, jak pasja, zaangażowanie i chęć działania mimo przejściowych trudności, jakich doświadczali, pozwalają skutecznie włączyć motoambulans do łańcucha ratunkowego.

Motocykle ratunkowe jeżdżą w kilku polskich miastach, jednak nadal ich liczbę można policzyć na palcach.

Czuliśmy, że to wciąż za mało, i tak właśnie powstała Fundacja Ratownictwo Motocyklowe Polska − pierwsza w Polsce organizacja zajmująca się tematyką motoambulansów na skalę całego kraju. Wpis do KRS otrzymaliśmy w lutym 2017 r., a już 3 miesiące później zbudowaliśmy i wyposażyliśmy nasz pierwszy motocykl ratunkowy.

O FUNDACJI I JEJ DZIAŁANIACH

Obecnie Fundację Ratownictwo Motocyklowe Polska tworzy ponad 60 wolontariuszy z całej Polski, w tym: ratownicy, lekarze, policjanci i strażacy, którzy na co dzień pełnią służbę w swoich jednostkach, a wolny czas poświęcają na działalność społeczną. To wyjątkowa grupa zaangażowanych pasjonatów, w większości motocyklistów z dużym stażem, których zainteresowanie i chęć działania pozwalają nam dynamicznie wdrażać kolejne projekty. Dysponujemy pięcioma wyposażonymi motoambulansami, a kilka kolejnych jest na etapie budowy.

Uruchomiliśmy również nasz projekt „Motoambulans w Pogotowiu", w ramach którego udostępniamy wyposażony motocykl ratunkowy wraz z kierowcą-ratownikiem na dyżury w celu wsparcia działań pogotowia ratunkowego. Od kwietnia 2018 r. motocykl Fundacji Ratownictwo Motocyklowe Polska wspiera Wojewódzką Stację Ratownictwa Medycznego w Łodzi na węźle autostrad A1 i A2 w Strykowie.

W Fundacji Ratownictwo Motocyklowe Polska bardzo poważnie podchodzimy do tematyki udzielania pierwszej pomocy, w końcu pierwsi na miejscu zdarzenia − niezależnie od czasu dojazdu służb − są świadkowie. Stąd częste pogadanki o pierwszej pomocy prowadzone przy okazji różnorakich przedsięwzięć, szkolenia tego zakresu oraz unikalny projekt „Mały Bohater − pierwsza pomoc dla dzieci", skierowany do dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym. Szczególną uwagą obdarzamy również motocyklistów i innych mniej chronionych użytkowników dróg.

Codziennymi działaniami naszych wolontariuszy udowadniamy, że motocyklista to nie zawsze „wariat", „świr" czy „dawca nerek". Zaangażowaniem, odpowiedzialnością i niesieniem pomocy tworzymy społeczny kapitał zaufania, budujemy most porozumienia pomiędzy różnymi grupami ludzi.

Niebagatelną rolę w naszej działalności odgrywa wymiana wiedzy i doświadczeń z kolegami-motocyklistami od lat pełniącymi służbę w Policji. Z „motocyklistami w białych czapkach" spotykamy się nie tylko podczas zdarzeń drogowych, ale również w ramach wszelkich przedsięwzięć promujących bezpieczeństwo na drogach i przybliżających pracę różnych służb. Tworzy to znakomitą przestrzeń do rozmów na tematy związane z funkcjonowaniem motocykli jako pojazdów uprzywilejowanych. Ich spostrzeżenia dotyczące np. sygnałów uprzywilejowania czy ergonomii umiejscowienia osprzętu były ważnym czynnikiem, który wpłynął na finalny wybór poszczególnych elementów do naszych motoambulansów.

MOTOAMBULANS W PRAKTYCE

Przeznaczenie motocykla ratunkowego to przede wszystkim jak najszybsze dotarcie na miejsce zdarzenia i zabezpieczenie poszkodowanego przed najczęstszymi przyczynami śmierci na drogach, takimi jak: niedrożność dróg oddechowych, krwotoki i nagłe zatrzymanie krążenia. Ratownik na motoambulansie jako pierwszy na miejscu zdarzenia dokonuje oceny sytuacji i ewentualnie może wezwać dodatkowe siły i środki.

Warto zaznaczyć, że motocykl ratunkowy dysponowany jest nie tylko do zdarzeń komunikacyjnych, ale również do poszkodowanych w stanie nagłego zagrożenia życia znajdujących się w przestrzeni publicznej (ulice, chodniki, parki) lub w miejscach, gdzie dojazd tradycyjnego ambulansu jest znacznie utrudniony.

Wyposażenie motocykla stanowią sprzęt i środki niezbędne do czynności związanych z udzieleniem pomocy przedmedycznej poszkodowanym. Są to między innymi: automatyczny defibrylator AED, sprzęt do udrożniania dróg oddechowych, zestaw do tlenoterapii czynnej i biernej, kołnierze ortopedyczne i sprzęt do unieruchamiania kończyn, środki opatrunkowe, przeciwoparzeniowe i przeciwwstrząsowe. Ponadto w skład wyposażenia wchodzi podstawowy sprzęt diagnostyczny, taki jak np. pulsoksymetr, glukometr czy aparat do mierzenia ciśnienia.

Motoambulans Fundacji Ratownictwo Motocyklowe Polska pełni rolę wsparcia systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne, toteż jest dysponowany równolegle z karetką pogotowia ratunkowego. Niezwykle ważne w związku z tym są wzajemne zaufanie i umiejętność współpracy ratowników jeżdżących motocyklami ratunkowymi z zespołami ratownictwa medycznego oraz strażą pożarną.
Największym problemem w funkcjonowaniu motocykli ratunkowych w Polsce jest konieczność sfinansowania zakupu i wyposażenia motoambulansów, a często również sposób finansowania ich służby w pogotowiu ratunkowym. Samo przystosowanie motocykla do pełnienia zadań motoambulansu i wyposażenie w niezbędny sprzęt to koszt około 30 tysięcy złotych, przy czym kwota ta nie obejmuje zakupu motocykla. Utrzymanie motocykla w pogotowiu to koszt około 27 tysięcy złotych rocznie. Niebagatelną kwestią jest również wyposażenie ratownika-kierowcy w niezbędny sprzęt (odzież, kamizelka, podręczny sprzęt medyczny) dopasowany do specyfiki działania, a także koszt utrzymania kwalifikacji ratownika poprzez cykliczne kursy doszkalające, zarówno w zakresie jazdy motocyklem, jak i ratownictwa − łącznie jest to wydatek na poziomie około 8 tysięcy złotych rocznie.
Dotychczas Fundacja Ratownictwo Motocyklowe Polska finansuje realizację projektów ze środków pozyskanych z darowizn od osób prywatnych i firm chcących wspierać naszą działalność.

BEZPIECZEŃSTWO W RATOWNICTWIE MOTOCYKLOWYM

Motocykl to pojazd szczególny. Nie bez powodu nie podajemy w kosztach budowy motoambulansu kwoty na zakup samego motocykla. Motocykl ratunkowy, ze względu na specyfikę działania, jak żaden inny, powinien być w naszym odczuciu pojazdem niemal „skrojonym na miarę" dla jego kierowcy.
O możliwości bycia kierowcą motoambulansu możemy mówić wyłącznie w przypadku, kiedy mamy do czynienia jednocześnie z doświadczonym ratownikiem i dysponującym wysokim poziomem techniki jazdy motocyklistą. Nie oznacza to, że motocykl ratunkowy jest pojazdem przypisanym do jednego tylko ratownika, jednak ważne jest, aby każdy wsiadający nań kierowca miał doświadczenie w jeździe danym typem, a najlepiej danym modelem motocykla. Również fizyczne uwarunkowania kierowców (np. wzrost) są istotnymi czynnikami, na które należy zwracać baczną uwagę przy wyborze modelu motocykla ratunkowego. Ta sama kwestia dotyczy np. dopasowania odzieży i kasków. Indywidualne uwarunkowania fizyczne i preferencje dotyczące tzw. środków osobistej ochrony biernej powodują, że wybranie „wspólnej dla wszystkich" specyfikacji wyposażenia czy pojazdu jest niezwykle trudne. Modeli motocykli jest mnóstwo, jednak intensywna eksploatacja, dodatkowe obciążenie sprzętem medycznym, przy konieczności zachowania parametrów potrzebnych do dynamicznej jazdy, ogranicza wybór do zaledwie kilku z nich. A wziąwszy pod uwagę, że zarówno „zgranie i dopasowanie" motocyklisty z motocyklem, jak i indywidualne dobranie odzieży i akcesoriów mają ogromny wpływ na bezpieczeństwo kierującego motocyklem uprzywilejowanym, niezwykle ważne jest uwzględnienie potrzeb kierowców, którzy będą dany pojazd eksploatować.
Kwestia ceny danego modelu motocykla powinna być, w naszym odczuciu, w tej sytuacji drugorzędna, bowiem to od czynników wymienionych powyżej i umiejętności kierowcy będzie zależeć poziom ryzyka, jakie ponosi, wsiadając na motoambulans. Nie można zapominać, że ryzyko w przypadku jakiegokolwiek zdarzenia drogowego z udziałem motocykla oznacza dla jego kierowcy często bardzo poważne obrażenia lub nawet śmierć.
Ratownik kierujący motoambulansem i jego motocykl to zespół. Aby mógł dobrze funkcjonować, poszczególne elementy powinny do siebie dobrze pasować i wzajemnie się uzupełniać. Rozważne pochylenie się nad poszczególnymi kwestiami dotyczącymi wyposażenia i zindywidualizowanie jego elementów pozwala zminimalizować ryzyko, że za chwilę ratownik sam będzie potrzebował ratunku. Przecież, aby móc udzielić pomocy, ratownik na miejsce zdarzenia musi dotrzeć bezpiecznie.

PODSUMOWANIE

Ratownictwo motocyklowe to dziedzina niełatwa, podlegająca specyficznym uwarunkowaniom, które należy mieć na uwadze, wprowadzając motoambulans do pracy pogotowia. Jest to jednak nadal jeden z najszybszych sposobów docierania na miejsce zdarzenia, a czas w kwestii ratowania zdrowia i życia stanowi kluczowy czynnik warunkujący skuteczność działań.
Należy podkreślić, że motoambulans nigdy nie zastąpi tradycyjnej karetki, jednak znakomicie wspiera działania zespołów pogotowia ratunkowego i odpowiednio zastosowany może stanowić istotny element wsparcia funkcjonowania i lepszego wykorzystania dostępnych sił i środków w strukturach systemu ratownictwa medycznego.

Summary

Motorcycle ambulance – motorcycle rescue in practice

The article presents the advantages of using motorcycles in rescue operations and the equipment of a motorcycle ambulance used by volunteers of the foundation of motorcycle rescue. Moreover, the author addresses the issue of insufficient legal regulations concerning the participation of motorcycle ambulances in actions taken by emergency services. In fact, motorcycle ambulances are not the element of the emergency system, resulting in the problems with funding this kind of aid.

Tłumaczenie: Joanna Łaszyn

JAK UDZIELIĆ PIERWSZEJ POMOCY PSU SŁUŻBOWEMU?

Poradnik praktyczny

lek. wet. Grzegorz Wąsiatycz
lek. wet. Małgorzata Partyka
lek. wet. Maria Kwasowiec
lek. wet. Aleksandra Zbaraszewska
lek. wet. Agata Stasik
lek. wet. Mateusz Prętki

Pierwsza pomoc to czynności podejmowane w celu ratowania poszkodowanego znajdującego się w stanie nagłym, czyli takim, w którym odroczenie pomocy może skutkować utratą życia lub zdrowia. Jest ona wykonywana bez użycia sprzętu specjalistycznego oraz leków. Powyższa definicja ma zastosowanie zarówno do ludzi, jak i do zwierząt. W Policji służy ok. 100 tys. funkcjonariuszy (źródło: www.policja.pl), a razem z nimi 930 psów. Czworonogi wykonują wiele niebezpiecznych zadań. Większość stanowią psy z kategorii patrolowo-tropiącej – jest ich 518. Wyszukiwanie materiałów wybuchowych to zadanie 109 zwierząt, działania bojowe to specjalność trzech (źródło: Zakład Kynologii Policyjnej w Sułkowicach, stan na grudzień 2017 r.). Wyszkolenie i przygotowanie psów do służby jest procesem długotrwałym, energochłonnym oraz kosztownym. Dlatego warto zadbać o psie zdrowie. Można powiedzieć – pies to tylko i aż zwierzę. W Policji jest to dodatkowo partner do pracy, któremu powierza się bezpieczeństwo człowieka.

PODSTAWOWE ZASADY UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY PSOM POLICYJNYM

Każda pomoc sprawnie i prawidłowo udzielona przyniesie korzyść. Pierwsza „złota godzina" Twojej reakcji może być decydująca o życiu zwierzęcia, a prognoza często jest zależna od stopnia i rodzaju obrażeń oraz szybkości i fachowości udzielonej pierwszej pomocy. Zawsze należy działać rozważnie i tylko wtedy, gdy sami jesteśmy bezpieczni. To oznacza konieczność oceny sytuacji przed przystąpieniem do udzielania pierwszej pomocy.
Zbliżamy się do psa, nie wykonując gwałtownych ruchów, i spokojnym głosem zaznaczamy swoją obecność przy jednoczesnej ocenie reakcji psa. Gdy poszkodowane zwierzę znajduje się w miejscu potencjalnie niebezpiecznym dla niego samego, jak i dla osób udzielających pomocy, należy przenieść je do miejsca, gdzie ryzyko to będzie zminimalizowane lub wyeliminowane. Transport najlepiej wykonać przy użyciu noszy.
Zawsze warto zapewnić sobie wsparcie innych osób zarówno przy transporcie, jak i czynnościach ratunkowych. Dodatkowe ręce przydadzą się, aby np. zadzwonić do lekarza weterynarii, który może doradzić, jak postąpić w nietypowej sytuacji, lub sam będzie mógł przygotować się na przyjazd pacjenta. Wsparcie jest także nieocenione przy poskromieniu spanikowanego zwierzęcia, założeniu opatrunku czy resuscytacji.
Pamiętaj! Zwierzę po urazie zawsze jest w szoku. Jego reakcje nie są prawidłowe. Pies może uciekać, warczeć, gryźć, dlatego, jeśli tylko jest to możliwe, zadbaj o swoje bezpieczeństwo przez wykonanie prowizorycznego kagańca (fot. 1 i 2).
Do tego celu można użyć np. bandaża, krawatu czy sznurowadła. Pętlę zakłada się na pysk, krzyżując końce materiału pod pyskiem, a następnie ciasno zawiązuje się za uszami. Wyjątkiem, gdy nie wykonujemy powyższej czynności, jest stan pacjenta uniemożliwiający mu oddychanie przez nos, znaczna duszność, rozległe urazy czaszki. Jeśli zwierzę jest pobudzone, nie chce leżeć lub pozostać w jednym miejscu, można zastosować chwyt unieruchamiający (fot. 3 i 4). Jest to najprostszy chwyt, którym jedna osoba jest w stanie poskromić psa. Dopiero po zabezpieczeniu zwierzęcia przed możliwością pogłębienia urazu lub wyrządzenia szkody udzielającemu pomocy i osobom mu towarzyszącym można rozpocząć udzielanie pierwszej pomocy.

OCENA STANU PSA

Często spektakularne obrażenia, jak złamania kończyn, uszkodzenia skóry nie muszą być zagrażające życiu. Nie daj się wybić ze schematu kolejności postępowania przy udzielaniu pierwszej pomocy, na który składa się ocena: oddechu, pracy serca, pulsu, ciepłoty ciała, barwy spojówek i błon śluzowych.
Często bezpośrednio po urazie nie mierzy się powyższych parametrów szczegółowo. Wykonuje się wstępną ocenę: czy zwierzę oddycha, czy oddycha miarowo, czy jest akcja serca (sprawdzenie przez przyłożenie ręki do klatki piersiowej i/lub ocenę wy-

Fot. 1.

Fot. 2.

Fot. 3.

Fot. 4.

zdj. archiwum autorów

stępowania tętna na tętnicach udowych lub tętnicach szyjnych), czy tętno jest miarowe, czy ciepłota ciała jest podwyższona, obniżona, równomierna na powierzchni całego ciała (sprawdzenie przez przyłożenie odwróconej dłoni do poszczególnych partii ciała zwierzęcia). Jeśli akcja serca nie jest wyczuwalna i/lub pies nie oddycha, należy rozpocząć resuscytację krążeniowo-oddechową. Przy założeniu, że zwierzę ma zachowane podstawowe czynności życiowe, należy psa zabezpieczyć przed nadmierną utratą temperatury (np. przez położenie na kocu czy kawałku styropianu) lub odizolować od możliwości nadmiernego przegrzania. Warto używać koca termoizolacyjnego znajdującego się w apteczce.

APTECZKA

Do udzielenia pierwszej pomocy nie potrzeba wiele. Po pierwsze: chęć, trochę wiedzy i apteczka pierwszej pomocy, w której powinny znajdować się: tampony, gaza jałowa (1 m^2), opaska dziana, plaster bez opatrunku, nożyczki, skalpel lub nożyk, rękawiczki ochronne, koc ratunkowy termoizolacyjny, worek foliowy − najlepiej jałowy, sól fizjologiczna (NaCl), Octanisept, Celox − granulki hemostatyczne do hamowania interwencyjnych krwotoków. Jest to sugerowany skład apteczki dla zwierzęcia pracującego, a ilość poszczególnych składowych może być różna i zależy od indywidualnie przewidywanych potrzeb. W apteczce nie powinny znajdować się leki. Szczególnie te przeciwbólowe używane przez ludzi. Podane zwierzętom mogą prowadzić pierwotnie do zwodniczej poprawy, a długoterminowo do niewydolności narządów wewnętrznych czy zaburzeń krzepliwości krwi, czego konsekwencją będzie niejednokrotnie śmierć zwierzęcia.

POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU RAN. RODZAJE OPATRUNKÓW

Niezależnie, jaką ranę mamy zabezpieczyć, używamy zawsze jałowych materiałów opatrunkowych. Każda rana, na czas transportu zwierzęcia do lekarza, powinna być zabezpieczona opatrunkiem ochronnym celem zminimalizowania wtórnego zakażenia rany. Gdy rany są zabrudzone, a mamy do dyspozycji sól fizjologiczną, warto je przepłukać. Do higieny ran nie używamy preparatów opartych na spirytusie, wody utlenionej − utrudniają one późniejsze gojenie ran.

- **Opatrunek ochronny**

Ochronę rany najlepiej zapewnić poprzez umieszczenie na jej powierzchni kilku gazików i przykleić plastrem lub przymocować przy użyciu opaski dzianej (tzw. bandaż). Sposób mocowania opatrunku jest zależny od lokalizacji rany. Gdy duża powierzchnia kończyny wymaga zaopatrzenia, warto pamiętać, aby bandażując kończynę, zakładać opatrunek od części dystalnej kończyny w kierunku „do góry" i nie używać zbyt dużej siły, co mogłoby skutkować ograniczeniem przepływu krwi w kończynie. W razie potrzeby, aby uniknąć ześlizgiwania się opatrunku wykonanego bandażem, można wykończyć go plastrem samoprzylepnym. Powyższy sposób jest wystarczającym zabezpieczeniem rany przed dodatkowymi zabrudzeniami i wnikaniem patogennych drobnoustrojów.

- **Opatrunek stabilizujący ciało obce**

Jest zakładany, gdy w ciele zranionego psa tkwi przedmiot: szkło, kij, pręt, nóż itp. Nie należy wyjmować przedmiotu samodzielnie. Obowiązkiem jest natomiast zabezpieczenie przedmiotu przed przemieszczaniem się, a co za tym idzie − dalszym uszkodzeniem tkanek. Aby to uczynić, obkłada się przedmiot zwiniętymi w rulon gazikami lub bandażami, całość starannie opatrując opaską dzianą. Bandaż lub plaster należy umiejętnie prowadzić, tak aby nie zakryć przedmiotu, natomiast zabezpieczyć go przed przemieszczaniem się.

- **Opatrunek uszczelniający**

Jest zakładany przy penetrujących ranach klatki piersiowej, kiedy różnica ciśnień wynikająca z przebicia klatki piersiowej prowadzi do zapadania się płuc i nie pozwala zwierzęciu oddychać. Ranę klatki piersiowej należy przykryć kawałkiem jałowej folii, np. z jałowej maseczki do prowadzenia akcji resuscytacyjnej (wyposażenie apteczek ludzkich), którą trzeba przymocować szczelnie plastrem do powierzchni klatki piersiowej, uniemożliwiając napływ powietrza atmosferycznego z zewnątrz do jamy klatki piersiowej. Tak zaopatrzony

pacjent powinien jak najszybciej zostać przetransportowany do zakładu weterynaryjnego.

- **Opatrunek wilgotny na otwartą jamę brzuszną**

Zakładamy go, gdy rana jest tak rozległa, że doszło do wypadnięcia jej zawartości (jak jelita czy żołądek). Narządy znajdujące się poza jamą brzuszną należy zwilżyć solą fizjologiczną (najlepiej o temperaturze ciała) i nakryć wilgotną jałową gazą. Dodatkowo można zabezpieczyć bandażem, chustą trójkątną i plastrem. Opatrunek nie powinien być założony zbyt ciasno, aby nie zaburzyć prawidłowego ukrwienia narządów. Pies powinien być ostrożnie i niezwłocznie przetransportowany do lekarza weterynarii.

KRWAWIENIE LUB KRWOTOK – TYLKO NIE PANIKUJ!

Krwotok oznacza nagłą i obfitą utratę krwi w związku z urazem naczyń krwionośnych. Jest to stan prowadzący do wstrząsu hipowolemicznego, a tym samym do śmierci. Niestety krwotok może być niezauważony w sytuacji, gdy uszkodzone zostały naczynia wewnątrz ciała, np. w jamie brzusznej lub klatce piersiowej. Dlatego są zalecane kontrole lekarsko-weterynaryjne u zwierząt po każdym urazie, nawet wyglądającym na niegroźny. Podjęcie działań w przypadku gwałtownej utraty krwi musi być natychmiastowe, aby zwierzę miało jakiekolwiek szanse na dotarcie do lekarza weterynarii, otrzymanie pomocy i podjęcie próby uratowania mu życia.

Pierwsze, co należy uczynić, to zminimalizować lub zatamować krwawienie. W przypadku małych ran można założyć opatrunek uciskowy. Kilka gazików nałożyć na miejsce krwawienia i ciasno obandażować. Gdy opatrunek przesiąknie, nie usuwamy obecnej już warstwy gazików, tylko dokładamy kolejne.

Gdy obecny jest silny krwotok, pulsacyjnie wypływa krew, rana jest zbyt rozległa, aby wykonać opatrunek uciskowy, a uraz dotyczy kończyny lub ogona, największą skuteczność osiągniemy, wykonując opaskę uciskową, tj. powyżej miejsca krwawienia przygotowujemy przewiązkę, używając np.: chusty trójkątnej, bandaża, apaszki, krawata lub innego kawałka materiału. Na kończynie miednicznej najlepiej wykonuje się ją pomiędzy stawem biodrowym a kolanowym, a na kończynie piersiowej − pomiędzy stawem ramiennym i łokciem. Zasada stanowi, że opaska uciskowa powinna być założona ok. 5−10 cm powyżej miejsca krwawienia i nie na dłużej niż 20−30 min. Po tym czasie trzeba na 2−3 min zwolnić ucisk − choćby częściowo, aby zmniejszyć ryzyko martwicy tkanek poniżej przewiązki. Opaska uciskowa nie powinna być utrzymywana powyżej 60 minut. Założenie jej nie zwalnia osoby udzielającej pomocy z osłonięcia rany lub wykonania dodatkowego opatrunku uciskowego na miejsce krwawienia. Następnie niezwłocznie kierujemy się do lekarza weterynarii.

CO ZROBIĆ Z CIAŁEM OBCYM

- **Ciało obce w oku**

Gdy jest to żwir, piasek, drobne kamienie, niezwłocznie postaraj się je usunąć poprzez obfite płukanie solą fizjologiczną (powinna być w apteczce). Następnie zabezpiecz gałkę oczną zwilżonym (również solą fizjologiczną) gazikiem, ogranicz, a najlepiej uniemożliw zwierzęciu, drapanie urażonego oka, aby nie pogłębiało to urazu. Można wykonać np. kartonowy prowizoryczny kołnierz ochronny do czasu dotarcia do lekarza weterynarii.

Podobne postępowanie należy wdrożyć, gdy ciało obce utkwiło w gałce ocznej. Powinno się zabezpieczyć oko przed wyschnięciem − osłonić wilgotnym gazikiem, ochronić przed dodatkowymi urazami, szczególnie przed pogłębieniem urazu przez zwierzę, i jak najszybciej udać się do lekarza, ale pod żadnym pozorem nie należy usuwać ciała obcego! Ta czynność zostanie wykona dopiero, gdy lekarz będzie mógł niezwłocznie podjąć działania prowadzące do ratowania oka i życia psa.

Gdyby uraz spowodował wypadnięcie gałki ocznej postępowanie jest podobne. Trzeba zabezpieczyć wypadniętą gałkę przed wyschnięciem, a w razie krwotoku wykonać opatrunek uciskowy.

- **Ciało obce w ciele (np.: nóż lub kij)**

Postępowanie rozpoczynamy od zabezpieczenia ciała obcego (niezależnie co to jest za przedmiot), aby jak najmniej się przemieszczało w trakcie transportu. Dzięki temu minimalizujemy skutki wtórnych uszkodzeń. Nie usuwamy ciała obcego!

Wykonujemy opatrunek ochronny, aby minimalizować ryzyko wtórnego zakażenia. Jeśli rana krwawi, wykonujemy opatrunek uciskowy, a zarazem ochronny, i niezwłocznie udajemy się do lekarza weterynarii przy zachowaniu szczególnego bezpieczeństwa podczas transportu.

RANA POSTRZAŁOWA

To nietypowy rodzaj urazu i bardzo złożony problem. Zazwyczaj rana jest niewielka, ale konsekwencje ogromne. Zależy to od typu użytej broni palnej. Siła pocisku działa miażdżąco i rozrywająco na tkanki. Rana może powstać bezpośrednio przy użyciu pocisku lub w wyniku działania odłamków. Niezależnie od sytuacji wymaga natychmiastowej reakcji, gdyż zagraża życiu.

Najczęstsze objawy to: obecność rany wlotowej i wylotowej, rąbek osmolenia, oparzenia, objawy związane z uszkodzeniem narządów wewnętrznych. Na pewno jeszcze przed przybyciem do lekarza weterynarii należy opatrzyć ranę postrzałową przy użyciu jałowej gazy i bandaża lub innego materiału − zależnie od sytuacji, wykonując opatrunek ochronny lub uciskowy. W przypadku obecności pocisku w ranie, nie należy go wyciągać! Może to spowodować krwotok. Zabezpieczamy ranę i przedmiot tak, aby się nie przemieszczał. Do zatamowania krwawień po postrzałach możemy użyć: opasek uciskowych, opatrunku uciskowego, a jeśli to nie pomaga, można posiłkować się granulkami hemostatycznymi (patrz: skład apteczki). Uraz ten może wymagać rozpoczęcia resuscytacji krążeniowo-oddechowej.

JAK POMÓC PSU PO WYPADKU KOMUNIKACYJNYM, UPADKU Z WYSOKOŚCI, POBICIU, POTŁUCZENIU

Najczęstsze urazy doznane w wyniku wypadku komunikacyjnego lub upadku z wysokości to złamania, krwotoki wewnętrzne, urazy głowy, pęknięcie pęcherza moczowego, obrażenia klatki piersiowej i płuc powodujące duszność.

Przy ocenie psa w tym przypadku trzeba zwrócić uwagę na możliwość i chęć przemieszczania się psa, oznaki bólu przy podnoszeniu się lub kładzeniu, kulawiznę, trudności z oddychaniem, pojękiwanie, defekację.

Jeśli doszło do urazu, a mimo to nie występują żadne rany, krwawienia lub dysfunkcje w przemieszczaniu się zwierzęcia, nie oznacza to, że nic się nie stało. Niestety, najczęściej powyżej wymienione urazy to cisi mordercy. Dają objawy niejednokrotnie zagrażające życiu nawet do 72 godzin od wystąpienia urazu. Mogą to być obrzęk płuc, krwawienia wewnętrzne, niewydolność narządów wewnętrznych, zapalenie otrzewnej np. w wyniku pęknięcia pęcherza moczowego itp. Nawet jeśli zwierzę zachowuje się, jakby nic się nie stało, nie zwalnia to

opiekuna z konieczności kontroli lekarsko-weterynaryjnej. Im szybciej zostanie ona wykonana, tym większe szanse na postawienie diagnozy, a tym samym na przeżycie psa.

OTWARTE ZŁAMANIE

Najczęściej wystąpi po urazie komunikacyjnym lub upadku z wysokości.
Z punku udzielania pierwszej pomocy istotny jest tylko podział na złamania otwarte i zamknięte, to znaczy takie, gdzie doszło do przerwania ciągłości tkanek miękkich i widać kość, lub takie, gdzie mimo złamania ciągłość skóry jest zachowana.
Oczywiście po pierwsze: NIE PANIKUJ!
Złamaniu zawsze towarzyszy ból. Początkowo może być „ignorowany" przez poszkodowanego w związku z szokiem pourazowym. Dodatkowo pojawia się obrzęk, krwiak i bardzo często zniekształcenie ciała − najlepiej widoczne przy złamaniach kończyn.
Aby zminimalizować ryzyko przemieszczeń i tym samym uszkodzenia tkanek, powinno się przed transportem usztywnić kończynę. Do tego mogą posłużyć patyk, deska czy nawet zwinięty w rulon karton umieszczone po obu stronach miejsca złamania, koniecznie obejmujące staw powyżej złamania, jak i staw poniżej (zasada unieruchomienia dwóch sąsiednich stawów), a przymocowane bandażem lub taśmą.
Powyżej opisana procedura ma zastosowanie również w sytuacjach, gdy opatrujemy złamanie otwarte, jednak uprzednio należy zabezpieczyć ranę, tj. założyć opatrunek ochronny osłaniający ranę, a następnie dopiero usztywnić kończynę.
Najtrudniejsze zarówno do zdiagnozowania, zaopatrzenia, jak i do transportu będą pacjenci ze złamaniem kręgosłupa.
U tej grupy będzie obserwowana niemożliwość powstania i niepokój. Pamiętaj, nigdy nie wymuszaj na poszkodowanym zwierzęciu, aby wstało!
Aby upewnić się, że uraz kręgosłupa jest prawdopodobny, należy sprawdzić, czy jest zachowane czucie w kończynach. Dokonuje się tego, szczypiąc lub ściskając opuszkami palców psie opuszki, zarówno w kończynach piersiowych, jak i miednicznych, lub ściskając skórę w przestrzeniach międzypalcowych. Jeśli pies reaguje przez podciągnięcie kończyny, ruch palcami − czucie jest zachowane, ale jeśli reakcja jest minimalna lub nie występuje, trzeba zachować szczególną ostrożność i delikatność podczas transportu.
Niestety, zachowane czucie w kończynach nie jest jednoznacznym testem wykluczającym uraz kręgosłupa. Informuje nas jedynie o braku znaczących ucisków na rdzeń kręgowy, a to nie wyklucza urazu kręgosłupa, który może się pogłębić podczas transportu. Dlatego każdy pies, który nie chce lub nie może wstać po urazie, powinien być transportowany jak pacjent z podejrzeniem urazu kręgosłupa. Takie samo postępowanie należy się pacjentom z urazami miednicy, które mogą, ale nie muszą objawiać się deficytami neurologicznymi.

BEZPIECZNY TRANSPORT

Po udzieleniu pierwszej pomocy należy bezpiecznie i sprawnie przetransportować pacjenta do lekarza weterynarii, aby kontynuować działania ratujące życie i zdrowie. W związku z tym, że przetransportowanie rannego wiąże się ze zmianą pozycji, a tym samym może nasilić dyskomfort i odczuwanie bólu oraz wtórnie wywołać agresję u zwierzęcia, pamiętaj, że najważniejsze jest zapewnienie bezpieczeństwa człowiekowi.
Aby jak najsprawniej, a zarazem najbezpieczniej przenieść ustabilizowane zwierzę do środka transportu, można wykorzystać koc, plandekę lub inny materiał − wykonać nosze. Jedyne przeciwwskazanie do użycia ww. miękkiego materiału występuje u pacjentów z podejrzeniem urazu kręgosłupa. Wtedy należy użyć tworzywa, które nie odkształci się pod ciężarem psa, np.: deska, kawałek sklejki, fragment drzwi itp. Przedmiot ten powinien być na tyle duży, aby całe zwierzę się na nim zmieściło, leżąc na boku (najbardziej stabilne ułożenie przy transporcie), z głową w naturalnej pozycji (niepodwinięta ale też i niezadarta do góry), z kończynami niezwisającymi poza obręb „noszy". Oczywiście może być wymagane inne ułożenie pacjenta, np. przy obecności ciała obcego niesprzyjające jest ułożenie psa na boku.
Niezależnie, czy używamy „noszy" materiałowych, czy wykonanych z nieodkształcalnego tworzywa zwierzę powinny przenosić co najmniej 2 osoby. Idealnie, jeśli jest trzecia osoba, która może asekurować zwierzę podczas transportu lub zamiennie zabezpieczać psa przed ześlizgnięciem się z noszy, przewiązując zwierzę na wysokości brzucha bandażem lub taśmą, mocując je do noszy. Czynność przeniesienia psa powinna być wykonana ze szczególną ostrożnością, bez gwałtownych ruchów z zachowaniem współpracy i synchronizacji działania. Jeśli nie ma innej możliwości, można psa przenieść na rękach, jednak istnieje ryzyko odczuwania znacznego dyskomfortu u zwierzęcia oraz pogłębienia doznanego urazu.

PODSUMOWANIE

Zasada „złotej godziny" ma ogromne znaczenie dla rokowania wobec poszkodowanego. Dlatego najważniejsze jest sprawne działanie z zachowaniem rozsądku i zasad bezpieczeństwa. Logiczne myślenie i brak paniki są sprzymierzeńcami akcji ratunkowej. Pozornie drobne czynności, jak założenie opatrunku ochronnego czy w odpowiedni sposób przeprowadzony transport, są w stanie polepszyć rokowanie lub skrócić czas rekonwalescencji. Podstawowe środki znajdujące się w apteczce pierwszej pomocy są wystarczające do udzielenia pomocy bez konieczności podawania leków, które mogą prowadzić do nieodwracalnych i śmiertelnych konsekwencji. Gdy sytuacja jest nietypowa, zawsze należy skontaktować się z lekarzem weterynarii, który na odległość może nie będzie w stanie pomóc, ale doradzi i przygotuje się na sprawne działanie w momencie przyjęcia psa.

Summary

How to administer first aid to a service dog. Practical guide.

First aid means a set of actions, the aim of which is to help people in an emergency. It stands for the situation in which any delay in providing medical help may result in loss of health or life.
The police gather 100 thousand of police officers (source: www.policja.pl) and 930 dogs. Dogs are responsible for many dangerous tasks. Most of them are patrol-tracking dogs – 518. 109 dogs search for explosives, 3 of them take combat operations (source: Police Canine Unit in Sułkowice, December 2017). Training and preparation of police dogs is a long-term, energy-intensive and expensive process. This the reason why one should look after dogs' health. One can say: a dog is not only but also an animal. In the police it is additionally a partner responsible for human safety.

Tłumaczenie: Joanna Łaszyn

HISTORIA EWOLUCJI CZYNNOŚCI ZWIĄZANYCH Z RESUSCYTACJĄ KRĄŻENIOWO-ODDECHOWĄ (RKO)

st. sierż. Katarzyna Bielecka

Od zarania dziejów ludzie borykali się z nieuchronnością śmierci, podejmując różnego rodzaju próby ratowania człowieka. Aktualnie obowiązujące standardy prowadzenia resuscytacji krążeniowo-oddechowej uległy znacznemu rozwojowi od pierwszych prób ożywiania. W niniejszym artykule przedstawiono przegląd literatury dotyczącej historii ewolucji czynności resuscytacyjnych od starożytności do czasów współczesnych.

Pierwsze wzmianki o udzielaniu pierwszej pomocy medycznej pochodzą sprzed kilku tysięcy lat. Przykład działania proroka Eliasza, który ożywił umierającego chłopca metodą „usta-usta", o czym możemy przeczytać w Starym Testamencie, miał miejsce około 800 lat przed nasza erą[1]. Przez wieki metoda „usta-usta" była nazywana metodą Eliasza[2]. Niektóre sposoby ożywiania stosowane w przeszłości mogą ówcześnie zadziwiać, a nawet szokować – m.in. metoda chłostania, polegająca na zadawaniu bólu przez chłostanie pokrzywami – później zastąpionymi mokrymi ręcznikami lub rękami – stosowana przy omdleniach. Dużo informacji w literaturze dotyczy ratowania topielców, np. metodą odymiana stosowaną w Ameryce Południowej, polegającą na wtłaczaniu dymu z kadzideł do odbytnicy ratowanych oraz metodą ogrzewania brzucha gorącym popiołem lub suszonym zwierzęcym nawozem czy też gorącą wodą, w celu przywrócenia „ciepłoty ciała i życia", wykorzystywaną również przy nadmiernym oziębieniu ciała, zamarznięciu, wyciągnięciu spod lodu[3,4,5]. Z Egiptu pochodzą pierwsze wiarygodne informacje o wykonaniu tracheotomii – na płaskorzeźbie przedstawiono wykonanie otworu w tchawicy chorego człowieka[6,7]. O konieczności udzielenia pierwszej pomocy wiedzieli starożytni Grecy i Rzymianie. Pierwszy opis tracheotomii zawdzięczamy rzymskiemu lekarzowi greckiego pochodzenia, Asklepiadesowi żyjącemu w I wieku naszej ery, który polecił wykonać nacięcie tchawicy, gdy choremu groziło uduszenie z powodu ropnia gardła. Z tamtej epoki pochodzą pierwsze obserwacje z zakresu fizjopatologii – Celsus opisał objawy niewydolności oddechowej w następstwie otwarcia jamy opłucnowej[8]. W Grecji do obowiązków lekarzy należało wyruszanie z armią na wojnę i udzielanie pomocy rannym żołnierzom. Zwyczaj ten został wprowadzony w armii spartańskiej[9,10]. W starożytnym Rzymie rozwinięto greckie sposoby pomocy poszkodowanym. Rzymianie w pierwszym stuleciu naszej ery w miejscach potencjalnych większych starć zbrojnych tworzyli specjalne lecznice dla zapewnienia opieki rannym legionistom[11,12]. Armia rzymska miała wówczas własnych lekarzy, z których każdy wyróżniał się jakąś specjalizacją, a także posiadał do swojej dyspozycji pomocników, pielęgniarza i sanitariusza. Poszkodowanych transportowano z pola bitwy. Wraz z upadkiem Cesarstwa Rzymskiego nastąpił również upadek nauki i kultury starożytnej, w tym także medycyny, a zorganizowana pomoc medyczna rannym praktycznie nie istniała aż do czasów wojen napoleońskich[13,14].

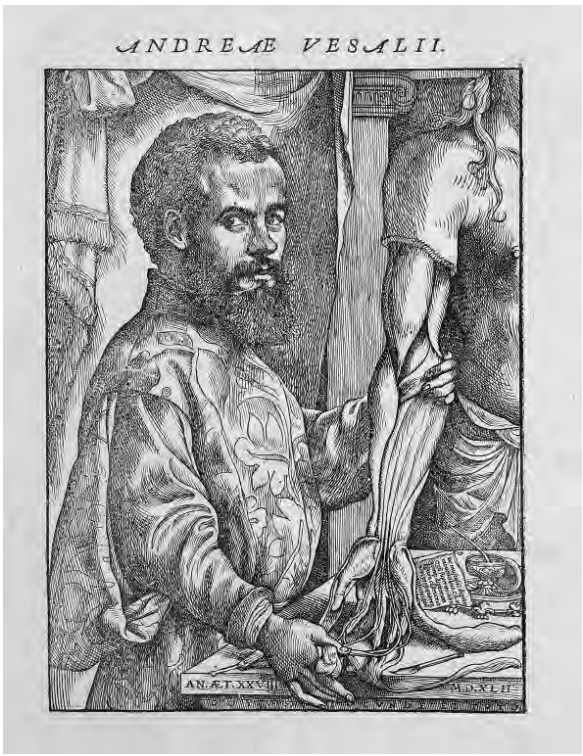
Opis rozwoju technik czynności związanych z resuscytacją krążeniowo-oddechową:

- **1530 r.** – Paracelsus po raz pierwszy wprowadził dmuchawy i miechy, które miały zastąpić metodę „usta-usta", ten

Rysunek 1. Metoda zwana „beczką”[28].

sposób nazwany metodą Bellowa był stosowany w Europie przez 300 lat[15];

- **1543 r.** – flamandzki uczony Anreas Vesaliius przeprowadził przełomowy dla dalszego rozwoju resuscytacji eksperyment – obserwował, jak płuco zwierzęcia rozpręża się pod wpływem wdmuchiwania powietrza przez trzcinę włożoną do otworu wykonanego w tchawicy psa; spostrzegł on, że przerwanie wentylacji powodowało osłabienie skurczów, a w końcu zatrzymanie serca, zaś wznowienie wdmuchiwania powietrza przywracało akcję serca[16];



Rysunek 2. Wesaliusz, twórca nowożytnej anatomii[17].

- **1732 r.** – William Tossach, brytyjski chirurg, udokumentował po raz pierwszy wentylację metodą „usta-usta”, którą wykorzystał podczas resuscytacji górnika zakończonej sukcesem[18,19,20].
- **1740 r.** – Paryska Akademia Nauk oficjalnie zatwierdziła stosowanie wentylacji metodą „usta-usta”[21,22];
- **1767 r.** – organizacja Society for the Recovery of Drowned Persons utworzona w Amsterdamie opublikowała wytyczne resuscytacji ofiar tonięcia, składające się z następujących elementów:
  - rozgrzewanie ofiary (przez przeniesienie ciała w ciepłe miejsce, rozpalenie ognia w pobliżu ofiary, zagrzebywanie w ciepłym piasku, umieszczanie w ciepłej kąpieli lub łóżku),
  - usunięcie zassanej lub połkniętej wody (poprzez umieszczenie głowy ofiary poniżej stóp),
  - stosowanie ręcznego nacisku na brzuch,
  - wentylacja przez usta (z zastosowaniem miecha, metody„usta-usta” lub „usta-nos”),
  - wywoływanie wymiotów (łaskotanie piórem gardła),
  - pobudzenie ofiary (poprzez podanie dymu tytoniowego przez odbytnicę),
  - upuszczanie krwi[23];
- **1770 r.** – zastosowano po raz pierwszy metodę odwróconą polegającą na zawieszeniu osoby utopionej za nogi na lince pociąganie w górę powodowało wdech i wylewanie wody z przewodu pokarmowego, opuszczenie – wdech[24];
- **1773 r.** – powstała nowa metoda zwana „beczką”; ratowanego układano klatką piersiową na beczce i trzymając za nogi przetaczano go do przodu – wdech i do tyłu – wydech; sposób ten jest do dzisiaj praktykowany przez marynarzy, żeglarzy oraz przez ludność wiejską w Ameryce Południowej[25];
- **1776 r.** – William Cullen, profesor medycyny w Glasgow i Edynburgu, jako pierwszy szczegółowo opisał intubację tchawicy i wentylację płuc; ponadto w przypadku nieskutecznej wentylacji zalecał podawanie przez strzykawkę powietrza do rurki dotchawiczej; w tym samym roku John Hunter, angielski chirurg, przedstawił eksperyment, w którym serce psa podczas wentylacji dotchawiczej pracuje, zaś przy jej wstrzymaniu – ustaje; dwa lata później skonstruował własną rurkę dotchawiczą[26,27];
- **1775 r.** – powrócono do metody „usta-usta” – Fryderyk III zalecał stosowanie jej na ziemiach polskich zajętych przez Prusy[29];
- **1783 r.** – nadworny lekarz króla Stanisława Augusta – Franciszek Kurcyusz ogłosił w swojej książce „O ratowaniu w przypadkach nagłych” stosowanie metody „usta-usta”[30];

- **1805 r.** – Jerzy Śniadecki opublikował w Wilnie pracę zatytułowaną „O przypadkach pozornej śmierci i sposobach przywracania tak obumarłych osób do życia"; opierał się głównie na doświadczeniu europejskich uczonych i własnych spostrzeżeniach; przedstawił kompendium wiedzy na temat postępowania w stanach nagłego zagrożenia życia, opisując, jak prowadzić wentylację „usta-usta", a w przypadku niepowodzenia zalecał wykonanie tracheotomii[31,32];
- **1812 r.** – w Europie dla ratowania utopionych wprowadzono przewieszenie osoby ratowanej przez grzbiet koński w pozycji na brzuchu – bieg koński powodował ruchy klatki piersiowej (wdech i wydech) oraz wylewanie wody[33];
- **1831 r.** – ratowanego układano w pozycji na plecach (metoda Datrymały); długim kawałkiem płótna owijano ratowanego wokół jego klatki piersiowej, następnie dwóch ratujących pociągało za końce płótna powodując wdech, a po zwolnieniu – wydech[34];
- **1856 r.** – powstała metoda Marshall-Halla; była ona pierwsza próbą ożywiania przez zmianę pozycji ratowanego z ułożenia na brzuchu (ucisk na klatkę piersiową – wdech) do ułożenia na boku (moment obrócenia – wdech)[35];
- **1861 r.** – została wprowadzona metoda Silvestera, która polegała na uciskaniu ramionami ratowanego klatki piersiowej (wydech) i przenoszeniu ich bokiem nad głową (wdech) przy stałym ułożeniu ciała na plecach[36];
- **1886 r.** – metoda J.B. Francisa polegała na unoszeniu ofiary na drewnianej żerdzi celem wywołania wydechu i obniżenie ciała, aby wywołać wdech[37];
- **1892 r.** – Friedrich Maass przywrócił do życia chorego dzięki zastosowaniu zewnętrznego ucisku klatki piersiowej[38,39,40];
- **1899 r.** – Jan Prus we Lwowie dokonał na sali operacyjnej skutecznego ożywienia poprzez bezpośredni masaż serca[41,42,43];
- **1903 r.** – metoda Schafera, w której osobę ratowaną układano w pozycji na brzuchu i prowadzono uciskanie oburącz żeber – wydech, zwolnienie ucisku – wdech[44];
- **1911 r.** – Holgier-Nielsen w podręczniku dla amerykańskich skautów opisał wentylację zmodyfikowanym sposobem opracowanym uprzednio przez Silvestera[45];
- **1916 r.** – została wprowadzona metoda Acklena; specjalne miechy były zakładane ratowanej osobie ułożonej na plecach na dolną cześć klatki piersiowej i nadbrzusze; pociąganie miecha w górę wywoływało „próżnię zasysającą mięśnie" – wdech, opuszczenie miecha – wydech[46];
- **1926 r.** – Eisenmenger dał początek tzw. „sztucznym przeponom" – napędzanym elektrycznie urządzeniom, które wywoływały naprzemiennie ucisk (wdech) i zwolnienie (wydech) klatki piersiowej[47];
- **1954 r.** – James Elam jako pierwszy udowodnił, że wentylacja wykonywana bezpośrednio przez osobę ratującą wystarcza do utrzymania odpowiedniego utlenienia krwi; Elam na nowo „odkrył" wentylację „usta-usta", potwierdził jej skuteczność i wprowadził do praktyki klinicznej; pojawiały się coraz lepsze opisy uciskania klatki piersiowej, zwrócono uwagę na resuscytację krążenia oraz lepsze efekty połączenia obu technik: wentylacji i masażu[48,49].

Jednak dopiero w drugiej połowie XX wieku doszło do usystematyzowania i zobiektywizowania działań podejmowanych u osób będących w stanie nagłego zagrożenia życia wskutek niewydolności oddychania i krążenia. Przełomowy stał się rok 1957, w którym doktor Peter Safar wydał pierwszy podręcznik do resuscytacji „ABC of resuscitation". Badania dotyczące resuscytacji rozpoczął w roku 1956, stosując wentylację metodą „usta-usta" na uczestnikach, wobec których wcześniej celowo zastosowano środki zwiotczające mięśnie. Dowiódł, że wentylacja powietrzem wydychanym z płuc osoby ratującej zapewnia wystarczającą prężność tlenu u nieoddychającej osoby ratowanej. Opisał czynności konieczne do prowadzenia skutecznej resuscytacji, stosowane do dzisiaj jako algorytm ABC, tj. A (*Airways* – udrożnienie dróg oddechowych), B (*Breathing* – wentylacja), C (*Crirculation – chest compression*). Pierwszą organizacją, która propagowała te czynności, było Amerykańskie Towarzystwo Kardiologiczne (American Heart Association). Safar wspólnie z doktorem Jamesem Elamem opracowali algorytm udrażniania dróg oddechowych poprzez: odgięcie głowy do tyłu, uniesienie i przytrzymanie podbródka. Kilka lat później po opracowaniach innych autorów dołączył do schematu zewnętrzny masaż serca.

W 1966 r. Amerykańska Narodowa Akademia Nauk (National Academy of Science), po wielu prośbach ze strony Amerykańskiego Czerwonego Krzyża, zorganizowała pierwszą konferencję na temat resuscytacji krążeniowo-oddechowej, której celem było stworzenie standardów postępowania resuscytacyjnego, a także jednolitego sposobu szkolenia. Od tego roku metoda nazwana resuscytacją krążeniowo-oddechową CPR (*cardiopulmonary resuscitation*) rozpowszechniła się na całym świecie.

W 1973 r. powyższe metody zostały zatwierdzone jako standardy resuscytacji krążeniowo-oddechowej przez Amerykańskie Towarzystwo Chorób Serca (American Heart Association) oraz Amerykański Czerwony Krzyż (American Red Cross). Następnie w latach 70. prowadzono akcje propagowania tych wytycznych w amerykańskim społeczeństwie – najszerszą popularność zyskało określenie „pocałunek życia" (*kiss of life*). W 1992 r. powołano do życia ILCOR – międzynarodowy komitet porozumiewawczy do spraw resuscytacji (International Liaison Committe on Resuscitation), którego europejskim przedstawicielem jest Europejska Rada Resuscytacji ERC (European Resucitation Council). W 2000 r. opublikowano pierwsze międzynarodowe wytyczne resuscytacji. W Polsce od 2001 r. działa Polska Rada Resuscytacji pod przewodnictwem prof. Jerzego Andresa. Do jej zadań należy rozwijanie wiedzy na temat ratowania ludzkiego życia poprzez poprawę standardów resuscytacji w Polsce oraz promocji i koordynacji praktycznej aktywności instytucji zainteresowanych realizacją metod resuscytacji krążeniowo-oddechowo-mózgowej[50,51].

[1] *Biblia Tysiąclecia. Pismo Święte Starego i Nowego Testamentu*, Druga Księga Królestwa, Rozdział 4, wersety 34, 35, wyd. Pallottinum, Poznań 2012.

[2] R. Dmowski, *Zarys dziejów ratownictwa medycznego*, w: *Bezpieczeństwo − Edukacja − Wychowanie*, tom II *Edukacja i Wychowanie dla bezpieczeństwa w przeszłości i współcześnie*, wyd. Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, 2015, s. 199.

[3] A. Sternik, P. Sugier, M. Starek, *Resuscytacja – spojrzenie historyczne*, w: „Alma Mater. Kwartalnik Uniwersytetu Medycznego w Lublinie" 2009, nr 2 (71), s. 138–139.

[4] R. Dmowski, *Zarys dziejów ratownictwa medycznego*, s. 199.

[5] I. Tabaczek-Bejster, *Organizacje zajmujące się ratownictwem wodnym na ziemiach polskich (do 1969 r.)*, Rzeszów 2010, s. 23–27.

[6] P. Rzońca, M. Chrzanowska-Wąsik, M. Goniewicz, K. Bednarz, G. Nowicki, *History of life suport*, „Journal of Education, Health and Sport", 2017;7 (3):300–308.

[7] M. Korre, G. Karlis, *History of the evolution of cardiopulmonary resuscitation*, „Rostrum of Asclepius" 2013; nr 12, s. 108–123.

[8] Tamże, s. 138.

[9] M. Goniewicz, K. Goniewicz, *The evolution of the emergency medical services system – from ancient to modern times*, „Wiadomości Lekarskie" 2016, 69, nr 1, s. 37.

[10] R.C. Blagg, *Triage: Napoleon to the present day, J Nephrol*, 2004; nr 17, 629−632.

[11] Tamże, s. 38.

[12] I. Robertson-Steel, *Evolution of triage systems*, "Emergency Medicine Journal" 2006, 23(2), 154−155.

[13] M. Goniewicz, K. Goniewicz, *The evolution of the emergency medical services system – from ancient to modern Times*, s. 37.

[14] T. Brzeziński, *Historia medycyny*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2014.

[15] A. Sternik, P. Sugier, M. Starek, *Resuscytacja – spojrzenie historyczne*, s. 139.

[16] Tamże, s. 138.

[17] https://pl.wikipedia.org/wiki/Andreas_Vesalius#/media/File:Vesalius_Fabrica_portrait.jpg [dostęp: 8.01.2017 r.].

[18] P. Rzońca, M. Chrzanowska-Wąsik, M. Goniewicz, K. Bednarz, G. Nowicki, *History of life suport*, „Journal of Education, Health and Sport", 2017;7 (3):302.

[19] R.V. Trubuhovich, *History of mouth-to-mouth rescue breathing*, Part 2: *the 18th century*, „Crit Care Resusc" 2006, 8(2), 157–171.

[20] J.A. Cooper, J.D. Cooper, J.M. Cooper, *Cardiopulmonary Resuscitation History, Current Practice and Future Direction*, „Circulation" 2006; 114(25), 2839–2849.

[21] Tamże, s. 303.

[22] J. Węgielnik, A. Basiński, *Resuscytacja krążeniowo-oddechowa u dorosłych. Postępowanie w zadławieniu*, „Forum Medycyny Rodzinnej" 2008; 2(3), 187–196.

[23] Tamże, s. 303.

[24] A. Sternik, P. Sugier, M. Starek, *Resuscytacja – spojrzenie historyczne*, s. 139.

[25] Tamże, s. 138–139.

[26] P. Rzońca, M. Chrzanowska-Wąsik, M. Goniewicz, K. Bednarz, G. Nowicki, *History of life suport*, „Journal of Education, Health and Sport", 2017;7 (3):303.

[27] T. Czarnik, *Reanimacja: dawniej i dziś*, „Miesięcznik Wojewódzkiego Centrum Medycznego w Opolu" 2011, nr 7(30), s. 3–6.

[28] https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSVRIwaetJcdXQAlr0jeH19oJYtJFNFrc8jGkLKbjMJ-k8NSDGlag [dostęp: 8.01.2017 r.].

[29] A. Sternik, P. Sugier, M. Starek, *Resuscytacja – spojrzenie historyczne*, s. 139.

[30] Tamże.

[31] J.H. Skalski, *Dawne dzieje resuscytacji i reanimacji*, „Szlachetne Zdrowie. Kwartalnik Śląskiego Centrum Chorób Serca" V 2003, nr 3.

[32] P. Rzońca, M. Chrzanowska-Wąsik, M. Goniewicz, K. Bednarz, G. Nowicki, *History of life suport*, „Journal of Education, Health and Sport", 2017;7 (3):303.

[33] A. Sternik, P. Sugier, M. Starek, *Resuscytacja – spojrzenie historyczne*, s. 139.

[34] Tamże.

[35] Tamże.

[36] Tamże.

[37] Tamże.

[38] Tamże, s. 304.

[39] N. LaHood, T. Moukabary, *History of cardiopulmonary resuscitation*, „Cardiology Journal" 2009, nr 16(5), s. 487–488.

[40] R.V. Trubuhovich, *History of mouth-to-mouth rescue breathing*, Part 2: *the 18th century*, „Crit Care Resusc" 2006, 8(2), 157–171.

[41] P. Rzońca, M. Chrzanowska-Wąsik, M. Goniewicz, K. Bednarz, G. Nowicki, *History of life suport*, „Journal of Education, Health and Sport", 2017;7 (3):304.

[42] N. LaHood, T. Moukabary, *History of cardiopulmonary resuscitation*, s. 487–488.

[43] R.V. Trubuhovich, *History of mouth-to-mouth rescue breathing*, s. 157–171.

[44] A. Sternik, P. Sugier, M. Starek, *Resuscytacja – spojrzenie historyczne*, s. 139.

[45] Tamże, s. 139–140.

[46] Tamże, s. 140.

[47] Tamże.

[48] Tamże, s. 304.

[49] D.B. Dill, *Symposium on mouth to mouth resuscitation (expired air inflation)*, Council on Medical Physics, „Journal of the American Medical Association 1958", nr 167, s. 317–319.

[50] A. Sternik, P. Sugier, M. Starek, *Resuscytacja – spojrzenie historyczne*, s. 139.

[51] P. Rzońca, M. Chrzanowska-Wąsik, M. Goniewicz, K. Bednarz, G. Nowicki, *History of life suport*, „Journal of Education, Health and Sport", 2017;7 (3):304–305.

Summary

History of the evolution of life support

Abstract since the beginning of time, people have struggled with the inevitability of death taking various attempts to save a man. Current standards of how cardiopulmonary resuscitation should be performed have undergone significant development since the first attempts to revive. This paper presents the review of literature concerning the history of the evolution of resuscitation activities from antiquity to the present day.

Tłumaczenie: Katarzyna Bielecka

Źródło: http://dzieje.pl/content/wprowadzenie-15

SANITARIUSZKI W POWSTANIU WARSZAWSKIM

Kamila Kitajewska

Wydział Wydawnictw i Poligrafii CSP

Powstanie Warszawskie to najtragiczniejszy moment w historii Polski. W trwających 63 dni walkach (1 sierpnia – 2 października 1944 r.) uczestniczyła cała Warszawa: żołnierze i cywile, dorośli i dzieci, kobiety i mężczyźni. Niniejszy artykuł poświęcony został pracy i walce sanitariuszek, które dla ratowania innych, poświęcały własne życie.

Kobiety, które przed powstaniem złożyły przysięgę i otrzymały przydział wojskowy w AK, są żołnierzami AK. Odznaką zewnętrzną powstańczą wszystkich żołnierzy – kobiet, bez względu na dział służbowy (sanitarny, łączności, ochronnej, pomocy żołnierzowi, administracyjny, bojowej itp.), jest opaska biało-czerwona z nadrukiem „W. orzeł P. W. S. K.”.

„Biuletyn Informacyjny” z 15 sierpnia 1944 r.[1]

Trwające 63 dni Powstanie Warszawskie to jeden z najtragiczniejszych momentów w historii naszego kraju. Akcja zbrojna przeciwko okupantowi była planowana przez Armię Krajową od samego początku wojny. Sabotażowo-dywersyjna akcja „Burza” (4 stycznia 1944 r. – styczeń 1945 r.) początkowo nie brała pod uwagę Warszawy jako miejsca walk z okupantem. Początek lipca 1944 r. przyniósł zmiany na froncie. Warszawiacy obserwowali wycofywanie się niemieckich żołnierzy z miasta. Dowództwo AK uznało to za dogodną okazję, aby rozpocząć akcję zbrojną przeciwko wycofującym się Niemcom, zanim do miasta wkroczy Armia Czerwona. 31 lipca dowódca AK gen. Tadeusz Bór-Komorowski wydał rozkaz rozpoczęcia powstania w Warszawie. Godzinę „W” wyznaczono na 1 sierpnia, o godzinie 17:00.

Powstanie Warszawskie to przykład zbrojnej walki całego narodu. Żołnierze i cywile, kobiety i mężczyźni, dzieci i starcy – każdy tak samo pragnął, aby jego kraj odzyskał wolność. Niniejszy artykuł chciałabym poświęcić działalności sanitariuszek podczas sierpniowych walk o wolność.

Dlaczego poszłam do Powstania? To było dla mnie oczywiste. To było naturalną konsekwencją patriotycznego wychowania, jakie otrzymałam w II Rzeczypospolitej. Byłam dzieckiem tego kraju i tej epoki. Wpojono mi wielką miłość do ojczyzny, dla której – w godzinie próby – należy być gotowym na największe poświęcenia.

Fragment wspomnień sanitariuszki AK Haliny Hołowni, ps. „Rena”[2]

SZKOLENIA SANITARNE

Od samego początku II wojny światowej na ziemiach polskich powstawały w szybkim tempie konspiracyjne oddziały medyczne. W ich skład wchodzili doświadczeni lekarze, pielęgniarki, studenci medycyny, harcerki. Zaczęto organizować szkolenia dla przyszłych sanitariuszek.

SANITARIUSZKI W POWSTANIU WARSZAWSKIM

Pani od wychowania fizycznego wybrane uczennice werbowała do tajnego harcerstwa. Właśnie w ten sposób trafiłam do konspiracji. Zaczęły się szkolenia: pierwsza pomoc, rozeznanie w terenie, łączność. Przyrzeczenie harcerskie złożyłam przy latarce imitującej ognisko, którego z wiadomych przyczyn nie mogłyśmy rozpalić. Szybko zaczęło się szkolenie wojskowe, musiałam złożyć kolejną, tym razem wojskową, przysięgę. (…) Jedno zdanie szczególnie zapadło mi w pamięć: „Zwycięstwo będzie Twoją nagrodą, zdrada karana jest śmiercią".

Fragment wspomnień łączniczki Zofii Radeckiej, ps. „Zocha"[3]

Zajęcia teoretyczne trwały 36 godzin i były prowadzone przez doświadczony personel medyczny. Obejmowały: anatomię, zasady pielęgnacji rannych i chorych, fizjologię. Poza tym trzeba było przygotować przyszłe sanitariuszki na realia wojny. Oznaczało to, że nauczyciele musieli również skupić się na kształtowaniu postaw etycznych. Zajęcia organizowano raz w tygodniu, głównie w mieszkaniach członków konspiracji[4]. Dodatkowe 10 godzin kursu obejmowało wiedzę wojskową. Dziewczęta musiały opanować stopnie wojskowe, ale także nauczyć się strzelać. Zajęcia te prowadziła Wojskowa Służba Kobiet (WSK)[5].

Wiem, że przysięgę składałam w prywatnym mieszkaniu w lutym 1942 roku. Naturalnie bez żadnych dowodów składało się przysięgę. Oczywiście wyglądałam na dosyć rosłą, więc prawie że uważano, że mam osiemnaście lat, bo nie wolno było wcześniej. Niby nie wolno było, ale przecież wszyscy wiedzieli, że wcześniej myśmy wstępowały do konspiracji. Właściwie wtedy odbywały się różne szkolenia, szkolenia na przykład sanitarne, to przeważnie z nami mieli studenci medycyny, też zakonspirowanej, Zaorskiego i tak dalej. Był student Kazio, który nas ciągle uczył różnych rzeczy, postępowania w nagłych wypadkach, zaopatrzenia ran, bandażowania i tak dalej. Odbywało się to bardzo często w moim domu na ulicy Poznańskiej. Poza tym odbywały się również szkolenia wojskowe. Nawet uczono nas strzelać. Nic z tego nie umiałyśmy pewnie. Naturalnie obsługa broni, tego było mniej dla nas, ale jednak było. To już się gdzie indziej odbywało. To chyba najważniejsze. Odbywałyśmy też praktyki w Szpitalu Ujazdowskim. Naturalnie kierownictwo szpitala wiedziało, że jesteśmy z konspiracji, ale poza tym nikt nie wiedział.

Fragment wywiadu z sanitariuszką Zofią Arendarczyk, ps. „Zosia"[6]

Uczyłyśmy się zakładać opatrunki, opatrywać rany, przygotowywać unieruchomienie, zakładać chustę trójkątną, zakładać opatrunki unieruchamiające górę, bark. (…) To było takie typowe szkolenie, jak postępować z nieprzytomnym, jak przenosić rannego, w jaki sposób go zabezpieczać.

Fragment wywiadu z sanitariuszką Haliną Jędrzejewską, ps. „Sławka"[7]

Tajne nauczanie odbywało się również na uczelniach i w szpitalach. Dzięki działalności Uniwersytetu Warszawskiego wiele osób ukończyło studia medyczne jeszcze w trakcie wojny.

Opaski sanitariuszek z Powstania Warszawskiego. Zdj. K. Kitajewska.

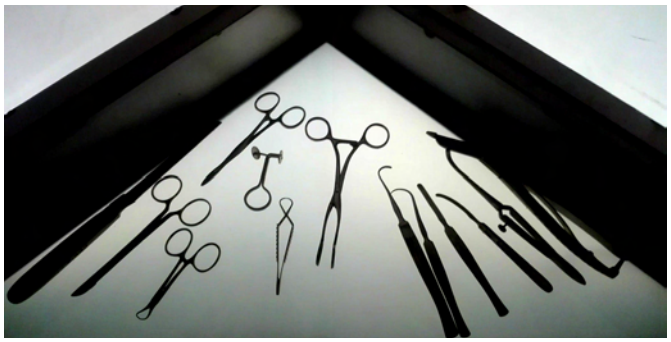
Zdjęcia sanitariuszek w Muzeum Powstania Warszawskiego. Zdj. K. Kitajewska.

Istniała również specjalistyczna szkoła dr. Jana Zaorskiego, tzw. Prywatna Szkoła Zawodowa dla Pomocniczego Personelu Sanitarnego[8]. Zarówno studenci, jak i wykładowcy byli także członkami AK. W swoich wspomnieniach wiele sanitariuszek tłumaczy, że tajne nauczanie pielęgniarstwa oraz medycyny obejmowało nie tylko wiedzę teoretyczną i praktyczną. Powodowało, że ludzie stopniowo wyzwalali w sobie najwyższe wartości. Na pierwszym miejscu stawiano koleżeństwo, bezinteresowność, poświęcenie. Ludzie w obliczu wojny i zagrożenia zdawali sobie sprawę, że życie jest jedno. Że jeśli nie połączy ich wspólna idea i świadomość, to nie uda się obronić przed okupantem. Stąd też liczni chętni w różnym wieku szukali sposobu, aby choć trochę przysłużyć się Polsce.
W większości szpitali prowadzono tajne nauczanie, np. Szpital Wolski prowadził kursy i szkolenia dla lekarzy, a szpital Dzieciątka Jezus od lipca 1944 r. – prowadził wzmożone kursy dla sanitariuszek.

PATROLE SANITARNE

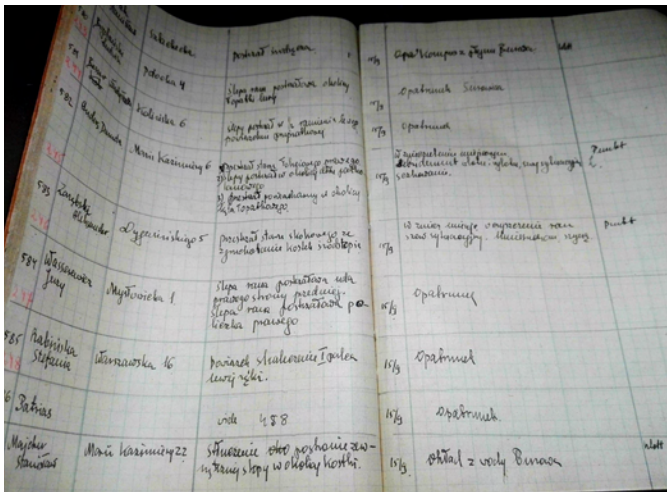
W ramach praktyki dziewczęta odbywały tzw. patrole sanitarne, w których uczestniczyły od września 1939 r. Dzięki nim były przygotowane do działań podczas powstania. W wyposażeniu torby sanitariuszki znajdowały się:

- strzykawki,
- igły,
- zastrzyki,
- jodyna,
- woda utleniona,
- spirytus,
- bandaże,
- gaza,
- wata,
- kamfora,
- aspiryna.



Komplet narzędzi chirurgicznych ze szpitala polowego na Pradze. Zdj. K. Kitajewska.

Częściowe wyposażenie toreb sanitarnych. Zdj. K. Kitajewska.



Rejestry chorych z żoliborskich szpitali: w Forcie i na ul. Czarnieckiego. Zdj. K. Kitajewska.

Parę minut po dwunastej wszystkie plutony opuściły szkołę. Pozostałam na terenie gmachu z paroma dziewczętami. Pakujemy w pośpiechu torby sanitarne i wiążemy nosze, które nam przesłano kilka dni temu ze szkoły pielęgniarek. Zbliżała się już godz. 16.00.

Fragment wspomnień łączniczki i sanitariuszki AK Barbary Pieczrak-Rygiel, ps. „Bojanowska”[9]

Każdy pluton AK miał przydzielony patrol sanitarny, który podczas walk znajdował się w bardzo niewielkiej odległości (kilkanaście kroków). Patrol udzielał pierwszej pomocy i odpowiadał za transport rannych do punktów ratowniczo-sanitarnych[10].

A my, dziewczyny, byłyśmy wyposażone jedynie w torby sanitarne. Dopiero później, już na Mokotowie, doczekałam się broni, ale była to słabiutka „piątka”. Trzymałam ją jedynie z myślą, żeby nie dać się Niemcom żywcem.
Pierwszym rannym, którego opatrywałam w Powstaniu, był Rajmund Kaczyński „Irka”, ojciec świętej pamięci prezydenta Lecha Kaczyńskiego. (…) Kazał mi obciąć ten palec, ale ja oczywiście tego nie zrobiłam. Nie byłam w stanie. Raz, że bym nieuchronnie zemdlała, a po drugie miałam nadzieje, że się uda uratować, przyszyć. Założyłam więc opatrunek i posłałam go do punktu sanitarnego. Naszą rolą – jako sanitariuszek linowych – była bowiem właśnie pierwsza pomoc, zabezpieczanie rany. Dalsze leczenie i opatrywanie odbywało się już poza linią frontu.

Fragment wspomnień sanitariuszki AK Haliny Hołowni, ps. „Rena”[11]

POWSTANIE WARSZAWSKIE

28 lipca w oddziałach Armii Krajowej zarządzono pierwszy alarm. Sanitariuszki nocowały na wyznaczonych punktach alarmowych. Część materiałów opatrunkowych, toreb sanitarnych i noszy trzeba było dostarczyć pośpiesznie na punkty mobilizacyjne. Następnego dnia o 6.00 rano alarm odwołano. (…) Byłam zmęczona i w złym nastroju. Prawie w każdą noc wyły syreny. 1 sierpnia udało się w końcu wyskoczyć do domu. (…) Nagle ktoś zaczął dobijać się do drzwi. (…) Była godzina 13.30. Pobiegłam do drzwi. To był dr „Seweryn”. (…)
– Pani Krystyno – powiedział i przerwał, jakby długo usiłując opanować wzruszenie. Po chwili jego głos zabrzmiał dobitnie i uroczyście:
– O siedemnastej Godzina „W”. Niech się pani ubiera. Zaraz idziemy.

Fragment wspomnień komendantki sanitariatu i łączności w Zgrupowaniu „Krybar” Krystyny Trzcińskiej-Serdyńskiej, ps. „Prima”[12].

Powstanie miało trwać nie dłużej niż 6 dni. Już sama ta informacja mówi nam, że szpitale i punkty sanitarne nie mogły sprostać zadaniu, jakie postawiło przed nimi dowództwo AK. Podczas walk sierpniowych funkcjonowało 25 szpitali miejskich, 122 mniejszych szpitali oraz ok. 200 punktów sanitarnych[13]. Do dyspozycji były karetki, w wyposażeniu których były leki, nosze, torby sanitarne. Na godzinę „W” było gotowych ok. 3200 lekarzy oraz sanitariuszek[14].

SANITARIUSZKI W POWSTANIU WARSZAWSKIM

1 sierpnia 1944 roku, dzień wybuchu Powstania Warszawskiego, zapamiętałam jako dzień ciężkiej pracy. Najpierw musiałam zawiadomić kolegów o godzinie „W", potem sama się przygotować do bitwy. (…) Gotowa do akcji pobiegłam do szpitala. Mama bowiem – tak jak w 1939 roku – zorganizowała u nas w pałacu szpital polowy dla rannych polskich żołnierzy. Przygotowałyśmy wraz ze służbą łóżka, lekarstwa i bandaże. Duży stół nakryty świeżo wypranym obrusem miał służyć za stół operacyjny. Wszystkie potrzebne przyrządy leżały obok, zawczasu zgromadzone i wysterylizowane. Ponieważ spodziewałyśmy się wybuchu walk, wszystko było przygotowywane od kilku dobrych miesięcy.

Fragment wspomnień
Anny Branickiej-Wolskiej, ps. „Późna"[15]

Sanitariuszki działały według wcześniej ustalonego schematu, tzw. leczenia etapowego. Oznaczało ono udzielanie pomocy poszkodowanemu, w zależności od jego stanu. Leczenie etapowe zaprezentowano na poniższym schemacie.

Rys. 1. Leczenie etapowe. Opracowanie własne na podstawie: S. Kopf, *Powstańcze służby sanitarne. „Warszawskie Termopile 1944"*, Warszawa 2004, s. 94.

Dzielnice warszawskie miały zróżnicowaną sytuację pod względem walk. Jednak w każdej dzielnicy sanitariuszki poza tym, że ratowały życie, to często pomagały żołnierzom i cywilom zabezpieczać linie walk, barykady. Dbały o to, aby cywile unikali miejsc najbardziej narażonych na atak wroga. Bardzo często pozostawały na swoich stanowiskach, mimo że walki ustały. Do końca pomagały rannym, chorym żołnierzom oraz ludności cywilnej, która na samym początku powstania, bardzo chętnie angażowała się w walkę i pomagała sanitariuszkom.

Ludność cywilna dość zdyscyplinowana, a zarazem aktywna. Wiele osób nie chciało siedzieć bezczynnie w schronach i piwnicach. Zwłaszcza kobiety. Jedne zajmowały się gotowaniem w kuchniach zbiorowych, inne praniem bielizny szpitalnej, a jeszcze inne opiekowały się dziećmi (…).

Fragment wspomnień
Marii Zatryb-Baranowskiej, ps. „Adela"[16]

Niestety im dłużej trwało powstanie, tym morale wśród cywili było coraz gorsze, a strach wygrywał z rozsądkiem.

Zaczęłam rozglądać się w rozpaczy. Nagle patrzę, pod murem przemyka kilku mężczyzn – cywilów. (…) Zawołałam ich. Wzięli koc. Poszliśmy. Niemcy zaczęli jednak znowu ostro rąbać. Pociski rozpryskiwały się niemal przed naszym nosem. I ku mojemu przerażeniu cywile położyli Tadka na ziemi i oświadczyli, że nie idą dalej. Sama nie wiem, co we mnie wstąpiło, po prostu się wściekłam. Wyszarpnęłam zza paska mały pistolet (…). Odbezpieczyłam broń i wycelowałam w nich.
– Albo go niesiecie, albo strzelam w łeb – powiedziałam. Musiałam wyglądać przekonująco, bo szybko z powrotem złapali za koc i popędziliśmy w stronę szpitala.

Fragment wspomnień sanitariuszki
Haliny Jędrzejewskiej, ps. „Sławka"[17]

Takie zachowanie ludności cywilnej było dla sanitariuszek zrozumiałe. Same miały rodziny, które znalazły się w identycznej sytuacji. Powstanie się przedłużało, ludzie głodowali, byli zmęczeni, przerażeni, nie mieli dachu nad głową.
Tylko wspomnienia sanitariuszek są w stanie oddać to, co przeszły one w trakcie powstania. Ich drastyczne opisy uświadamiają nam, jakie piekło przetoczyło się przez Warszawę w ciągu 63 dni walk.

Pamiętam jak zostałam zawołana do rannych w bramie na Nowomiejskiej. Zobaczyłam tam klęczącą kobietę z obłędem w oczach. Na jej kolanach leżała córeczka – bez obu rąk i bez obu nóg. A co najgorsze była przytomna. Wołała:
– Mamusiu jak strasznie boli!
A potem:
– Mamusiu, ja umieram.
Tak strasznie płakała. A matka błagała mnie, żeby dać jej morfinę. Nie pozwalała zakładać opatrunków, żeby nie sprawić jej dotykiem dodatkowego bólu. Nie pamiętam nawet czy zdążyłam zrobić jej ten zastrzyk.
Pamiętam, że podczas jednej z takich chwil wytchnienia nagle wpadła do nas lekarka Bela.
– Chodź! Musisz mi pomóc! – krzyknęła.
Pobiegłyśmy do jakiejś Sali na piętrze. Znajdowała się tam duża rodzina (…). Wszyscy byli potwornie poparzeni. Byli nieprzytomni albo majaczyli. Ubrania mieli zwęglone, przylepione do ciał. Ja podawałam im wodę, a Bela robiła zastrzyki z morfiny. Do rana wszyscy skonali.
Tyle twarzy, przerażonych oczu, błagań o pomoc. Tylu konających, wpatrujących się we mnie z ostatnią nadzieją. A ja przecie nie mogłam im w żaden sposób pomóc. Przeszłam piekło.

Fragmenty wspomnień sanitariuszki Teresy Łatyńskiej, ps. „Michalska"[18]

Sytuacja z dnia na dzień była coraz bardziej tragiczna. Zaczynało brakować leków, wody, pożywienia. Lekarze i sanitariuszki byli zmuszeni do operowania bez znieczulenia. Ranni tracili z bólu przytomność. Największym problemem, z którym sobie ówczesna medycyna pola walki nie radziła, były oparzenia, głównie od min zapalających. We wrześniu zaczęło brakować też lekarzy. Podstawowe zabiegi, tj. wyciągania potrzaskanych kości oraz kul z ran, zaszywanie, należały do obowiązków sanitariuszek.

Dostaje mi się do opatrunku 16-letni „Jacek". Jest ranny w nogę, rękę i ma kilkanaście drobnych odłamków w plecach. Z żołnierza stał się nagle dzieckiem i prosi łamiącym się głosem o łagodny opatrunek, „żeby nie bardzo bolało".

Fragment wspomnień
Marii Zatryb-Baranowskiej, ps. „Adela"[19]

Największy wpływ na umieralność w szpitalach miały przede wszystkim warunki – a raczej ich brak. Ranni byli przetrzymywani w piwnicach, bez wody, jedzenia, lekarstw. Pomieszczenia były ciemne, wilgotne. W takich warunkach przeprowadzano również operacje. Pacjenci byli narażeni na choroby, tj. wrzody, świerzb, choroby zakaźne, zapalenia ropne[20].
Do podstawowych obowiązków sanitariuszek należały również akcje profilaktyczne. Wśród ludności Warszawy szerzyły się takie choroby, jak: dur plamisty i brzuszny, a w szczególności – czerwonka. Organizowano specjalne placówki lecznicze,

https://dorzeczy.pl/kraj/37774/Zniszczona-Warszawa-Rady-PiS-pyta-wladze-miasta-czy-zrzekly-sie-odszkodowan.html

Warszawa po Powstaniu Warszawskim.

http://www.gazetamarketingowa.pl/warszawa-oczach-turystow-zobaczyc

Współczesna Warszawa.

w których starano się zorganizować leki, żywność i odzież. Sanitariuszki udzielały pomocy każdemu – powstańcom, cywilom, a także niemieckim żołnierzom. Kierowały się humanitarnymi zasadami, w przeciwieństwie do okupanta. Niemcy bez skrupułów bombardowali szpitale oraz mordowali rannych, lekarzy, sanitariuszki (wbrew ustaleniom Czerwonego Krzyża i konwencji genewskiej)[21].

2 września upadła Starówka. Teren został zajęty przez wojska generała Reinefartha, który od razu przystąpił do pacyfikacji Starego Miasta i wywozów ludności. Powstańcy rozpoczęli ewakuację z miasta kanałem z placu Krasińskich i z Daniłowiczowskiej. Część sanitariuszek ewakuowała się kanałami wraz z rannymi, część została, próbując ratować życie tych, którzy nie chcieli lub nie mogli uciec. Ciężko ranni zostali rozstrzelani. To samo dotyczyło osób, których Niemcy uznali za powstańców. Sanitariuszki albo rozstrzelano, albo wywieziono do obozów pracy, m.in. w Gross-Rosen i Ravensbrück[22]. Liczbę poległych sanitariuszek i lekarzy przedstawia tabela poniżej.

Liczba lekarzy, pielęgniarek i sanitariuszek poległych podczas Powstania Warszawskiego.

Dzielnica	Liczba lekarzy, pielęgniarek, sanitariuszek	Zginęli
Ochota i Okęcie	85	11
Praga	47	7
Wola	234	32
Starówka	570	94
Powiśle	186	14
Czerniaków	245	35
Mokotów	352	102
Żoliborz	374	49
Śródmieście Płn. i Płd.	670	70
Pozostałe, w tym powiat warszawski i oddziały KEDYWU	437	72
Łącznie	**3200**	**411**

Źródło: B. Urbanek, *Pielęgniarki i sanitariuszki w Powstaniu Warszawskim w 1944*, Warszawa 1988, s. 347.

Podczas samego Powstania zbyt dużo się działo, nie miałam czasu myśleć o śmierci, o niebezpieczeństwie. Dotarło to do mnie dopiero później, podobnie jak to, że podczas tej wojny nic nie zostało mojej rodzinie oszczędzone. Ojciec został zamordowany przez Sowietów, my przeszłyśmy przez piekło Powstania. Czy było warto? Mimo tego wszystkiego co się stało, odpowiadam bez wahania – tak. Było warto. Dlaczego? Aby to zrozumieć wystarczy rozejrzeć się wokół siebie.

Fragment wspomnień plutonowej Janiny Rożeckiej, ps. „Dora”[23]

[1] *Wojskowa Służba Kobiet*, w: „Biuletyn Informacyjny: wydanie codzienne”, r. 6, 1944 nr 52/260 (15 VII), www.mbc.cyfrowemazowsze.pl/dlibra/publication?id=6932 [dostęp: 26.05.2018 r.].
[2] A. Herbich-Zychowicz, *Dziewczyny z powstania. Prawdziwe historie*, Kraków 2014, s. 81.
[3] Tamże, s. 97.
[4] Tamże, s. 9.
[5] Tamże, s. 10.
[6] Wywiad z Zofią Arendarczyk, *Archiwum Historii Mówionej*, https://www.1944.pl/archiwum-historii-mowionej/zofia-arendarczyk,1055.html [dostęp: 23.05.2018 r.].
[7] Wywiad z Haliną Jędrzejewską, *Archiwum Historii Mówionej*, https://www.1944.pl/archiwum-historii-mowionej/halina-jedrzejewska,751.html [dostęp: 23.05.2018 r.].
[8] *Służba sanitarna w Powstaniu Warszawskim. Wprowadzenie*, www.sppw1944.org/index.html?http://www.sppw1944.org/powstanie/sanitariat_14.html [dostęp: 20.05.2018 r.].
[9] S. Kopf, *Powstańcze służby sanitarne. „Warszawskie Termopile 1944”*, Warszawa 2004, s. 32.
[10] Tamże.
[11] A. Herbich-Zychowicz, *Dziewczyny z powstania,* s. 72.
[12] S. Kopf, *Powstańcze służby sanitarne*, s. 14.
[13] B. Urbanek, *Pielęgniarki i sanitariuszki w Powstaniu Warszawskim w 1944 r.*, Warszawa 1988, s. 340.
[14] S. Kopf, *Powstańcze służby sanitarne*, s. 92.
[15] A. Herbich, *Dziewczyny z powstania, „Prawdziwe historie”*, s. 155.
[16] M. Zatryb-Baranowska, *Uliczka powstańców. Wspomnienia sanitariuszki szpitala polowego z Powstania Warszawskiego*, Warszawa 2014, s. 41.
[17] A. Herbich-Zychowicz, *Dziewczyny z powstania*, s. 12.
[18] Tamże, s. 230–231.
[19] M. Zatryb-Baranowska, *Uliczka powstańców. Wspomnienia sanitariuszki szpitala polowego z Powstania Warszawskiego*, s. 58.
[20] *Służba sanitarna w Powstaniu Warszawskim. Wprowadzenie*, www.sppw1944.org/index.html?http://www.sppw1944.org/powstanie/sanitariat_14.html [dostęp: 20.05.2018 r.].
[21] S. Kopf, *Powstańcze służby sanitarne*, s. 94–95.
[22] *Kobiety żołnierze AK – powstańcy w niewoli niemieckiej*, http://www.sppw1944.org/index.html?http://www.sppw1944.org/powstanie/sanitariat_14.html [dostęp: 27.25.2018 r.].
[23] A. Herbich-Zychowicz, *Dziewczyny z powstania*, s. 279.

Summary

Nurses in the Warsaw Uprising

The Warsaw Uprising was the most tragic moment in the history of Poland. 63 days of fighting (1 August – 2 October 1944) involved the whole Warsaw: soldiers and civilians, adults and children, women and men. The article concerns the work and struggle of nurses, who were risking their lives to save another human being.

Tłumaczenie: Joanna Łaszyn

PORADNIK RATOWNIKA

PIERWSZA POMOC W ZADŁAWIENIU

Zadławienie, czyli niedrożność dróg oddechowych spowodowana ciałem obcym, jest to stan zagrożenia życia, z którym możemy się spotkać na co dzień. Tym ciałem obcym może być wszystko to, co trafia do naszych ust świadomie bądź też przypadkiem, np. kęs pokarmu, cukierek, guma do żucia, fragment zabawki dziecka. Wiedza, w jaki sposób należy wykonać pierwszą pomoc, i zdecydowane działanie w takiej sytuacji mogą ochronić poszkodowanego przed utratą przytomności. Większość zdarzeń, podczas których dochodzi do zadławienia, jest związana z jedzeniem, i odbywa się w obecności świadków, co daje możliwość podjęcia szybkiej interwencji, kiedy poszkodowany jest jeszcze przytomny[1].

Ważne jest, by zróżnicować niedrożność dróg oddechowych powodującą zadławienie. Wyróżniamy dwie postacie niedrożności dróg oddechowych: częściową, która ma postać łagodną, i całkowitą, która ma postać ciężką[2].

Częściowa niedrożność dróg oddechowych (postać łagodna) występuje w momencie, gdy światło dróg oddechowych nie jest całkowicie zamknięte przez ciało obce i przepływ powietrza w drogach oddechowych jest możliwy. Poszkodowany może oddychać. W takim przypadku występuje naturalny odruch obronny organizmu, czyli kaszel[3].

Całkowita niedrożność dróg oddechowych (postać ciężka) występuje w momencie, gdy ciało obce całkowicie zamyka światło dróg oddechowych. Poszkodowany nie jest w stanie mówić, kaszleć ani oddychać. Początkowo mogą być słyszalne świsty oddechowe, które z upływem czasu cichną, dochodzi do utraty przytomności[4].

Postępowanie w zadławieniu jest uzależnione od tego, z jakim rodzajem niedrożności mamy do czynienia. Należy ustalić, czy niedrożność jest częściowa czy całkowita, czy dotyczy osoby dorosłej i dziecka powyżej roku, czy dziecka poniżej roku.

Gdy będziemy świadkami zadławienia, ważne jest, aby zapytać przytomną osobę poszkodowaną: **„Czy się zadławiłeś?”**. Jeżeli poszkodowany będzie mógł mówić, kaszleć i oddychać, mamy do czynienia z łagodną postacią niedrożności.

Jeżeli poszkodowany nie będzie mógł mówić, ma słabnący kaszel, z trudem oddycha lub nie może oddychać, mamy do czynienia z ciężką postacią niedrożności[5].

Postępowanie w łagodnej niedrożności dróg oddechowych

Poszkodowanego z objawami łagodnej niedrożności dróg oddechowych z zachowanym kaszlem zachęcaj do kaszlu i nie rób nic więcej. Kaszel powoduje wysokie ciśnienie w drogach oddechowych, dzięki czemu może usunąć ciało obce[6].

Postępowanie w ciężkiej niedrożności dróg oddechowych

U poszkodowanego z objawami ciężkiej niedrożności dróg oddechowych, jeśli kaszel staje się nieefektywny, zachodzi konieczność wykonania do pięciu uderzeń w okolicę międzyłopatkową. Jeśli uderzenia w okolicę międzyłopatkową są nieskuteczne, musimy wykonać do pięciu uciśnięć nadbrzusza[7].

Aby wykonać prawidłowo czynności pierwszej pomocy, należy:

1. Stanąć obok poszkodowanego trochę z tyłu.
2. Podeprzeć klatkę piersiową poszkodowanego jedną dłonią, a drugą pochylić poszkodowanego do przodu, tak aby ciało obce mogło się przemieścić i wydostać się na zewnątrz przez usta, a nie dostało się głębiej do dróg oddechowych.
3. Nasadą drugiej dłoni wykonać do pięciu mocnych uderzeń w okolicę międzyłopatkową.

Jeżeli ciała obcego nie udało się usunąć, należy kontynuować czynności pierwszej pomocy:

1. Stanąć za poszkodowanym i opasać go obiema rękami w górnej części brzucha.
2. Pochylić poszkodowanego do przodu.
3. Zacisnąć dłoń w pięść i umieścić ją pomiędzy pępkiem a klatką piersiową.
4. Drugą dłonią należy objąć zaciśniętą pięść i zdecydowanym, krótkim ruchem pociągnąć ją do góry i do siebie.
5. Czynność należy powtórzyć do pięciu razy[8].

Czynności wykonujemy naprzemiennie do momentu, kiedy uda się usunąć ciało obce lub osoba poszkodowana straci przytomność. Po utracie przytomności należy taką osobę:

1. Ostrożnie położyć na podłodze.
2. Natychmiast wezwać pogotowie ratunkowe.
3. Jeżeli nie oddycha, rozpocząć Resuscytację Krążeniowo-Oddechową (RKO), zaczynając od uciśnięć klatki piersiowej w relacji 30 uciśnięć klatki piersiowej, 2 oddechy ratownicze[9].

Pamiętajmy o tym, by przed wykonaniem oddechów ratowniczych zajrzeć do jamy ustnej poszkodowanego, sprawdzając, czy nie przesunęło się do niej ciało obce.

Wyżej wymienione czynności pierwszej pomocy przy zadławieniu możemy również zastosować w stosunku do dzieci, z modyfikacją dotyczącą niemowląt − zamiast uciśnięcia nadbrzusza wykonujemy uciśnięcia klatki piersiowej. W przypadku utraty przytomności i braku oddechu u dzieci RKO zaczynamy od 5 oddechów ratowniczych[10].

oprac. Mariusz Paderewski
Zakład Szkoleń Specjalnych CSP

---

[1] *Podstawowe zabiegi resuscytacyjne u osób dorosłych oraz automatyczna defibrylacja zewnętrzna*, Wytyczne Europejskiej Rady Resuscytacji (ERC 2015), s. 119, http://www.prc.krakow.pl/wyt2015/2_BLS.pdf [dostęp: 27.06.2018 r.].

[2] Tamże, s. 119.

[3] B. Wiśniewski, K. Lepka, *Kwalifikowana pierwsza pomoc*, Elamed, Katowice 2017, s. 53.

[4] Tamże, s. 53.

[5] *Podstawowe zabiegi resuscytacyjne,* s. 119.

[6] Tamże, s. 119.

[7] Tamże, s. 120.

[8] Tamże.

[9] Tamże.

[10] *Podsumowanie Komitetu Wykonawczego ERC*, Wytyczne Europejskiej Rady Resuscytacji (ERC 2015), s. 54, http://www.prc.krakow.pl/wyt2015/1_Summary.pdf [dostęp: 27.06.2018 r.].

KRWAWIENIE Z NOSA

Krwawienie z nosa (z łac. *epistaxis*) to upływ krwi z uszkodzonych ścian naczyń krwionośnych nosa.

Przyczyny krwotoków z nosa są bardzo różne. Nie wolno bagatelizować pojawiających się krwawień. Mogą powstać w wyniku urazów i w większości przypadków są niegroźne. Powodem krwawienia z nosa mogą być: ciężkie schorzenia, przeziębienie, osłabienie, oraz wysokie ciśnienie. Krwawienie z nosa może również wystąpić przed udarem. U dzieci krwotoki mogą się pojawić bez konkretnej przyczyny. Krwawienie z nosa może mieć różne nasilenie – od niewielkiego plamienia do poważnego, zagrażającego życiu krwotoku.
Jednorazowe krwawienia z nosa zwykle nie są niczym poważnym. Jednak powtarzająca się dolegliwość, do której doszło bez konkretnych przyczyn, wymaga konsultacji lekarskiej oraz wykonania badań diagnostycznych, tj. pomiar ciśnienia tętniczego krwi, morfologia, koagulogram. Przy trudnych do opanowania krwotokach często zaleca się hospitalizację.
Do przyczyn krwotoku z nosa można zaliczyć wiele czynników miejscowych i ogólnoustrojowych:

- urazy mechaniczne – fizyczne uszkodzenie cienkich ścian naczyń krwionośnych, np. poprzez uderzenie, zbyt silne dmuchnięcie, a nawet kichnięcie lub kaszlnięcie;
- nadciśnienie tętnicze – zbyt wysokie ciśnienie krwi może doprowadzać do pęknięcia naczynek i krwotoku z nosa;
- miażdżyca naczyń;
- zaburzenia krzepnięcia[1];
- niewydolność wątroby i nerek;
- infekcje;
- narażenie na substancje drażniące;
- polipy;
- przesuszenie śluzówki.

Jednym z rodzajów krwawienia, jest tzw. rzekome krwawienie z nosa (*pseudoepistaxis)*, które nie pochodzi z nosa, lecz z innej części ciała. Wówczas krew jedynie spływa do nosa. Do tego typu krwawienia może dojść w przypadku krwioplucia, żylaków przełyku, krwawych wymiotów oraz nowotworów krwawiących gardła, krtani, tchawicy lub płuc[2].

Postępowanie w przypadku krwotoku z nosa:

- ustal przyczynę krwotoku;
- posadź poszkodowanego i poproś o oczyszczenie nosa oraz oddychanie przez usta;
- pochyl głowę poszkodowanego do przodu – nigdy nie odchylaj głowy to tyłu;
- chwyć nos pomiędzy kciuk i palec wskazujący, a następnie uciskaj delikatnie nozdrza do przegrody nosowej, ze zmiennym naciskiem przez około 15 minut lub umieść w nosie wacik nasączony środkiem obkurczającym naczynia.

Nie wolno tamować krwawienia, jeżeli spowodowane jest ono wzrostem ciśnienia. W takiej sytuacji należy pozwolić na swobodny wypływ krwi. Jeśli jest możliwość, to należy schłodzić okolice nasady nosa, czoło i kark np. poprzez przykładanie zimnych okładów. Należy skontaktować się z lekarzem, jeżeli krwawienie utrzymuje się dłużej niż 20 minut.

oprac. mł. asp. Eliza Ostrowska
Zakład Szkoleń Specjalnych CSP

[1] P. Łaniewski, *Krwotok z nosa – przyczyny i skuteczne sposoby tamowania krwawienia*, https://zdrowie.tvn.pl/a/krwotok-z-nosa-przyczyny-i-skuteczne-sposoby-tamowania-krwawienia-1 [dostęp: 6.06.2018 r.].

[2] M. Majewska, *Krwawienie z nosa: przyczyny*, http://m.poradnikzdrowie.pl/sprawdz-sie/sygnaly-ciala/przyczyny-krwawien-z-nosa-leki-nadcisnienie-polipy-wysuszona-sluzowka_34115.html [dostęp: 6.06.2018 r.].

PIERWSZA POMOC W STANACH NAGŁYCH
Pozycja bezpieczna

Udzielanie pierwszej pomocy osobie poszkodowanej jest zawsze trudne, ponieważ stawką jest ludzkie życie. Często w sytuacji nagłej nie wiadomo, co należy zrobić i jak właściwie postępować. Wiele osób obawia się, by nie zaszkodzić swoim działaniem poszkodowanemu. Na miejscu zdarzenia zawsze należy zacząć od zadbania o bezpieczeństwo w szerokim ujęciu, tj. miejsca, poszkodowanego, świadków i własnego. Jeśli uznamy, że jest bezpiecznie, należy sprawdzić reakcję poszkodowanego na bodźce, żeby ocenić przytomność. Gdy poszkodowany nie reaguje, czyli jest nieprzytomny, warto przybrać kogoś do pomocy. Pomoc drugiej osoby jest zawsze bardzo przydatna. Następnie należy udrożnić drogi oddechowe poszkodowanemu przez zastosowanie chwytu czoło-żuchwa. Jedną rękę trzeba ułożyć na czole poszkodowanego i delikatnie odgiąć jego głowę ku tyłowi, natomiast opuszki palców drugiej ręki umieścić pod żuchwą i unieść ją. Utrzymując drożność dróg oddechowych przez 10 sekund, oceniamy oddech przy pomocy trzech zmysłów – wzroku, słuchu i czucia. Jeśli poszkodowany oddycha prawidłowo, należy zwrócić się do przybranej do pomocy osoby i poprosić o wezwanie pomocy. Gdy jesteśmy sami na miejscu zdarzenia, to dzwonimy pod numer alarmowy i wzywamy pomoc. W przypadku, gdy udzielamy pierwszej pomocy osobie poszkodowanej, która nie reaguje (jest nieprzytomna), ale oddycha prawidłowo, to zgodnie z *Wytycznymi resuscytacji 2015* należy ułożyć ją w pozycji bezpiecznej, na boku. Nie powinno się takiej osoby zostawiać w pozycji leżącej na plecach[1]. Istnieje kilka wariantów układania poszkodowanego w pozycji bezpiecznej – każdy z nich ma swoje zalety. Nie ma jednej pozycji idealnej dla wszystkich poszkodowanych. Pozycja powinna być stabilna, jak najbliższa ułożeniu na boku. Powinna umożliwiać podparcie głowy i nie uciskać na klatkę piersiową, by nie utrudniać oddechu.

Jednak zgodnie z *Wytycznymi resuscytacji 2015* zalecane jest stosowanie następującej sekwencji postępowania w celu ułożenia poszkodowanego w pozycji bezpiecznej:

- Klękamy przy poszkodowanym i upewniamy się, że obie jego nogi są wyprostowane.

zdj. Mariusz Mazewski

- Następnie rękę bliższą ratownikowi układamy pod kątem prostym w stosunku do ciała i zginamy w łokciu tak, aby wnętrze dłoni było skierowane do góry.
- Rękę dalszą przekładamy w poprzek klatki piersiowej i przytrzymujemy stroną grzbietową przy bliższym ratownikowi policzku poszkodowanego.

zdj. Mariusz Mazewski

- Drugą ręką chwytamy za dalszą kończynę dolną poszkodowanego tuż powyżej kolana i podciągamy ją ku górze, nie odrywając stopy od podłoża.

zdj. Mariusz Mazewski

- Przytrzymując dłoń dociśniętą do policzka, za pomocą zastosowania dźwigni naciskamy na zewnętrzną stronę dalszej kończyny dolnej w okolicy stawu kolanowego tak, by poszkodowany obrócił się na bok w kierunku ratownika. Dalszą kończynę dolną, za pomocą której poszkodowany był przetaczany, układamy w taki sposób, aby staw kolanowy i biodrowy były zgięte pod kątem prostym.

zdj. Mariusz Mazewski

- Następnie, stosując chwyt czoło-żuchwa, udrażniamy drogi oddechowe poszkodowanego.
- Jeśli jest to konieczne, układamy rękę poszkodowanego pod policzkiem tak, by utrzymać głowę w odgięciu, twarzą zwróconą do podłoża, aby umożliwić wydostawanie się treści płynnej z ust.
- Należy pamiętać, aby regularnie oceniać oddech osoby poszkodowanej, co 2–3 minuty. Jeżeli poszkodowany musi być ułożony w tej pozycji dłużej niż 30 minut, po tym czasie powinien zostać odwrócony na drugi bok, aby zwolnić ucisk na leżące niżej ramię.

Ułożenie poszkodowanego w tej pozycji zapewnia bezpieczne i bezprzyrządowe utrzymanie drożności górnych dróg oddechowych u osoby nieprzytomnej z prawidłowym oddechem i bez urazów. Zalety zastosowania ułożenia w pozycji bezpiecznej:

- **STABILNA** – ponieważ jest małe prawdopodobieństwo uderzenia głową przez poszkodowanego o podłoże; ułożenie osób znacznie cięższych od siebie nie sprawia trudności i mamy pewność, że poszkodowany sam się nie odwróci;
- **ZABEZPIECZA PRZED ZADŁAWIENIEM** – ponieważ treści pokarmowe z przełyku do jamy ustnej mogą swobodnie spływać, dzięki czemu ryzyko zakrztuszenia się przez poszkodowanego z powodu braku odruchów obronnych (kaszel, połykanie) znacznie maleje;
- **ZAPEWNIA DROŻNOŚĆ DRÓG ODDECHOWYCH** – ponieważ odchylona ku tyłowi głowa zmniejsza ryzyko zapadania się języka na tylną ścianę gardła z powodu zwiotczenia mięśni gardła.

Należy pamiętać o tym, by przed ułożeniem poszkodowanego w tej pozycji zdjąć mu okulary i wyjąć z kieszeni jego odzieży przedmioty, które mogą grozić urazami lub są na tyle duże, że uniemożliwiają stabilność ułożenia. Nie istnieje idealna technika, która może być użyta wobec wszystkich poszkodowanych. Kobietę w ciąży należy układać w pozycji bezpiecznej na lewym boku, ponieważ znacznie ułatwia to krążenie krwi. Są wyjątkowe sytuacje, w których nie stosuje

Źródło: *Wytyczne resuscytacji 2015*, Polska Rada Resuscytacji, Kraków 2016, s. 112.

się ułożenia poszkodowanego w pozycji bezpiecznej. Należy do nich podejrzenie u osoby nieprzytomnej urazu odcinka szyjnego kręgosłupa. Wówczas jeżeli stan poszkodowanego na to pozwala, to należy pozostawić go w pozycji zastanej, nie zmieniając jej. Przeciwwskazania do stosowania pozycji bezpiecznej stanowią urazy w postaci złamania kończyn i miednicy oraz urazy klatki piersiowej i brzucha, a także urazy głowy. Jednak w stanie wyższej konieczności, w przypadku poszkodowanych z urazami, które są zagrożone niedrożnością dróg oddechowych treścią żołądkową, krwią lub śliną, można rozważyć zastosowanie w działaniach ratowniczych ułożenia w tej pozycji. Po ułożeniu osoby poszkodowanej należy pamiętać o zapewnieniu komfortu termicznego, czyli okryciu, które ma zabezpieczyć przed utratą ciepła i regularnym sprawdzaniu funkcji życiowych.

oprac. podkom. Beata Krzemień
Zakład Szkoleń Specjalnych CSP

[1] *Wytyczne resuscytacji 2015,* Polska Rada Resuscytacji, Kraków 2016, s. 17.

Literatura

Wytyczne resuscytacji 2015, Polska Rada Resuscytacji, Kraków 2016.
Pierwsza pomoc i resuscytacja krążeniowo-oddechowa, red. Janusz Andres, Polska Rada Resuscytacji, Kraków 2011.
www.prc.krakow.pl.
www.erc.edu.

DEFIBRYLACJA – trzecim ogniwem łańcucha przeżycia

Nie ma większej wartości od życia ludzkiego. W każdej chwili może się okazać, że będziemy musieli ratować życie drugiego człowieka. Edukacja ma bardzo duży wpływ na szanse przeżycia osoby, którą będziemy ratować. To właśnie posiadana przez nas wiedza i nabyte umiejętności mogą nam w tym pomóc. Błyskawiczne rozpoznanie sytuacji, wezwanie pomocy oraz dynamicznie wdrożone czynności mogą znacznie zwiększyć szanse na przeżycie u poszkodowanego. W służbie jest wiele zdarzeń, w których funkcjonariusz Policji jest pierwszy na miejscu i musi podjąć czynności zmierzające do ratowania życia ludzkiego. Nie może stać i czekać na przyjazd pogotowia ratunkowego. Ma etyczny i prawny obowiązek udzielania pierwszej pomocy. W czasie prowadzenia resuscytacji krążeniowo-oddechowej na miejscu zdarzenia użycie Automatycznego Defibrylatora (AED) zewnętrznego znacznie zwiększy szanse poszkodowanego na przeżycie. Warto o tym wiedzieć, pamiętać i jeśli możliwe − stosować. Defibrylacja jest kluczowym ogniwem łańcucha przeżycia i jedną z nielicznych interwencji − udowodniono, że dzięki niej poprawie ulega skuteczność prowadzonych działań.

W 2015 r. zostały wprowadzone *Wytyczne 2015 Resuscytacji Europejskiej Rady Resuscytacji* − ERC (www.erc.edu), które zostały przetłumaczone i opublikowane przez Polską Radę Resuscytacji (www.prc.krakow.pl) w 2016 r. W wytycznych są zawarte zalecenia i sposoby postępowania z poszkodowanym w nagłym zatrzymaniu krążenia, z użyciem AED.

Pionierem chirurgii serca był **Claude Beck** (1894−1971). Stworzył sposób pomocy osobom, u których wystąpił zawał serca z zatrzymaniem jego akcji (defibrylacja oraz resuscytacja krążeniowo-oddechowa). Praktykował jako neurochirurg na Harvardzie. Od 1924 r. Pracował w University Hospitals w Cleveland. W trakcie wykonywania operacji na sercu zdarzało się, że dochodziło do zaburzeń rytmu serca pod postacią migotania komór. Beck wykonywał wówczas bezpośredni masaż serca. Jednak nie zawsze powracała prawidłowa akcja, co skutkowało śmiercią pacjenta na stole operacyjnym. W poszukiwaniu rozwiązania tego problemu natrafił na badania wykonywane na zwierzętach przez **Carla J. Wiggersa** (fizjologa pracującego w Western Reserve), który po masażu serca przepuszczał przez serce impuls elektryczny. Pierwszy raz skutecznie zastosował tę technikę w 1947 r., gdy po operacji kardiochirurgicznej u 14-letniego chłopca wystąpiło migotanie komór. Później wykorzystywał ją również poza salą operacyjną. Wkrótce masaż serca i defibrylacja zewnętrzna stały się dostępne w każdym miejscu i o każdym czasie. Dziś defibrylatory używane są nie tylko w szpitalach, lecz również w zespołach ratownictwa medycznego, a nawet przez osoby niemające wykształcenia medycznego.

AED (ang. Automatic External Defibrillator) są bezpiecznymi i skutecznymi urządzeniami, które mogą być używane przez osoby bez wykształcenia medycznego, będące świadkami na miejscu zdarzenia. Defibrylatory umożliwiają wykonanie szybkiej i skutecznej defibrylacji przed przyjazdem specjalistycznych zespołów ratowniczych. *Wytyczne 2015 ERC* zalecają kontynuowanie resuscytacji krążeniowo-oddechowej i minimalizowanie przerwy w uciśnięciach klatki piersiowej podczas naklejania elektrod i używania AED. Ratownicy powinni się koncentrować na wykonywaniu poleceń

głosowych płynących z urządzenia bez opóźnienia, szczególnie do natychmiastowego podjęcia RKO, gdy tylko jest to zalecone. Zastosowanie zaawansowanej technologii, dziś pozwala po naklejeniu dwóch elektrod na powierzchni klatki piersiowej poszkodowanego, na to, by defibrylator sam wydawał instrukcje postępowania. Urządzenie przejmuje nadzór nad akcją ratunkową przez wyświetlanie na ekranie oraz wydawanie poleceń głosowych. AED analizuje rytm serca poszkodowanego i decyduje o tym, czy przeprowadzenie defibrylacji jest zalecane, konieczne, czy niezalecane, i wówczas należy rozpocząć resuscytację krążeniowo-oddechową. W przypadku wystąpienia migotania komór w czasie defibrylacji przez klatkę piersiową i serce poszkodowanego przepuszczany jest prąd o napięciu ok. 1500V w czasie ok. 0,2 s.

Choroba niedokrwienna serca jest główną przyczyną zgonów na świecie. **Nagłe zatrzymanie krążenia** (NZK) jest odpowiedzialne za ponad 60% zgonów z powodu choroby niedokrwiennej serca u osób dorosłych. Rozpoznaje się je u 350 000–700 000 osób w skali roku. Wielu poszkodowanych z nagłym zatrzymaniem krążenia może przeżyć, jeśli świadkowie zdarzenia zareagują natychmiast i podejmą resuscytację krążeniowo-oddechową, kiedy migotanie komór (VF) jest jeszcze obecne. Niestety, im więcej czasu upłynie od zatrzymania krążenia, tym znacznie mniej prawdopodobna jest skuteczna resuscytacja, jeśli rytm serca zmieni się w źle rokującą asystolię. **Nagłym zatrzymaniem krążenia** (NZK) nazywamy stan, w którym dochodzi do ustania mechanicznej czynności serca. Cechuje się brakiem reakcji na bodźce, brakiem wyczuwalnego tętna oraz agonalnym oddechem lub bezdechem. Przyczyną jego powstania może być dysfunkcja jednego z trzech ważnych dla życia układów (krążenia, oddechowego lub nerwowego)[1].

NAJCZĘSTSZE PRZYCZYNY NAGŁEGO ZATRZYMANIA KRĄŻENIA

LEŻĄCE PO STRONIE UKŁADU KRĄŻENIA:

- ostry zawał mięśnia sercowego;
- niedokrwienie mięśnia sercowego;
- zaburzenia rytmu serca;
- wstrząs krwotoczny.

LEŻĄCE PO STRONIE UKŁADU ODDECHOWEGO:

- niedrożność dróg oddechowych;
- odma opłucnowa prężna;
- urazy klatki piersiowej.

LEŻĄCE PO STRONIE UKŁADU NERWOWEGO:

- uraz mózgu;
- udar mózgu;
- zatrucia;
- infekcje.

Również choroba serca bądź problem pozasercowy (uraz wielonarządowy) mogą spowodować powstanie nagłego zatrzymania krążenia. Wśród mechanizmów NZK możemy wyróżnić:

- migotanie komór (VF);
- szybki częstoskurcz komorowy (VT);
- asystolię.

Działania wpływające na przeżycie osoby z nagłym zatrzymaniem krążenia, czyli ostateczny wynik resuscytacji, zwane są „**łańcuchem przeżycia**”, na który składają się cztery ogniwa.

Pierwsze ogniwo łańcucha przeżycia mówi o zapobieganiu NZK, identyfikacji osób, u których istnieje ryzyko zatrzymania krążenia, oraz wezwaniu pomocy. Obejmuje rozpoznanie bólu w klatce piersiowej spowodowanego chorobą serca, rozpoznanie zatrzymania krążenia, powiadomienie służb ratowniczych (telefon pod krajowy numer ratunkowy 999 lub numer 112). Szczególnie ważne jest rozpoznanie bólu, ponieważ prawdopodobieństwo zatrzymania krążenia w wyniku ostrego niedotlenienia mięśnia sercowego, w pierwszej godzinie od wystąpienia objawów, wynosi co najmniej 21%–33%. Jeżeli telefoniczne wezwanie służb ratowniczych nastąpi przed utratą przytomności przez poszkodowanego, szansa na przeżycie powinna być wyższa.

Drugie ogniwo łańcucha przeżycia mówi o wczesnym rozpoczęciu resuscytacji krążeniowo-oddechowej w celu zyskania na czasie. Natychmiastowa RKO może podwoić, a nawet potroić szanse przeżycia osób, u których doszło do NZK w mechanizmie migotania komór (VF). Prowadzenie RKO z wyłącznym uciskaniem klatki piersiowej jest lepsze niż nieprowadzenie RKO w ogóle. Jeżeli osoba wzywająca pomocy nie jest przeszkolona w prowadzeniu RKO, dyspozytor powinien ją poinstruować, jak wykonywać RKO z wyłącznym uciskaniem klatki piersiowej do momentu przyjazdu służb ratowniczych.

Trzecie ogniwo łańcucha przeżycia mówi o wczesnej defibrylacji w celu przywrócenia czynności serca. RKO w połączeniu z defibrylacją w czasie 3–5 minut od utraty przytomności może skutkować przeżywalnością nawet do 50–70%. Każda minuta opóźnienia defibrylacji zmniejsza szanse przeżycia do wypisu ze szpitala o 10–12%.

Czwarte ogniwo łańcucha przeżycia stanowi efektywna opieka poresuscytacyjna, mająca na celu zachowanie szczególnie funkcji mózgu i serca. Jakość leczenia w okresie po resuscytacji wpływa na ostateczny wynik leczenia[2].

Rozpoznanie NZK przez ratowników niemedycznych odbywa się na podstawie **wstępnej oceny stanu poszkodowanego:**

- oceny przytomności;
- oceny oddechu.

Defibrylator oddziałuje na mięsień sercowy prądem stałym o odpowiednio dużej energii (wyrażanej w dżulach). Celem defibrylacji jest wytłumienie chaotycznych impulsów elektrycznych, które przepływają przez serce, i umożliwienie mu powrotu do normalnej, regularnej pracy. Ze względu na kształt fali energii dostarczanej przez defibrylator, wyróżnia się defibrylatory jednofazowe i dwufazowe. Zgodnie z Wytycznymi Europejskiej Rady Resuscytacji z roku 2015, dotyczącymi strategii defibrylacji, zalecane są następujące wyładowania:

1) defibrylator jednofazowy:
   - pierwsze wyładowanie – 360 J;
   - drugie i kolejne wyładowania – także 360 J;
2) defibrylator dwufazowy:
   - pierwsze wyładowanie – od 150 J do 200 J,
   - drugie i kolejne wyładowania – od 150 J do 360 J.

Budowa defibrylatora

Przeciętny defibrylator składa się z dwóch elektrod oraz jednostki centralnej. Jednostka centralna, zależnie od producenta oraz klasy urządzenia, może znacznie się różnić wyglądem oraz funkcjami:

- wielofunkcyjne defibrylatory z dużymi wyświetlaczami umożliwiającymi odczytywanie przez zespół ratunkowy

kolejnych parametrów mierzonych przez urządzenie (EKG, temperatura ciała, ciśnienie tętnicze, saturacja itp.);
- defibrylatory posiadające wyświetlacz jedynie w celu wyświetlenia zapisu EKG;
- defibrylatory typu AED – półautomatyczne defibrylatory zewnętrzne przeznaczone do stosowania przez osobę ratującą, posiadającą jedynie elementarne przeszkolenie; AED sam analizuje EKG poszkodowanego i wykrywa, kiedy jest wskazana defibrylacja; najnowsze urządzenia wykorzystują metodę dwufazową, która automatycznie dopasowuje parametry wstrząsu do potrzeb pacjenta; jeśli pierwszy wstrząs nie przywróci akcji serca, urządzenie podaje następne wstrząsy, zgodnie z zaprogramowaną sekwencją (od 150 J do 360 J); zwiększa to szanse na uratowanie poszkodowanego.

Urządzenia tego typu posiadają dwa główne typy elektrod:
- elektrody typu „łyżki", wymagające przyłożenia ich przez ratownika;
- samoprzylepne elektrody, niewymagające innych działań, powinny być używane preferencyjnie[3].

Okres ważności elektrod wynosi od 12 do 36 miesięcy. Okres ważności baterii w urządzeniach AED zawiera się w przedziale między 12 a 60 miesięcy.

Na rynku istnieje wiele różnych modeli defibrylatorów typu AED. Zasady użycia AED są standaryzowane, co oznacza, że są takie same. Poszczególne modele mogą się różnić wyglądem zewnętrznym i akcesoriami.

Wspólne cechy defibrylatorów:
- przycisk włącz/wyłącz;
- elektrody jednorazowe wraz z kablami;
- zestaw komend głosowych zgodnych z obowiązującymi standardami;
- układ pamięci przechowujących dane dotyczące wykonywanych czynności.

Defibrylacja jest zabiegiem medycznym, który znajduje zastosowanie jedynie w niektórych przypadkach arytmii. Wbrew powszechnej opinii, rytm zwany asystolią (wyglądem przypominający na wykresie EKG płaską linię) oraz PEA (ang. *pulseless electrical activity*) aktywność elektryczną bez tętna (prawidłowa czynność elektryczna, ale bez przepływu krwi) nie poddają się defibrylacji[4].

Jedynymi rytmami poddającymi się defibrylacji są:
- migotanie komór,
- częstoskurcz komorowy bez tętna[5].

Prowadzenie okresowych kontroli sprawia, że defibrylator jest w pełni gotowy do pracy. AED mają wewnętrzny automatyczny system kontroli sprawności urządzenia. W przypadku rozpoznania przez ten system nieprawidłowości urządzenie powiadamia nas o tym sygnałem świetlnym bądź dźwiękowym. System ten informuje np. o obniżeniu sprawności baterii. W celu zapewnienia ciągłości programu należy odpowiednio zadbać o opiekę techniczną. Większość defibrylatorów automatycznych jest wyposażona w funkcję automatycznego testu wykonywanego w określonych odstępach czasu (codziennie, raz w tygodniu, raz w miesiącu). Wszystkie urządzenia posiadają symbol informujący nas o sprawności. Należy sprawdzać również okres przydatności użycia elektrod. Używanie elektrod po okresie przydatności nie gwarantuje prawidłowości działania urządzenia[6].

Warunki bezpieczeństwa w przypadku użycia AED

Są sytuacje szczególne, o których należy wiedzieć, aby prawidłowo użyć defibrylatora AED. Należą do nich: woda, leki w plastrach, wszczepiony rozrusznik i dzieci.

WODA

Woda oraz inne płyny stanowią niebezpieczeństwo dla osób udzielających pomocy, ponieważ występuje ryzyko porażenia prądem. Jeżeli poszkodowany znajduje się w niej lub w kałuży, należy umieścić go poza nią. Jeżeli jego klatka piersiowa jest mokra, powinno się ją szybko osuszyć. Ryzyko porażenia prądem jest minimalne, jeśli nie ma kontaktu z wodą i klatka piersiowa osoby jest sucha.

LEKI W PLASTRACH

Obecnie jedną z dróg podawania leków jest skóra, w związku z tym wiele osób z tego korzysta, przyjmując leki przeciwbólowe, hormonalne i inne. Jeśli po odsłonięciu klatki piersiowej zobaczymy naklejony plaster, wówczas musimy go usunąć. Skórę w tym miejscu należy wytrzeć przed naklejeniem elektrod.

WSZCZEPIONY ROZRUSZNIK

Rozrusznik serca to bardzo istotne i delikatne urządzenie, które nie uniemożliwia przeprowadzenia defibrylacji za pomocą AED. Jeżeli u poszkodowanego na klatce piersiowej zauważymy bliznę i wyczujemy zgrubienie podskórne, należy przypuszczać, że poszkodowany ma wszczepiony rozrusznik. Unikajmy umieszczania elektrod bezpośrednio w okolicy tego urządzenia. Najlepiej odsuńmy elektrody defibrylatora AED o co najmniej 8 cm[7].

DZIECI

W przypadku dzieci zatrzymanie krążenia jest najczęściej spowodowane niedrożnością dróg oddechowych. Rzadko pierwotna przyczyna jest pochodzenia sercowego. AED można używać u dzieci pomiędzy pierwszym a ósmym rokiem życia. Wówczas najlepiej do tego celu służą specjalnie oznakowane elektrody pediatryczne. Nie należy mylić ich z elektrodami przeznaczonymi dla osób dorosłych. Nie zawsze znajdują się one w standardowym wyposażeniu defibrylatorów AED. Urządzenia standardowe mogą być stosowane u dzieci powyżej ósmego roku życia. Nie zaleca się stosowania AED u dzieci poniżej pierwszego roku życia[8].

POSTĘPOWANIE Z OSOBĄ POSZKODOWANĄ Z UŻYCIEM AED

Postępowanie na miejscu zdarzenia rozpoczynamy od zapewnienia bezpieczeństwa miejsca zdarzenia, poszkodowanego, świadków i własnego. Ratownik powinien zadbać o bezpieczeństwo własne i otoczenia. Jest to bezwzględny priorytet. Dobry ratownik to żywy ratownik. Stosowanie indywidualnych środków ochrony znacznie zmniejsza ryzyko zakażenia. Następnie, za pomocą głosu i dotyku należy sprawdzić, czy poszkodowany reaguje na bodźce. Powinno mówić się do poszkodowanego, do jednego i do drugiego ucha i delikatnie poklepać po ramieniu. Jeśli poszkodowany reaguje na nasze działania (otwiera oczy, odpowiada), uznajemy, że jest przytomny. Natomiast jeśli występuje brak reakcji na głos i dotyk, należy stwierdzić, że poszkodowany jest nieprzytomny[9].

BRAK REAKCJI – OSOBA NIEPRZYTOMNA

Jeżeli człowiek nie reaguje, należy głośno zawołać o pomoc. Przywołanie osoby do pomocy ma na celu zwiększenie bezpieczeństwa i skuteczności naszych działań. Następnie powinny zostać udrożnione drogi oddechowe u poszkodowanego przez zastosowanie chwytu czoło-żuchwa. Należy ułożyć jedną dłoń na czole poszkodowanego i delikatnie odgiąć jego głowę ku tyłowi, a opuszki palców drugiej ręki umieścić pod żuchwą

i unieść ją. Utrzymując cały czas drożność dróg oddechowych, z wykorzystaniem trzech zmysłów − wzroku, słuchu i czucia, dokonujemy oceny oddechu ratowanego człowieka, poświęcając na to nie więcej niż 10 sekund.

NA OCENĘ ODDECHU NALEŻY PRZEZNACZYĆ NIE WIĘCEJ NIŻ 10 SEKUND. OCENIAMY, CZY ODDECH JEST PRAWIDŁOWY, NIEPRAWIDŁOWY CZY NIEOBECNY.

Jeżeli oddech poszkodowanego jest nieprawidłowy lub występuje jego brak, należy zwrócić się do przybranej do pomocy osoby i poprosić o wezwanie pomocy oraz **przyniesienie AED**, jeśli jest dostępne. Możliwość wykonania wczesnej defibrylacji stanowi jeden z najważniejszych czynników decydujących o przeżyciu w zatrzymaniu krążenia[10].

PROWADZENIE RKO DO CZASU PRZYNIESIENIA URZĄDZENIA

Uciskanie klatki piersiowej poszkodowanego należy rozpocząć od tego, że klękamy na dwa kolana obok ratowanego na wysokości jego klatki piersiowej, na twardym podłożu. Układamy nadgarstek jednej ręki na środku jego klatki piersiowej (czyli w dolnej połowie mostka). Na ręce kładziemy nadgarstek drugiej dłoni. Uciskamy mostek na głębokość około 5 cm (ale nie przekraczając 6 cm). Powtarzamy uciśnięcia z częstością co najmniej 100−120/min. Należy pamiętać, że okresy uciskania i zwalniania ucisku na mostek powinny być równe. Powinno się wykonać 30 uciśnięć klatki piersiowej. Najlepiej połączyć uciskanie klatki piersiowej z oddechami ratowniczymi. Po wykonaniu 30 uciśnięć klatki piersiowej należy wziąć normalny wdech i wdmuchiwać powietrze do jego ust, dopóki nie uniesie się klatka piersiowa przez około 1 sekundę. Utrzymać udrożnienie dróg oddechowych, należy ponownie nabrać powietrza i wdmuchnąć je do ust poszkodowanego. Dwa oddechy ratownicze nie powinny w sumie trwać dłużej niż 10 sekund. Następnie bez opóźnienia ponownie należy kontynuować 30 uciśnięć klatki piersiowej i dwa oddechy, aż do czasu podłączenia AED. W przypadku przeprowadzenia defibrylacji z wykorzystaniem AED na schemat postępowania składają się:

1) włączenie AED (do czasu jego użycia przeprowadza się resuscytację krążeniowo-oddechową);
2) przyklejenie elektrod na odsłoniętą klatkę piersiową poszkodowanego, jeśli na miejscu obecny jest więcej niż jeden ratownik, należy kontynuować RKO podczas przyklejania elektrod do klatki piersiowej;
3) należy upewnić się, że nikt nie dotyka poszkodowanego w czasie analizy rytmu serca;
4) jeżeli wskazana jest defibrylacja należy wykonać wyładowanie;
   - należy się upewnić, że nikt nie dotyka poszkodowanego;
   - następnie należy nacisnąć przycisk defibrylacji;
   - po wyładowaniu należy wznowić RKO 30:2 i kontynuować ją zgodnie z instrukcjami głosowymi/wizualnymi;
5) jeżeli defibrylacja nie jest wskazana, należy wykonać RKO;
   - należy natychmiast wznowić RKO i kontynuować ją zgodnie z instrukcjami głosowymi/wizualnymi[11].

W przypadku zatrzymania krążenia u kobiety ciężarnej defibrylację zaleca się wykonać jak najszybciej. Nie ma dowodów świadczących o niekorzystnym wpływie defibrylacji prądem stałym na serce płodu[12].

W celu zapewnienia bezpieczeństwa świadkom zdarzenia należy pamiętać o następujących zasadach:

- zabezpieczenie miejsca zdarzenia, upewnienie się, że jest bezpiecznie;
- w czasie analizy, ładowania, a szczególnie w trakcie wykonywania defibrylacji upewnienie się, że nikt nie dotyka poszkodowanego;
- uprzedzenie okrzykiem i sprawdzenie, czy na pewno nikt nie dotyka poszkodowanego.

Elektrody do defibrylacji powinny być naklejane na klatkę piersiową poszkodowanego zgodnie z piktogramami. Pomiędzy elektrodami powinna się znaleźć okolica objęta migotaniem komór serca. W tym celu przykłada się dwie elektrody do zewnętrznej powierzchni klatki piersiowej, zawsze osią długą równolegle do osi długiej ciała. Typowo: mostek – koniuszek serca:

- prawa (mostkowa) − po prawej stronie mostka, poniżej obojczyka,
- lewa (koniuszkowa) − w V przestrzeni międzyżebrowej w linii pachowej środkowej.

Czasami stosuje się alternatywne ułożenie elektrod (pozycja przednio-tylna), ale nie wszystkie typy defibrylatorów AED są do tego przystosowane. Elektrody muszą być odpowiednio umiejscowione. Nie można ich przykleić niedbale, ponieważ nie będę one skuteczne. W opakowaniu z AED znajduje się maszynka do golenia. Jest ona potrzebna w przypadku nadmiernego owłosienia klatki piersiowej poszkodowanego. Każda z elektrod powinna ściśle przylegać do ciała. Dlatego czasami zachodzi konieczność ogolenia miejsca, w którym one przylegają.

ALGORYTM POSTĘPOWAŃ Z OSOBĄ DOROSŁĄ
Nie reaguje i nie oddycha prawidłowo
Wezwij zespół ratownictwa medycznego
Wykonaj 30 uciśnięć klatki piersiowej
Wykonaj 2 oddechy ratownicze
Kontynuuj RKO w stosunku 30:2
Gdy dostępne AED – włącz i wykonuj polecenia
Włączenie urządzenia i postępowanie zgodnie z poleceniami[13]

oprac. podkom. Beata Krzemień
Zakład Szkoleń Specjalnych CSP

[1] *Pierwsza pomoc i resuscytacja krążeniowo-oddechowa*, red. J. Andres, Polska Rada Resuscytacji, Kraków 2011, s. 20−21.
[2] *Wytyczne resuscytacji 2015*, Polska Rada Resuscytacji, Kraków 2016, s. 106.
[3] Tamże, s. 145.
[4] Tamże, s. 141.
[5] Tamże, s. 138.

[6] savezone.eu.program-aed/
[7] *Wytyczne resuscytacji 2015*, Polska Rada Resuscytacji, Kraków 2016, s. 146.
[8] Tamże, s. 115.
[9] B. Krzemień, *Resuscytacja krążeniowo-oddechowa* (Basic Life Support − BLS), CSP, Legionowo 2013, s. 15.
[10] Tamże, s. 18.
[11] *Wytyczne resuscytacji 2015*, s.111.
[12] Tamże, s. 241.
[13] Tamże, s. 108.

Literatura

Wytyczne resuscytacji 2015, Polska Rada Resuscytacji, Kraków 2016.
Pierwsza pomoc i resuscytacja krążeniowo-oddechowa, red. Janusz Andres, Polska Rada Resuscytacji, Kraków 2011.
ABC resuscytacji, red. Juliusz Jakubaszko, Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2016.
www.prc.krakow.pl.
www.erc.edu.
www.aed.info.pl.
www. aed24.pl.

PORAŻENIE PRĄDEM

Najczęściej przypadki porażenia prądem elektrycznym występują u dzieci i osób związanych zawodowo z elektrycznością. Do porażenia prądem elektrycznym dochodzi w trakcie przepływu prądu przez ciało człowieka, kiedy znajdzie się on w obwodzie elektrycznym. Kontaktowe oparzenia prądem elektrycznym są określane jako niskowoltażowe – przy napięciu poniżej 1000 V i wysokowoltażowe, przy napięciu powyżej 1000 V. Konsekwencje działania prądu na organizm człowieka zależą również od częstotliwości prądu, oporu tkanek, pogody, czasu kontaktu ze źródłem prądu. Rozległość uszkodzenia zależy także od drogi, jaką prąd przebył w ciele człowieka. Najpoważniejszym uszkodzeniem powstającym pod wpływem działania prądu elektrycznego na organizm człowieka są zaburzenia pracy rytmu pracy serca.

Skutki działania prądu na organizm człowieka to:

- oparzenia – widoczne urazy pojawiają się z reguły w miejscu wejścia i wyjścia prądu;
- oszołomienie, do utraty przytomności włącznie, niepamięć, splątanie, zaburzenia orientacji;
- skurcze mięśni – mogą być też przyczyną upadku i uszkodzeń mechanicznych ciała takich jak złamania, krwawienia;
- zatrzymanie oddechu na skutek zahamowania ośrodka oddechowego w rdzeniu przedłużonym;
- nagłe zatrzymanie krążenia.

Postępowanie w przypadku porażenia prądem elektrycznym

Postępowanie w przypadku udzielania pierwszej pomocy osobie po porażeniu prądem elektrycznym będzie polegało na sprawdzeniu, czy poszkodowany ma nadal styczność ze źródłem prądu. Jeśli jest taka konieczność, w miarę możliwości odłączamy go od prądu, nie narażając siebie na niebezpieczeństwo. W przypadku gdy mówimy o prądzie wysokiego napięcia, np. w przewodach elektrycznych, które spadły ze słupów, musimy dysponować specjalistycznym sprzętem i posiadać odpowiednie kwalifikacje. W takim przypadku najbezpieczniej zwrócić się o pomoc do służb energetycznych. Podczas udzielania pomocy priorytetem będzie zawsze bezpieczeństwo na miejscu zdarzenia. Po upewnieniu się, że bezpiecznie możemy wejść na miejsce zdarzenia, należy sprawdzić stan poszkodowanego, jego przytomność, zachowanie funkcji życiowych, jak najszybciej wezwać pomoc medyczną. W przypadku gdy poszkodowany jest w nagłym zatrzymaniu krążenia, podejmujemy resuscytację krążeniowo-oddechową. Poszkodowanego nieprzytomnego z zachowanym oddechem, bez urazów, układamy w pozycji bezpiecznej. Zabezpieczamy opatrunkiem rany powstałe w wyniku działania prądu.

oprac. st. asp. Magdalena Morawska
Zakład Szkoleń Specjalnych CSP

Literatura

ABC postępowania w urazach, pod red. J. Jakubaszki.
International Trauma Life Support, *Ratownictwo przedszpitalne w urazach*, pod red J. E. Campbell, Medycyna Praktyczna.
Medycyna ratunkowa i katastrof, PZWL, red. nauk. A. Zawadzki.
Wytyczne ERC 2015, www.prc.krakow.pl.

PIERWSZA POMOC PRZY RANIE BRZUCHA Z WYTRZEWIENIEM

Urazy w obrębie brzucha są bardzo niebezpieczne, ponieważ może nastąpić pęknięcie narządów wewnętrznych (wątroby, śledziony) i krwotok wewnętrzny. Urazy mogą także powodować uszkodzenie powłok brzusznych, gdzie dochodzi do powstania rany w postaci przerwania ciągłości skóry powłok brzusznych z wypadnięciem na zewnątrz ciała narządów wewnętrznych, np. żołądka lub jelit, co nazywamy „wytrzewieniem". Urazy brzucha powstają m.in. w wyniku gwałtownego uderzenia w powłoki brzuszne, upadku z dużej wysokości.

Policjant będący na służbie lub po pracy, może być świadkiem zdarzenia, podczas którego będzie konieczność udzielenia pierwszej pomocy. Działanie na miejscu zdarzenia może się przyczynić do uratowania poszkodowanego, który znalazł się w sytuacji dla siebie niekorzystnej. Funkcjonariusz, postępu-

jąc zgodnie z aktualnymi zasadami, przyczyni się do uratowania osoby poszkodowanej.

W udzielaniu pierwszej pomocy przy ranie brzucha postępujemy według zasad opisanych poniżej:

Należy:

- zapewnić sobie bezpieczeństwo,
- wezwać pomoc medyczną,
- zidentyfikować obrażenie,
- nie wsuwać jelit do rany z powrotem do jamy brzusznej,
- zabezpieczyć opatrunkiem jałowym ranę, z której wypłynęły jelita,
- zabezpieczyć je opatrunkiem wilgotnym lub z folii, celem ochrony przed wyschnięciem,
- jeśli nie ma przeciwwskazań wynikających z rodzaju rany, czy też nie ma innych obrażeń, należy ułożyć poszkodowanego w pozycji z ugięciem nóg w kolanach,
- zapewnić poszkodowanemu komfort termiczny,
- do przyjazdu karetki nadzorować stan poszkodowanego, jeśli jest przytomny, utrzymywać z nim kontakt słowny, u poszkodowanego nieprzytomnego dbać o drożność dróg oddechowych, kontrolować świadomość[1].

oprac. Mariusz Paderewski
Zakład Szkoleń Specjalnych CSP

[1] G. Bartuszek, *Rana brzucha z częściowym wypadnięciem jelit*, „Policja 997" 2008, nr 2(35), s. 50.

PADACZKA

Według definicji Światowej Organizacji Zdrowia padaczka (łac. *epilepsia*, ang. *epilepsy*) to przewlekłe, związane z różnymi przyczynami zaburzenia czynności mózgu, które cechują się nawracającymi napadami. Mogą to być napady drgawkowe lub niedrgawkowe. Objawy padaczki wynikają z nieprawidłowych wyładowań bioelektrycznych w obrębie mózgu. Miejsce, w którym powstają wspomniane wyładowania, określa się mianem ogniska padaczkowego. Wbrew obiegowej opinii padaczka nie jest chorobą psychiczną. Jednakże ciężkość napadów może doprowadzić do różnego stopnia deficytów intelektualnych[1].

Klasycznym rodzajem napadu padaczkowego u osób dorosłych jest tzw. napad duży (*grand mal*), nazywany także napadem toniczno-klonicznym. Zaczyna się nagłą utratą przytomności, upadkiem oraz wzmożonym napięciem mięśni całego ciała. Ciało poszkodowanego wygina się w łuk, głowa jest odchylona do tyłu, a gałki oczne zwrócone są w jednym kierunku. W wyniku napięcia mięśni, kończyny dolne prostują się, a górne uginają. U poszkodowanych dochodzi do chwilowego bezdechu. Objawia się to zasinieniem w okolicy ust i nosa oraz ślinotokiem. Następnie pojawiają się drgawki całego ciała. Może również dojść do oddania moczu przez poszkodowanego. Po ustąpieniu drgawek chory może nie odzyskać przytomności. Innymi skutkami padaczki są senność oraz osłabienie.

Drugim rodzajem padaczki jest napad mały (*petit mal*), występujący częściej u dzieci w postaci tzw. „wyłączenia się". Dziecko przerywa wykonywane czynności i staje się nieobecne, nie reaguje na otoczenie oraz nie odpowiada na zadawane pytania. Po chwili powraca do wykonywanych czynności bez świadomości chwilowego wyłączenia się.

Padaczka jest nieuleczalna, jednakże poprzez przyjmowanie leków można uzyskać skuteczną kontrolę nad napadami u ok. 70% pacjentów. Napad padaczkowy to wyraz przejściowych zaburzeń czynności mózgu polegający na nadmiernych i gwałtownych, samorzutnych wyładowaniach bioelektrycznych w komórkach nerwowych. Jeżeli napad trwa dłużej niż 5 minut lub jeśli wystąpiły więcej niż dwa napady w ciągu godziny, a w przerwie pomiędzy nimi pacjent nie powrócił do stanu sprzed napadu, wówczas jest to stan zagrożenia życia i nazywa się go stanem padaczkowym[2].

Przyczyny epilepsji są różne: m.in. urazy czaszkowo-mózgowe, zaburzenia przemiany materii, zatrucia, niedotlenie, długotrwały brak snu, zespół abstynencji poalkoholowej i polekowej, zespół odstawienia narkotyków. Napady mogą wystąpić zarówno samoistnie, jak i w związku z chorobą. W większości przypadków nie udaje się ustalić pierwotnej przyczyny wystąpienia napadów.

Udzielając pomocy, trzeba przede wszystkim zabezpieczyć chorego, aby nie doszło do dodatkowego uszkodzenia oraz dbać o jego bezpieczeństwo. Nie możemy powstrzymać ani zakończyć trwającego napadu – musimy czekać na zakończenie ataku.

POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU EPILEPSJI:

- zabezpiecz przed upadkiem i urazami; w razie konieczności usuń z miejsca przedmioty niebezpieczne;
- nie wkładaj do ust poszkodowanego żadnych przedmiotów;
- nie wstrzymuj drgań, nie krępuj ciała poszkodowanego przed napadem; zabezpiecz głowę przed uderzeniem o podłoże, przytrzymując ją za boki i nie unosząc jej w górę, bądź wkładając dłoń lub materiał pod tył głowy;
- po zakończeniu napadu drgawkowego ułóż poszkodowanego w pozycji bezpiecznej;
- pamiętaj o kontroli funkcji życiowych do czasu przybycia pogotowia;
- zachowaj spokój i poczekaj, aż objawy miną.

oprac. mł. asp. Eliza Ostrowska
Zakład Szkoleń Specjalnych CSP

[1] K. Ziaja, *Padaczka – podstawowe informacje*, https://neurologia.mp.pl/padaczka-podstawowe-informacje [dostęp: 6.06.2018 r.].

[2] *Padaczka*, https://pl.m.wikipedia.org/wiki/Padaczka [dostęp: 27.06.2018 r.].

CUKRZYCA

Cukrzyca to choroba, której przyczyną jest zaburzenie wydzielania insuliny, hormonu produkowanego w trzustce. Jego zadanie polega na transoprcie glukozy do komórki, gdzie z glukozy dokonuje się produkcja energii. W 2017 r. w Lizbonie WHO (ang. World Health Organization), organizacja działająca w ramach ONZ (ang. United Nation), Organizacji Narodów Zjednoczonych, zajmująca się ochroną zdrowia, podczas kongresu Europejskiego Towarzystwa Diabetologicznego przedstawiła wyniki badań, w których stwierdzono, że w ostatnim trzydziestoleciu zachorowalność na cukrzycę wzrosła niemal czterokrotnie, a liczba chorych zwiększyła się z 108 mln do 422 mln.

Największą grupę stanowią chorzy na **cukrzycę typu 2.** Wyróżnia się dwie przyczyny cukrzycy typu 2: jedna to upośledzenie wydzielania insuliny, na które mają wpływ różne czynniki genetyczne, druga to oporność na działanie insuliny (insulinooporność), której przyczyną mogą być zarówno czynniki genetyczne, jak i otyłość. Tak więc w powstawaniu cukrzycy typu 2 biorą udział dwa czynniki: genetyczny, na który nie mamy wpływu, oraz środowiskowy – otyłość, zwłaszcza brzuszna, która jest tzw. czynnikiem modyfikowalnym, czyli wynika w znacznej mierze z trybu życia danej osoby i może ulec zmianie wskutek odpowiedniego postępowania[1].

Cukrzyca typu 1 stanowi ok. 10% wszystkich typów cukrzycy. Początek zachorowania zwykle przypada między 10. a 14. rokiem życia. Cukrzyca typu 1 dotyczy głównie dzieci i osób młodych (<30. roku życia). Jest spowodowana prawie całkowitym zniszczeniem komórek β trzustki produkujących insulinę przez przeciwciała. Są to tzw. autoprzeciwciała, produkowane przez system odpornościowy organizmu, powodujące niszczenie własnych komórek. Stanowi to zjawisko autoagresji, czyli niszczenia własnych komórek. W efekcie dochodzi do bezwzględnego braku insuliny. Przyczyna powstawania tych przeciwciał nie została jeszcze wyjaśniona, ale wiadomo, że istotną rolę odgrywają uwarunkowania genetyczne. Wiadomo, że niektóre osoby mają predyspozycję genetyczną do autoagresji[2].

Hipoglikemia jest to zwykle nagły, zagrażający życiu stan. Towarzyszą mu takie objawy, jak głód, ból głowy, mroczki przed oczami. Te objawy możemy zebrać w wywiadzie od osoby poszkodowanej przytomnej w kontakcie. Ponadto możemy zaobserwować stan pobudzenia, drżenie mięśniowe, nadmierną potliwość, zachowania psychotyczne, splątanie, utrudniony kontakt (przypominający stan po spożyciu alkoholu, jednak alkohol jest niewyczuwalny) i utratę przytomności. Pamiętajmy, że osoby, które leczą się już na cukrzycę, mogą mieć przy sobie różne przedmioty sugerujące chorobę, np. opaska na nadgarstku „Mam cukrzycę", „Leczę się na cukrzycę". Na palcach dłoni możemy zauważyć widoczne blizny po częstych nakłuciach, których dokonują celem badania stężenia glikemii. Chorzy mogą mieć także leki w postaci pena z insuliną. Bardzo istotne jest rozpoznanie takich objawów jako hipoglikemii, ponieważ poszkodowany wymaga natychmiastowego udzielenia pierwszej pomocy.

Przytomnym pacjentom z objawową hipoglikemią należy pomóc w przyjęciu produktu zawierającego glukozę. Jeśli glukoza nie jest dostępna, trzeba podać inne produkty zawierające cukier, może to być osłodzony napój herbata lub inne.
Jeśli poszkodowany jest nieprzytomny lub nie może połykać, należy wstrzymać leczenie doustne hipoglikemii ze względu na ryzyko aspiracji. Trzeba natomiast wezwać zespół ratownictwa medycznego, który oznaczy poziom glikemii, przeprowadzając proste badanie z użyciem glukometra.
Hiperglikemia to stan, w którym dochodzi do podwyższonego poziomu cukru we krwi. Jeśli nie udzielimy odpowiedniej pomocy, może dojść do poważnych powikłań, takich jak utrata wzroku czy niewydolność nerek, a w skrajnych stanach do śpiączki hiperglikemicznej, która może doprowadzić do śmierci. Co możemy zrobić jako policjanci, gdy ujawnimy taki stan na miejscu zdarzenia? Czas oraz nasza trafna ocena sytuacji mają tu duże znaczenie. Wezwanie kwalifikowanego zespołu pogotowia ratunkowego to kolejny ważny krok.
Objawy, które będą nam sugerować stan hiperglikemii, to zwiększone pragnienie, wzmożone łaknienie, bóle brzucha, mogą również wystąpić trudności z koncentracją czy też częste oddawanie moczu. Wysokie stężenie glukozy może być także efektem spożycia alkoholu, ponieważ jest to napój wysokokaloryczny. Nadużywanie alkoholu może się przyczyniać do zwiększenia masy ciała i rozwoju otyłości brzusznej, a także prowadzić do chorób trzustki i wątroby[3].
Objawy typowe dla hiperglikemii to trudności z utrzymaniem równowagi, bełkotliwa mowa. Mogą być mylone z cechami charakterystycznymi dla upojenia alkoholowego. Dlatego powinniśmy zachować czujność oraz reagować, gdy spotkamy osobę, która wygląda tak, jakby była pod wpływem alkoholu.
Jeśli chory jest nieprzytomny, objawami wskazującymi na hiperglikemię będą: zapach acetonu z ust, sucha skóra i przyspieszone tętno. Wówczas nie pozostaje nic innego, jak tylko ułożyć go w pozycji bezpiecznej i kontrolować jego funkcje życiowe. Należy też zadbać o utrzymanie komfortu termicznego do czasu przekazania zespołowi ratownictwa medycznego[4].

oprac. sierż. szt. Wojciech Niedziółka
Zakład Szkoleń Specjalnych CSP

[1] B. Katra, *Cukrzyca typu 2*, Klinika Chorób Metabolicznych UJ CM, Kraków, https://www.mp.pl/cukrzyca/cukrzyca/https://diabetyk24.pl/blog-section/blogart84typ2/65891,cukrzyca-typu-2 [dostęp: 28.06.2018 r.].

[2] B. Katra, *Cukrzyca typu 1*, Klinika Chorób Metabolicznych UJ CM, Kraków https://www.mp.pl/cukrzyca/cukrzyca/typ1/65948,cukrzyca-typu-1 [dostęp: 28.06.2018 r.].

[3] B. Katra, *Spożycie alkoholu u chorych na cukrzycę*, Klinika Chorób Metablolicznych UJ CM, Kraków, https://www.mp.pl/cukrzyca/dietaiwysilek/66600,spozycie-alkoholu-u-chorych-na-cukrzyce [dostęp: 28.06.2018 r.].

[4] M. Majewska, *Hiperglikemia – pierwsza pomoc. Postępowanie w przełomach hiperglikemicznych,* http://www.poradnikzdrowie.pl/zdrowie/cukrzyca/hiperglikemia-pierwsza-pomoc-postepowanie-w-przelomach-hiperglkemiczn_36528.html [dostęp: 28.06.2018 r.].

SZYBY POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH

Wymogi i zalecenia

kom. Dariusz Szymanik

młodszy wykładowca
Zakładu Ruchu Drogowego CSP

W artykule zaprezentowano tematykę dotyczącą wymogów prawnych stawianych szybom montowanym w pojazdach samochodowych, które mają być dopuszczone do ruchu na drogach publicznych. W części wstępnej omówiono krajowe oraz międzynarodowe przepisy prawne regulujące omawiane zagadnienie oraz wymogi homologacyjne oszklenia pojazdów. Następnie opisano warunki, które muszą spełniać szyby samochodowe, aby korzystanie z pojazdów nie stwarzało zagrożenia bezpieczeństwa w ruchu drogowym. W części końcowej wskazano na przepisy regulujące zakazy związane z niedozwolonym przyciemnianiem szyb samochodowych oraz konsekwencje wynikające z poruszania się takimi pojazdami po drogach publicznych.

Wszyscy użytkownicy pojazdów zdają sobie sprawę z tego, że ich auta są wyposażone w szyby samochodowe. Pierwsze produkowane samochody nie posiadały szyb, a ich brak zastępowały gogle i skórzana czapka. Potem do samochodów montowano szyby z normalnego szkła okiennego. Jednak po stłuczeniu rozpadały się one duże fragmenty z ostrymi krawędziami. Nie były zatem bezpiecznym elementem nadwozia pojazdu. Bezpieczne okazały się dopiero szyby samochodowe z hartowanego szkła, montowane do pojazdów w latach pięćdziesiątych dwudziestego wieku. Ich główną zaletą było to, że w przypadku stłuczenia rozpadały się na drobniutkie kawałki, które nie powodowały groźnych skaleczeń. Zastosowanie w samochodach szyb hartowanych wpłynęło na to, że liczba śmiertelnych ofiar wypadków drogowych gwałtownie spadła, lecz znacznie zwiększyła się liczba osób rannych. Jak powszechnie wiadomo, współczesne pojazdy samochodowe są wyposażone w systemy bezpieczeństwa, do których możemy zaliczyć m.in. szyby samochodowe razem z poduszkami powietrznymi oraz pasami bezpieczeństwa.

Obecnie szyby samochodowe mają bardzo różny kształt, kolor oraz spełniają wiele funkcji. Często możemy spotkać szyby przyciemniane, które zabezpieczają kierowcę i pasażerów przed rażącym słońcem, co znacząco poprawia komfort podróżowania. Szyby samochodowe są dzisiaj obowiązkowym wyposażeniem każdego auta. Zazwyczaj producenci podają różne parametry dotyczące szyb montowanych w ich autach. Podstawowym wymogiem jest to, by wszystkie szyby, które są zamontowane w samochodzie, miały odpowiednie oznaczenia homologacyjne oraz były starannie dopasowane do pojazdu. Każda szyba musi obowiązkowo posiadać odpowiednie oznaczenie klasyfikacyjne producenta, który ją wykonał[1]. Poważnym błędem jest montowanie szyb samochodowych w pojazdach, dla których nie są one przeznaczone. Może to skutkować poważnymi konsekwencjami podczas zdarzenia drogowego.

PRZEPISY PRAWNE W ZAKRESIE STOSOWANIA SZYB SAMOCHODOWYCH

Art. 66 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1260, z późn. zm.) określa, że: pojazd uczestniczący w ruchu ma być tak zbudowany, wyposażony i utrzymany, aby korzystanie z niego: (...)

5) zapewniało dostateczne pole widzenia kierowcy oraz łatwe, wygodne i pewne posługiwanie się urządzeniami do kierowania, hamowania, sygnalizacji i oświetlenia drogi przy równoczesnym jej obserwowaniu.

Dodatkowo przepisy rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 2022, z późn. zm.), w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia wskazują, że:

§ 8. 1. Kabina kierowcy oraz pomieszczenie przeznaczone do przewozu osób wyposaża się w: (…)

§ 8. 5. Szyby pojazdu:

1) nie powinny dawać ostrych odprysków w razie rozbicia; przednia szyba powinna zapewnić kierowcy pełną i wyraźną

widoczność bez zniekształcenia obrazu, a w razie rozbicia – zapewniać jeszcze dostateczną widoczność drogi;
2) powinny być umocowane w taki sposób lub sporządzone z takiego tworzywa, aby w razie konieczności istniała możliwość wyjścia na zewnątrz pojazdu co najmniej przez jeden otwór okienny z każdej strony pojazdu;
3) powinny być ocechowane w miejscu widocznym z zewnątrz pojazdu; przepis stosuje się do pojazdu zarejestrowanego po raz pierwszy po dniu 31 grudnia 1968 r.;
4) przednie i przednie boczne powinny mieć współczynnik przepuszczania światła nie mniejszy niż 70%;
5) nie powinny odbijać światła w sposób powodujący oślepianie innych uczestników ruchu drogowego.

Ponadto w myśl rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 marca 2013 r. w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep oraz ich przedmiotów wyposażenia lub części (Dz. U. z 2015 r. poz.1475, z późn. zm.), „każda szyba samochodowa musi mieć trwałe, a przede wszystkim możliwe do odczytania oznaczenia, które określają przede wszystkim homologację, tj. znak E ze wskazaniem kraju, który homologacji udzielił oraz z numerem tej homologacji”[2]. Są one nanoszone metodą sitodruku z wykorzystaniem specjalnej farby ceramicznej. Litera E na szybach oznacza homologację danej szyby w danym kraju − dzięki temu istnieje prawo do poruszania się z taką szybą na terenie danego kraju. Każda szyba dla danego pojazdu posiada normy, które są określone w regulaminie nr 43 Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ. Są to m.in.:

„Pkt 6.1. Wszystkie materiały oszklenia, w tym materiały oszklenia do produkcji szyb przednich, muszą ograniczać do minimum niebezpieczeństwo obrażeń ciała w przypadku rozbicia szyby. Materiał oszklenia musi charakteryzować się dostateczną wytrzymałością na zdarzenia, których wystąpienie jest prawdopodobne w normalnych warunkach ruchu drogowego, a także na warunki atmosferyczne i termiczne, działanie czynników chemicznych, spalanie i ścieranie”.

„Pkt 6.2. Ponadto materiały oszklenia bezpiecznego muszą być wystarczająco przejrzyste, nie mogą powodować żadnego zauważalnego zniekształcenia obiektów widzianych przez szybę przednią, ani żadnych problemów z rozpoznawaniem kolorów stosowanych w znakach drogowych i sygnalizacji drogowej. W przypadku rozbicia szyby przedniej kierowca musi nadal widzieć drogę na tyle dobrze, by móc zahamować i bezpiecznie zatrzymać pojazd”[3].

Wytyczne te, również obowiązujące na terenie Polski, nadają różne numery producentom w zależności od kraju produkcji. I tak polscy producenci mają liczbę 20, holenderscy − 6, a producenci szyb z Francji − numer 2. Inne oznaczenie, jak 43R, to numer przepisu.

Homologacja europejska jest wydawana w jednym z państw członkowskich UE na podstawie dyrektywy 2007/46/WE i obowiązuje na terenie wszystkich państw Unii. Pojazdy posiadające europejskie świadectwo homologacji można sprzedać i rejestrować w każdym państwie członkowskim UE[4]. Homologacja szyb samochodowych jest urzędowym stwierdzeniem, że produkowane szyby samochodowe są wyrobami bezpiecznymi dla użytkowników pojazdów oraz uczestników ruchu drogowego. Homologacja to proces, w wyniku którego nowy typ pojazdu, na podstawie pozytywnych wyników badań uprawnionej jednostki technicznej, poprzez wydanie świadectwa homologacji zostaje dopuszczony do ruchu. Świadectwo to jest potwierdzeniem spełnienia wymagań technicznych określonych w odpowiednich aktach prawnych oraz uprawnia do jego rejestracji[5].

Organem upoważnionym do udzielania homologacji pod numerem 20/A (na terenie RP) zostało Ministerstwo Transportu i Gospodarki Morskiej, a instytutem upoważnionym do badań homologacyjnych szyb samochodowych pod numerem 20/F w zakresie regulaminu nr 43 EKG ONZ został wyznaczony – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, Zakład Technologii Szkła w Krakowie na podstawie decyzji Dyrektora Transportowego Dozoru Drogowego[6].

PRZYCIEMNIANIE SZYB SAMOCHODOWYCH

Rozpowszechniło się w Europie Zachodniej i spowodowało konieczność uzupełnienia luki prawnej w przepisach. To jedna z popularniejszych modyfikacji, która nie tylko poprawia wygląd auta, ale jednocześnie ogranicza nagrzewanie się wnętrza pojazdu, co jest szczególnie pożądane w okresie wysokich temperatur.

W Polsce w latach dziewięćdziesiątych również rozpowszechniły się usługi w tym zakresie. Praktycznie do roku 2000 wszystkie były wykonywane bez jakiejkolwiek kontroli. Potem przebadano grupę szyb z foliami pod kątem zgodności z wymaganiami regulaminu R43 ECE – w wyniku tych badań dopuszczono stosowanie folii przyciemniających w miejscach niemających wpływu na pole widzenia kierowcy[7].

PRZYCIEMNIANIE SZYB SAMOCHODOWYCH A POLSKIE PRAWO

Obowiązująca polska norma branżowa nr BN-76/3626-07 jednoznacznie określa, że widoczność pola kierowcy nie może być zakłócona w obrębie 180 stopni. Przejrzystość szyby czołowej oraz przednich bocznych powinna być wysoka, co ma zasadnicze znaczenie dla spełnienia tej normy, dlatego też nie jest zalecane ich przyciemnianie[8]. Należy także zauważyć, że produkowane fabryczne szyby nie posiadają 100% przejrzystości, lecz w granicach 80/85%, co pozostawia małe pole manewru, gdyż dolna granica dopuszczalnej przenikalności szyby czołowej i szyb przednich bocznych wynosi 70%[9].

„Zdecydowano również, że w Instytucie Ceramiki i Materiałów Budowlanych, Zakład Technologii Szkła w Krakowie, prowadzony będzie rejestr firm wykonujących usługi, a folie przyciemniające zostały przebadane na zgodność z wymaganiami regulaminu R43 ECE dla stworzenia możliwości skutecznego nadzoru w sytuacjach spornych”[10]. „Firmy te uzyskują świadectwa z badań oraz numer rejestru, którym powinna być oznakowana każda szyba oklejona folią przyciemniającą. Numer rejestru odpowiada numerowi świadectwa z przeprowadzonych badań. Numer ten pozwala bezspornie zidentyfikować firmę wykonującą usługę oklejania. Ponadto właściciel pojazdu powinien zostać zaopatrzony w zaświadczenie o instalacji folii samochodowej, z wyszczególnieniem odpowiednich danych. Szyby, które zostały przyciemnione foliami, powinny mieć dodatkowe oznakowanie (najlepiej w pobliżu znaku homologacji) o wyglądzie: R43-OOXXX-ISiC, gdzie OOXXX oznacza prowadzony przez Instytut numer rejestru firmy świadczącej usługę”[11].

„Przykład zaświadczenia o instalacji folii podano niżej (nie jest to jednak wzór znormalizowany, a jedynie zalecany). Dopuszczalne są inne formy zaświadczeń zawierające co najmniej wymienione dane i w formacie wielkości typowej dla dokumentów (nie kserokopia świadectwa z badań Instytutu − formatu A4)”[12].

Jednocześnie Instytut Szkła i Ceramiki w Krakowie zajął jednoznaczne stanowisko, że jest dopuszczalne stosowanie bezbarw-

PRZYKŁADOWY WZÓR ZAŚWIADCZENIA

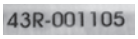
ZAŚWIADCZENIE O INSTALACJI FOLII SAMOCHODOWEJ
Data instalacji .....
Właściciel pojazdu .....
Marka pojazdu .....
Nr nadwozia/rejestracji .....
Typ folii .....
Nr oznakowania R43-0xxx-ISiC.....
(pieczęć i podpis zakładu montującego folie) .....

PRZYKŁADOWE OZNACZENIE SZYB SAMOCHODOWYCH

Logo **producenta samochodu** i nazwa producenta szyby

„Department of Transportation" odnosi się do kraju produkcji danej szyby. **Numer DOT** wskazuje na konkretną fabrykę, w której szyba została wyprodukowana np. DOT 57 – ESLOV / SZWECJA. **Litera „M"** odnosi się do modelu danej szyby (jej konstrukcji). Ten numer jest unikalny dla danego producenta. **AS** to skrót od „American Standard" (np. AS1 to szyba laminowana, **AS2** to szyba hartowana, **AS3** to szyba laminowana lub hartowana o ciemnym kolorze).

Litera „**E**" oznacza homologację danego typu szyb (cyfra), kraj, w którym była homologowana – tj. prawo do poruszania się po drodze auta z danymi parametrami oszklenia. Bardzo często błędnie utożsamia się kraj homologacji z krajem produkcji, np. szyba wyprodukowana w Chinach może być homologowana w Niemczech.



43 R oznacza, że homologacja szyby wydana została na podstawie przepisów Regulaminu nr 43 EKG ONZ – sześciocyfrowy numer homologacji.

Oznaczenie **kraju i daty produkcji** (2009 r.).

nych folii antywłamaniowych na szyby będące w polu widzenia kierowcy, tj. szyby boczne przednie, oczywiście z zachowaniem wymaganej przepuszczalności światła[13].

Na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 lipca 2008 r. w sprawie kontroli ruchu drogowego (Dz. U. Nr 132, poz. 841, z późn. zm.) Policja została zobowiązana do wyposażenia się w przyrządy pomiarowe oraz wykonywanie badań współczynnika przepuszczalności światła[14]. Coraz częściej w trakcie kontroli drogowych w razie stwierdzenia nieprawidłowości w tym zakresie dochodzi do zatrzymywania dowodów rejestracyjnych pojazdów i skierowaniem pojazdu do stacji diagnostycznych.

W zakończeniu warto podkreślić, że zwrot zatrzymanego dowodu rejestracyjnego może nastąpić dopiero po doprowadzeniu szyb do stanu zgodnego z przepisami oraz po okazaniu dokumentu potwierdzającego pozytywny wynik badania technicznego.

[1] § 10 ust.1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2016 r. poz. 2022, z późn. zm.).

[2] Pkt 5.4.1. regulaminu nr 43 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ). Jednolite przepisy dotyczące homologacji materiałów oszklenia bezpiecznego i ich instalacji w pojazdach (Dz. Urz. UE L 42/1 z dnia 12. 02. 2014 r.).

[3] Pkt 6.1.–6.2 regulaminu nr 43 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ). Jednolite przepisy dotyczące homologacji materiałów oszklenia bezpiecznego i ich instalacji w pojazdach.

[4] Rozdział II, art. 4 dyrektywy 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 września 2007 r. ustanawiającej ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów (Dz. Urz. UE L 263/1 z dnia 9. 10. 2007).

[5] Rozdział II, art. 4; pkt 2 dyrektywy 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 września 2007 r.

[6] Decyzja Dyrektora Transportowego Dozoru Drogowego nr TDT. H2-1030-8001-1/15 z dnia 18 marca 2015 r., http://dzienikurzedowy.mib.gov.pl/files/DziennikUrzedowyMIB_poz.57_2017.pdf [dostęp: 15.06.2018 r.].

[7] Załącznik nr 21 regulaminu nr 43 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych.

[8] Polska norma branżowa nr BN-76/3626-07 – pkt 3.3.

[9] § 8 ust. 5 pkt 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2016 r. poz. 2022, z późn. zm.).

[10] http://icimb.pl/krakow/zakad-technologii-szkla [dostęp: 21.05.2018 r.].

[11] Tamże.

[12] Tamże.

[13] Tamże.

[14] Pkt 3.1–3.2. załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 lipca 2008 r. w sprawie kontroli ruchu drogowego (Dz. U. Nr 132, poz. 841, z późn. zm.).

Bibliografia

Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1260, z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2016 r. poz. 2022, z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 lipca 2008 r. w sprawie kontroli ruchu drogowego (Dz. U. Nr 132, poz. 841, z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 marca 2013 r. w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep oraz ich przedmiotów wyposażenia lub części (Dz. U. z 2015 r. poz. 1475, z późn. zm.).

Regulamin nr 43 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) – Jednolite przepisy dotyczące homologacji materiałów oszklenia bezpiecznego i ich instalacji w pojazdach (Dz. Urz. UE L 42/1 z dnia 12. 02. 2014 r.).

Dyrektywa 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 września 2007 r. ustanawiająca ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów (Dz. Urz. UE L 263/1 z dnia 9.10.2007).

Decyzja Dyrektora Transportowego Dozoru Drogowego nr TDT.H2-1030-8001-1/15 z dnia 18 marca 2015 r.

Polska norma branżowa nr BN-76/3626-07.

T. Tarczoń, *Przyciemnianie szyb samochodowych a homologacja*, „Świat szkła" 2005, nr 7–8.

Summary

Motor vehicles glasses. Requirements and recommendations

In the article there has been presented the subject matter concerning glasses installed in motor vehicles, which are supposed to be permitted to use public roads. Domestic and international provisions of law resolving the discussed issue and certification requirements of vehicles glazing were determined. Then the conditions, which must be fulfilled by vehicle glasses in order not to create the security threat in the road traffic, were described. In the final part there have been presented the provisions regulating bans connected with unlawful vehicle glasses darkening as well as their consequences resulting from travelling by such vehicles along public roads.

Tłumaczenie: Renata Cedro

KONTROLA STANU TECHNICZNEGO MOTOCYKLA

asp. Łukasz Gębski
instruktor
Zakładu Ruchu Drogowego CSP

st. asp. Rafał Pasteczka
instruktor
Zakładu Ruchu Drogowego CSP

W artykule prezentowana jest tematyka kontroli stanu technicznego motocykla. W pierwszej części przedstawiono przepisy prawne regulujące wymagania techniczne wszystkich układów podlegających kontroli. W części drugiej zawarto praktyczne wskazówki dotyczące najistotniejszych elementów kontroli drogowej motocykla.

REGULACJE PRAWNE

Coraz większa popularność motocykli wpływa na zwiększenie liczby tych pojazdów pojawiających się na drogach. Nie wszystkie z nich to pojazdy nowe, dużą ich część stanowią motocykle kilku lub kilkunastoletnie, co w połączeniu z eksploatacją ma wpływ na stan techniczny, a co za tym idzie – na bezpieczeństwo użytkowania.

Funkcjonariusze Policji w ramach swoich uprawnień mają prawo do kontroli stanu technicznego, aby jednak kontrola motocykla przebiegła w sposób prawidłowy, niezbędna jest znajomość budowy takiego pojazdu oraz przepisów regulujących omawianą tematykę.

Należy wymienić następujące akty prawne odnoszące się do tego zagadnienia:

- ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2017 r. poz.1260, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2016 r. poz. 2022).
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 11 grudnia 2017 r. w sprawie rejestracji oznaczenia pojazdów oraz wymagań dla tablic rejestracyjnych (Dz. U. z 2017 r. poz. 2355, z późn. zm.).
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przeprowadzania badań technicznych pojazdów oraz wzorów dokumentów stosowanych przy tych badaniach (Dz. U. z 2015 r. poz. 776, z późn. zm.).

Art. 2 pkt 45 ustawy – Prawo o ruchu drogowym definiuje motocykl jako pojazd samochodowy zaopatrzony w silnik spalinowy o pojemności skokowej przekraczającej 50 cm^3, dwukołowy lub z bocznym wózkiem – wielośladowy; określenie to obejmuje również pojazd trójkołowy o symetrycznym rozmieszczeniu kół.

Z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2016 r. poz. 2022) wynika, że:

§ 2. 1. 11. Długość pojazdu nie może przekraczać w przypadku: motocykla, motoroweru lub roweru, pojazdu czterokołowego oraz zespołu złożonego z motocykla, motoroweru, roweru lub pojazdu czterokołowego z przyczepą – 4,00 m.

§ 2. 12. Wysokość motocykla, motoroweru oraz niektórych pojazdów czterokołowych nie może przekraczać 2,50 m.

§ 2. 13. Szerokość motocykla i motoroweru oraz niektórych pojazdów czterokołowych nie może przekraczać 2,00 m, a jednośladowego motoroweru 1,00 m.

(14. Przepisy ust. 7–9, 12 i 13 stosuje się do pojazdów zarejestrowanych po raz pierwszy po dniu 31 grudnia 1998 r.).

§ 3. 2. 12. Do motocykli, motorowerów, pojazdów czterokołowych oraz przyczep do tych pojazdów objętych rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 168/2013 z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie homologacji i nadzoru rynku pojazdów dwu- lub trójkołowych oraz czterokołowców (Dz. Urz. UE L 60 z 02.03.2013, str. 52, z późn. zm.) stosuje się wymagania dotyczące mas określone w załączniku XI do rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) nr 44/2014 z dnia

21 listopada 2013 r. uzupełniającego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 168/2013 w odniesieniu do konstrukcji pojazdów i wymogów ogólnych dotyczących homologacji pojazdów dwu lub trójkołowych oraz czterokołowców (Dz. Urz. UE L 25 z 28.01.2014, str. 1, z późn. zm.).
§ 3. 2. 13. Do motocykli, motorowerów, pojazdów czterokołowych oraz przyczep do tych pojazdów objętych świadectwem homologacji typu WE pojazdu wydanym zgodnie z dyrektywą 2002/24/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 marca 2002 r. w sprawie homologacji typu dwu- lub trzykołowych pojazdów mechanicznych i uchylającą dyrektywę Rady 92/61/EWG (Dz. Urz. WE L 124 z 09.05.2002, str. 1, z późn. zm.) – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne rozdz. 13, tom 29, str. 399, z późn. zm.) albo zarejestrowanych na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej do dnia 1 stycznia 2016 r. stosuje się wymagania dotyczące mas określone w załączniku do dyrektywy Rady 93/93/EWG z dnia 29 października 1993 r. w sprawie mas i wymiarów dwu- i trzykołowych pojazdów silnikowych), przy czym dopuszczalna masa całkowita motocykla jednośladowego nie może przekroczyć maksymalnej masy całkowitej określonej przez producenta, masa pojazdu nieobciążonego trzy i czterokołowego nie może przekraczać: 1) w przypadku pojazdów trójkołowych: a) motorowery – 270 kg, b) motocykle – 1000 kg (bez uwzględniania masy akumulatorów przy napędzie elektrycznym);
§ 3. 2. 15. Dopuszczalna ładowność określona przez producenta dla pojazdów trzy- i czterokołowych objętych świadectwem homologacji typu WE pojazdu wydanym zgodnie z dyrektywą 2002/24/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 marca 2002 r. w sprawie homologacji typu dwu- lub trzykołowych pojazdów mechanicznych i uchylającą dyrektywę Rady 92/61/EWG albo zarejestrowanych na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej do dnia 1 stycznia 2016 r. nie może przekraczać w przypadku: 3) motocykla trójkołowego: a) do przewozu rzeczy – 1500 kg, b) do przewozu osób – 300 kg;
§ 3. 2. 16. Motocykle, motorowery i pojazdy czterokołowe mogą ciągnąć przyczepę o masie określonej przez producenta, ale nieprzekraczającej 50% masy pojazdu nieobciążonego.
§ 9. 7) zbiornik paliwa, z zastrzeżeniem wymagań dla zbiorników do gazu, w tym również zbiornik paliwa niezależnej instalacji ogrzewczej: a) nie był umieszczony w kabinie kierowcy lub w pomieszczeniu przeznaczonym do przewozu osób ani też bezpośrednio do niego nie przylegał, zaś przegroda lub ścianka oddzielająca zbiornik od tych pomieszczeń była wykonana z materiału niepalnego; przepis stosuje się do pojazdu zarejestrowanego po raz pierwszy po dniu 31 grudnia 1984 r., b) był tak umieszczony, by w razie jego uszkodzenia lub przelania paliwo nie ściekało na elementy układu wydechowego, c) nie miał wlewu paliwa w kabinie kierowcy, w pomieszczeniu przeznaczonym do przewozu osób, w komorze silnikowej lub w bagażniku; przy czym jeżeli wlew paliwa umieszczony jest z boku pojazdu, to korek wlewu paliwa w położeniu zamkniętym nie może wystawać poza obrys nadwozia; przepis stosuje się do pojazdu zarejestrowanego po raz pierwszy po dniu 31 grudnia 1984 r.; przepisów lit. a–c nie stosuje się do motocykla,
§ 9. 12) istniała możliwość jazdy do tyłu; przepisu nie stosuje się do motocykla.

Rozdział 2 wskazuje na obowiązkowe wyposażenie motocykla:
§ 11. 5) w lusterka zapewniające kierującemu niezbędną dla bezpieczeństwa ruchu widoczność do tyłu: a) co najmniej jedno lusterko zewnętrzne po lewej stronie pojazdu – w odniesieniu do samochodu osobowego i motocykla, z zastrzeżeniem lit. b,
5a) w lusterka, zgodnie z załącznikiem nr 12 do rozporządzenia; nie dotyczy motocykla;
5b) w co najmniej jedno lusterko zewnętrzne po lewej stronie pojazdu – w odniesieniu do motocykla, z zastrzeżeniem pkt 5c;
5c) w co najmniej dwa lusterka zewnętrzne, jedno po lewej i jedno po prawej stronie pojazdu – w odniesieniu do motocykla, dla którego prędkość maksymalna przekracza 100 km/h;
5d) w lusterka zewnętrzne zapewniające pełną widoczność do tyłu z miejsca kierowcy, na czas przejazdu – w odniesieniu do pojazdu silnikowego ciągnącego przyczepę o szerokości większej niż szerokość pojazdu ciągnącego,
§ 11. 6) w sygnał dźwiękowy o ciągłym i nieprzeraźliwym tonie, o poziomie dźwięku mierzonym podczas postoju pojazdu z odległości 3 m, nie mniejszym niż: a) 87 dB (A) – w odniesieniu do motocykla,
§ 11. 13) w trójkąt do ustawiania na drodze, przeznaczony do ostrzegania o obecności unieruchomionego pojazdu; przepisu nie stosuje się do motocykla jednośladowego;
14) w gaśnicę umieszczoną w miejscu łatwo dostępnym w razie potrzeby jej użycia; przepisu nie stosuje się do motocykla.
§ 11. 20) w podpórkę (podpórki), zapewniającą stabilne ustawienie pojazdu na podłożu, zgodną z przepisami o homologacji pojazdów (po 31 marca 2013 r.);
21) w uchwyt (uchwyty) dla pasażera zgodny z przepisami o homologacji pojazdów;
22) w podnóżki lub inny sposób oparcia dla nóg dla kierującego i pasażera; przepis stosuje się do motocykla.

Rozdział 3 reguluje, w jakie światła wyposaża się pojazd:
§ 12. 1. 3) kierunkowskazów – pojazd samochodowy i przyczepa; nie stosuje się do motocykla jednośladowego zarejestrowanego po raz pierwszy przed dniem 1 stycznia 1986 r.;
12) awaryjne – pojazd samochodowy, z wyjątkiem motocykla, i przyczepa;
13) przeciwmgłowe tylne – pojazd samochodowy, z wyjątkiem motocykla, i przyczepa;
14) cofania – pojazd samochodowy, z wyjątkiem motocykla, i przyczepa o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 750 kg; dotyczy przyczepy zarejestrowanej po raz pierwszy po dniu 1 sierpnia 2009 r.;
Załącznik nr 6 określa warunki szczegółowe świateł zewnętrznych: § 2. Światła zamontowane na pojeździe powinny odpowiadać warunkom podanym w poniższej tabeli, tj.: rodzaj świateł, liczba świateł, barwa, rozmieszczenie na pojeździe, sygnał kontrolny, połączenia elektryczne, własności świetlne oraz inne warunki.

Rozdział 4 reguluje warunki, jakim powinny odpowiadać hamulce:
§ 14. 1. Pojazd samochodowy, z wyjątkiem motocykla i trzykołowego pojazdu samochodowego o dopuszczalnej masie całkowitej nieprzekraczającej 1 t, wyposaża się w następujące rodzaje układów hamulcowych, zwanych dalej „hamulcami”.
3. Motocykl powinien być wyposażony w dwa niezależne hamulce, z których jeden działa co najmniej na przednie koło (koła), a drugi – co najmniej na tylne koło (koła).
4. Motocykl z bocznym wózkiem powinien być wyposażony w hamulce wymienione w ust. 3, z tym że jeśli skuteczność hamowania spełnia wymagania określone w lp. 2 tabeli załącznika nr 7 do rozporządzenia, o której mowa w § 16 ust. 2, hamulec działający na koło wózka nie jest wymagany.

Poziom hałasu został wskazany w § 9. 1.: Pojazd powinien być tak zbudowany, wyposażony i utrzymany, aby:
1) poziom hałasu zewnętrznego mierzony podczas postoju pojazdu z odległości 0,5 m nie przekraczał w odniesieniu do:
a) pojazdu, który był poddany badaniom homologacyjnym – wartości ustalonej w trakcie badań homologacyjnych o 5 dB (A), b) pozostałych pojazdów – wartości podanych w tabeli „Poziom hałasu zewnętrznego", stanowiącej załącznik nr 1 do rozporządzenia;
Załącznik nr 1 – Poziom hałasu zewnętrznego został określony dla motocykla z silnikiem o pojemności skokowej:
– nieprzekraczającej 125 cm^3 – 94 dB,
– większej niż 125 cm^3 – 96 dB.
§ 9. 1. Pojazd powinien być tak zbudowany, wyposażony i utrzymany, aby:
4. Wózek boczny motocykla powinien być umieszczony po jego prawej stronie.
Identyfikacja została określona w załączniku nr 4 określającym wymagania dotyczące tabliczki znamionowej oraz załączniku nr 5 wskazującym na wymagania dotyczące miejsca przewidzianego do umieszczenia tablic rejestracyjnych.
Załącznik nr 4
§ 1. Tabliczka znamionowa powinna być umieszczona przez producenta albo przez jego upoważnionego przedstawiciela. W przypadku braku tabliczki znamionowej mają zastosowanie odrębne przepisy o tabliczce zastępczej.
§ 2. 1. Tabliczka znamionowa powinna być trwale przymocowana w widocznym i łatwo dostępnym miejscu na części, która nie daje się łatwo usunąć lub wymienić. Powinna ona podawać w sposób czytelny i nieścieralny informacje w następującej kolejności:
1) nazwa producenta;
2) numer świadectwa homologacji typu WE pojazdu lub numer świadectwa homologacji typu pojazdu;
3) numer identyfikacyjny pojazdu VIN, a w razie jego braku – rozpoznawczy numer podwozia/nadwozia pojazdu;
4) maksymalna masa całkowita pojazdu, a w przypadku motocykli i motorowerów zamiast maksymalnej masy całkowitej homologowany poziom hałasu zewnętrznego na postoju w dB (A) przy prędkości obrotowej wyrażonej w obr./min;
2. W przypadku motocykli i motorowerów obowiązuje podanie danych wymienionych w ust. 1 pkt 1–4, przy czym dane określone w ust. 1 pkt 2 i 4 mogą być umieszczone poza tabliczką znamionową.
Załącznik nr 5
§ 1. 1. Miejsce przewidziane do umieszczenia tylnej tablicy rejestracyjnej powinno stanowić równą, prostokątną powierzchnię o następujących minimalnych wymiarach:
2) dla motocykli i czterokołowych pojazdów samochodowych o maksymalnej mocy silnika do 15 kW – szerokość 280 mm i wysokość 210 mm.
2. Miejsce to powinno być takie, aby po zamocowaniu tablice spełniały następujące wymagania:
1) położenie tablicy względem osi podłużnej pojazdu:
   a) środek tablicy nie może być położony na prawo od wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu,
   b) lewa krawędź tablicy nie może być położona na lewo od pionowej płaszczyzny równoległej do wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu i przechodzącej przez jego lewy obrys;
2) tablica powinna być prostopadła z dokładnością do 2° do wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu;
3) tablica powinna być pionowa z dokładnością do 5°; jeżeli jednak jest to konieczne ze względu na kształt pojazdu, może ona być odchylona od pionu:
   a) nie więcej niż o 30°, gdy powierzchnia ze znakami rejestracyjnymi jest skierowana ku górze i pod warunkiem, że górna krawędź tablicy jest nie wyżej niż 1,20 m nad ziemią; warunku wysokości nad ziemią nie stosuje się do pojazdów, o których mowa w ust. 1 pkt 2 i 3,
   b) nie więcej niż o 15°, gdy powierzchnia ze znakami rejestracyjnymi jest skierowana ku dołowi i pod warunkiem, że górna krawędź tablicy jest powyżej 1,20 m nad ziemią; warunku wysokości nad ziemią nie stosuje się do pojazdów, o których mowa w ust. 1 pkt 2 i 3;
4) wysokość położenia tablicy nad ziemią:
   a) wysokość położenia dolnej krawędzi tablicy nad ziemią nie może być mniejsza niż 0,30 m oraz 0,20 m dla pojazdów, o których mowa w ust. 1 pkt 2 i 3,
   b) wysokość położenia górnej krawędzi tablicy nad ziemią nie może być większa niż 1,20 m, a dla ciągnika rolniczego nie może być większa niż 4 m; jeżeli jednak wymóg ten nie może być spełniony w praktyce, wysokość położenia może przekraczać 1,20 m, lecz powinna być tak zbliżona do tego wymagania, jak to jest możliwe ze względu na konstrukcję pojazdu, i nie może w żadnym przypadku przekraczać 2 m, z wyjątkiem ciągnika rolniczego; w przypadku pojazdów, o których mowa w ust. 1 pkt 2 i 3, wysokość ta nie może przekraczać 1,50 m;
5) wymagania widoczności geometrycznej: tablica powinna być widoczna z przestrzeni zawartej wewnątrz następujących czterech płaszczyzn:
   a) dwóch płaszczyzn pionowych stycznych do bocznych krawędzi tablicy i tworzących kąty 30° na zewnątrz ze środkową wzdłużną płaszczyzną pojazdu,
   b) płaszczyzny stycznej do górnej krawędzi tablicy i tworzącej kąt 15° do góry od poziomu oraz 30° dla pojazdów, o których mowa w ust. 1 pkt 2 i 3,
   c) płaszczyzny poziomej przechodzącej przez dolną krawędź tablicy (5° do dołu od poziomu dla pojazdów, o których mowa w ust. 1 pkt 2 i 3); jeżeli jednak wysokość położenia górnej krawędzi tablicy nad ziemią jest większa niż 1,20 m, to ta płaszczyzna powinna tworzyć kąt 15° do dołu od poziomu;
6) wysokości położenia podawane w pkt 3–5 należy określać na pojeździe w stanie nieobciążonym.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 11 grudnia 2017 r. **w sprawie rejestracji oznaczenia pojazdów oraz wymagań dla tablic rejestracyjnych** (Dz. U. z 2017 r. poz. 2355, z późn. zm.).
§ 27. 1. Tablice rejestracyjne ze względu na rozmiary dzielą się na:
2) motocyklowe (dwurzędowe) – do oznaczania motocykli, ciągników rolniczych oraz pojazdów rodzaju „samochodowy inny" (kategorii L6e i L7e).
§ 35.
1. Właściciel pojazdu umieszcza na pojeździe tablice rejestracyjne z przodu i z tyłu w miejscach konstrukcyjnie do tego przeznaczonych, z wyjątkiem przyczep, ciągników rolniczych, motocykli i motorowerów, na których tablicę umieszcza się tylko z tyłu.
2. W przypadku pojazdów kategorii L2e, L5e, L6e i L7e, tablicę rejestracyjną umieszcza się również z przodu, jeżeli pojazdy te posiadają miejsce konstrukcyjnie do tego przeznaczone.

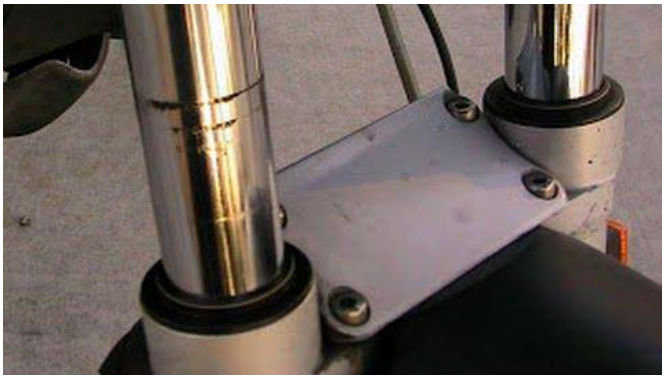
3. W przypadkach uzasadnionych konstrukcją ciągnika rolniczego, tablicę rejestracyjną umieszcza się z przodu tego pojazdu.
4. Z przodu pojazdu umieszcza się wyłącznie tablicę rejestracyjną samochodową jednorzędową, z wyjątkiem pojazdów, o których mowa w ust. 2 i 3.
5. Z tyłu pojazdu umieszcza się tablicę rejestracyjną samochodową jednorzędową albo dwurzędową w zależności od miejsca konstrukcyjnie do tego przeznaczonego.
6. Z tyłu przyczepy motocyklowej umieszcza się tablicę rejestracyjną motocyklową przeniesioną z motocykla, który ciągnie przyczepę.
7. Jeżeli pojazd nie posiada specjalnego miejsca do umocowania tablic rejestracyjnych, to przednią i tylną tablicę rejestracyjną umieszcza się w środku szerokości pojazdu, a gdyby to utrudniało jego eksploatowanie lub ograniczało widoczność tablicy rejestracyjnej – po lewej stronie pojazdu.
§ 36. Utrzymywanie tablic rejestracyjnych i innych oznaczeń pojazdów w należytym stanie oraz zapewnienie ich czytelności jest obowiązkiem kierującego pojazdem.
§ 40. 1. Pojazd samochodowy, z wyjątkiem motocykla, oznacza się nalepką kontrolną, na której jest umieszczony numer rejestracyjny pojazdu.

WYBRANE ELEMENTY KONTROLI STANU TECHNICZNEGO MOTOCYKLA

Biorąc pod uwagę wymienione w pierwszej części artykułu przepisy dotyczące stanu technicznego motocykla, **w praktyce kontrolę stanu technicznego w warunkach drogowych można przeprowadzić w następujących obszarach**:

1. Poziom hałasu emitowanego przez jednoślad. Tłumik powinien posiadać znak homologacji międzynarodowej „E" i oznacza to, że spełnia on normę głośności. Policjanci często spotykają się z modyfikacjami układu wydechowego zwiększającymi jego głośność poprzez zdemontowanie z tłumika wkładki wyciszającej, tzw. silencer – taki wydech nie spełnia norm głośności. Bardzo często motocykliści „tuningują" swoje maszyny poprzez usunięcie wypełnienia tłumika, co również dyskwalifikuje taki motocykl z użytkowania na drogach publicznych. Układy wydechowe nieposiadające żadnych ograniczeń poziomu głośności są przeznaczone wyłącznie do użytku wyścigowego i widnieje na nich napis: „For race use only". Na tabliczce znamionowej powinna się znajdować informacja o poziomie hałasu emitowanego przez dany pojazd.

2. Wycieki płynów eksploatacyjnych. Podczas kontroli należy zwrócić uwagę na wycieki płynu hamulcowego lub chłodniczego, jak również oleju silnikowego, ponieważ świadczą one o niesprawności jednośladu, co ma wpływ na bezpieczeństwo



Fot. 1. Wyciek z lag. Źródło: https://moto-centrala.pl/baza-wiedzy/

SYMBOL	ZNACZENIE
M/C	Opona do zastosowań wyłącznie w motocyklach
TL	Opona bezdętkowa
TT	Opona dętkowa
Front	Opona wyłącznie na przód
Rear	Opona wyłącznie na tył
F/R	Opona uniwersalna – przód/tył
WW	Opona z białym bokiem
NWS	Opona z białym wąskim paskiem
WLT	Opona z białymi napisami
E, C, H, GL	Homologacje / wersje specjalne
(W)	Indeks prędkości w nawiasach oznacza homologowaną prędkość powyżej podanego indeksu, z ograniczeniem obciążenia
ZR	Opona z indeksem prędkości powyżej 240 km/h
MBS / `B` w rozmiarze	Opona budowy diagonalnej z opasaniem MBS
`–` w rozmiarze	Opona budowy diagonalnej
`R` w rozmiarze	Opona budowy radialnej

Źródło: http://blog.netcar.pl/2012/07/02/jak-dobrze-wybrac-opone-motocyklowa-czesc-2-z-3/

Fot. 2. Źródło: http://www.oponaok.pl/oznaczenia-opon/

Symbol	Prędkość	Symbol	Prędkość	Symbol	Prędkość
B	do 50 km/h	M	do 130 km/h	Y	do 300 km/h
C	do 60 km/h	N	do 140 km/h		
D	do 65 km/h	P	do 150 km/h	A1	do 5 km/h
E	do 70 km/h	Q	do 160 km/h	A2	do 10 km/h
F	do 80 km/h	R	do 170 km/h	A3	do 15 km/h
G	do 90 km/h	S	do 180 km/h	A4	do 20 km/h
H	do 210 km/h	T	do 190 km/h	A5	do 25 km/h
J	do 100 km/h	U	do 200 km/h	A6	do 30 km/h
K	do 110 km/h	V	do 240 km/h	A7	do 35 km/h
L	do 120 km/h	W	do 270 km/h	A8	do 40 km/h

Źródło: https://autokult.pl/3255,jak-czytac-oznaczenia-na-oponach-motocyklowych

Indeks nośności (Li)	Maksymalne dociążenie (kg)	Indeks nośności (Li)	Maksymalne dociążenie (kg)	Indeks nośności (Li)	Maksymalne dociążenie (kg)	Indeks nośności (Li)	Maksymalne dociążenie (kg)
50	190	70	335	90	600	110	1080
51	195	71	345	91	615	111	1090
52	200	72	355	92	630	112	1120
53	208	73	365	93	650	113	1150
54	212	74	375	94	670	114	1180
55	216	75	387	95	690	115	1215
56	224	76	400	96	710	116	1250
57	230	77	412	97	730	117	1285
58	236	78	425	98	750	118	1320
59	234	79	437	99	775	119	1360
60	250	80	450	100	800	120	1400
61	257	81	462	101	825	121	1450
62	265	82	475	102	850	122	1500
63	272	83	487	103	875	123	1550
64	280	84	500	104	900	124	1600
65	290	85	515	105	925	125	1650
66	300	86	530	106	950	126	1700
67	307	87	545	107	975	127	1750
68	315	88	560	108	1000	128	1800
69	325	89	580	109	1030	129	1850
						130	1900

Źródło: https://autokult.pl/3255,jak-czytac-oznaczenia-na-oponach-motocyklowych

na drodze, a także na środowisko naturalne. W tym miejscu warto zwrócić uwagę na elementy zawieszenia, czyli amortyzatory. Uszkodzone uszczelniacze w tzw. lagach powodują wyciek oleju z amortyzatora, co może zabrudzić tarcze hamulcowe lub klocki, a to ma wpływ na bezpieczeństwo podczas jazdy.

3. Kontrola stanu oświetlenia. W przypadku kontroli oświetlenia motocykla należy zwrócić uwagę na niesprawności, czyli wszelkie braki w oświetleniu, pęknięcia kloszy czy wypalenia odbłyśników. Bardzo często się zdarza, że motocykliści montują w swoich maszynach dodatkowe oświetlenie w postaci diod LED, najczęściej w okolicy silnika czy chłodnicy. Należy zaznaczyć, że rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia nie zezwala motocykliście na używanie oświetlenia LED znajdującego się w wyżej wymienionym miejscu. Ponadto powyższe rozporządzenie jasno wskazuje liczbę świateł, w jakie motocykl może być wyposażony. Należy również zwrócić uwagę na prawidłowość zamontowania świateł do jazdy dziennej, umiejscowienie tych świateł oraz ich oznaczenie, a przede wszystkim na to, czy motocykl może być w takie światła wyposażony.

4. Kontrola stanu zawieszenia. W warunkach drogowych bardzo trudno jest zdiagnozować stan zawieszenia motocyklowego. Jeżeli istnieje taka możliwość, to możemy ustawić

Fot. 3. Zużycie opony.
Źródło: https://moto-centrala.pl/baza-wiedzy/

Fot. 4. Porównanie – źle zużyte opony. Źródło: https://moto-centrala.pl/baza-wiedzy/

Fot. 5. Źródło: http://www.apriliaforum.com/forums/showthread.php?175758-License-plate-mounting

Fot. 6. Źródło: https://www.youtube.com/watch?v=OP33MxfWOdo

motocykl na podporze centralnej i stojąc przed motocyklem, skręcać kierownicą w lewo i w prawo. W przypadku luzów na łożysku główki ramy powinno być wyczuwalne „uderzenie", w momencie kiedy kierownica wraca do pozycji centralnej, czyli ustawienia koła na wprost. Wymaga to jednak sporego doświadczenia. Należy również zwrócić uwagę na stan amortyzatorów przednich oraz tylnego (tylnych), tzn. czy nie noszą śladów wycieku oleju.

5. Kontrola stanu ogumienia. Kontrolując ogumienie motocykla, należy przede wszystkim zwrócić uwagę na głębokość bieżnika. Minimalną głębokość, do której opona może być eksploatowana, wyznacza wskaźnik zużycia TWI (Tread Wear Indicator), znajdujący się w rzeźbie bieżnika. Następnie zwracamy uwagę na stan opon, tj. czy na ich powierzchni nie ma uwypukleń, pęknięć. Należy wziąć pod uwagę fakt, że opona motocyklowa ma owalny kształt i może zużywać się nierównomiernie, podobnie jak opona przednia w stosunku do tylnej.

Opona wyząbkowana – przyczyną może być zbyt mała ilość oleju lub zła jego jakość w teleskopach przedniego widelca. Z kolei ząbkowanie tylnej opony jest spowodowane najczęściej jazdą ze zbyt przeciążonym tyłem.
Opony motocyklowe są zdecydowanie mniej odporne na zużywanie się niż opony samochodowe. Ma na to wpływ wiele czynników, między innymi wyważenie koła, uszkodzenia obręczy, ciśnienie powietrza w oponach, jak również stan nawierzchni dróg, po których się poruszamy. Zdecydowanie duży wpływ na zużycie opon ma również styl jazdy, czyli gwałtowne ruszanie lub hamowanie ze zblokowanym kołem.
Przy kontroli stanu technicznego należy zwrócić uwagę na elementy identyfikacji w postaci tablicy rejestracyjnej – trzeba skontrolować, czy motocykl jest w nią wyposażony, a jeśli jest, to czy jest ona prawidłowo podświetlona, czy jest widoczna, czy jest czysta i czy nie jest uszkodzona (pęknięta) lub wygięta. Ponadto trzeba sprawdzić sposób zamocowania tablicy, ponieważ często się zdarza, że tablice rejestracyjne są montowane wewnątrz nadkola lub innym miejscu konstrukcyjnie nieprzeznaczonym do tego, a kąty ich mocowania nie spełniają warunków technicznych.

Bibliografia

Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1260, z późn. zm.).
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2016 r. poz. 2022).
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 11 grudnia 2017 r. w sprawie rejestracji oznaczenia pojazdów oraz wymagań dla tablic rejestracyjnych (Dz. U. z 2017 r. poz. 2355, z późn. zm.).
Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przeprowadzania badań technicznych pojazdów oraz wzorów dokumentów stosowanych przy tych badaniach (Dz. U. z 2015 r. poz. 776, z późn. zm.).

Summary

Inspection of motorcycles

The article presents the issue of a motorcycle inspection. The first part includes legal regulations concerning technical requirements of all systems to be checked. The second part contains practical tips relating to the most important elements of the inspection of motorcycles.

Tłumaczenie: Joanna Łaszyn

ZABEZPIECZENIE MIEJSCA ZDARZENIA A JAKOŚĆ OGLĘDZIN

podinsp. Sławomir Ronowicz

wykładowca Zespołu Techniki Kryminalistycznej
Zakładu Szkoleń Specjalnych CSP

Ilość informacji, jaką możemy uzyskać z analizy śladów zabezpieczonych na miejscu zdarzenia, w dużej mierze zależy od prawidłowości czynności podejmowanych przez policjantów, którzy zabezpieczają miejsce zdarzenia do chwili rozpoczęcia oględzin. Prawidłowość ich działań skutkuje zwiększeniem efektywności i sprawności późniejszych działań wykrywczych. Niezależnie od tego, kto przeprowadza oględziny, nieodzowne jest zabezpieczenie, które ma być im poddane, przed jakimikolwiek zmianami miejsca. Nakaz ten wynika z obowiązujących przepisów, ale także z zasad kryminalistycznych i potrzeb praktyki. Policjanci zabezpieczający miejsce niejednokrotnie muszą chronić nie tylko pozostawione mienie, ale przede wszystkim życie i zdrowie ludzkie, co należy do podstawowych zadań codziennej służby. Zabezpieczenie miejsca zdarzenia to jedna z wielu czynności wykonywanych przez policjantów w ramach zadań służbowych. Czynność ta wchodzi w skład kryminalistycznego badania miejsca zdarzenia i ma niejednokrotnie poważny wpływ na jakość późniejszych oględzin oraz innych działań wykrywczych w toku prowadzonych postępowań przygotowawczych.

Zabezpieczenie miejsca zdarzenia to zespół czynności zmierzających do przede wszystkim ochrony miejsca przed ujemnymi skutkami działania człowieka, czynników atmosferycznych, innych negatywnych zjawisk oraz ochrony śladów i dowodów działania sprawcy przed zniszczeniem, utratą, przemieszczeniem, zatarciem. Jest to również przedsięwzięcie ukierunkowane na zbieranie informacji o samym zdarzeniu oraz o jego sprawcy, niejednokrotnie powiązane z bezpośrednim pościgiem za nim i zwieńczone jego ujęciem. Zadania dla policjantów dokonujących zabezpieczenia miejsca zdarzenia do chwili oględzin wynikają bezpośrednio z § 47 wytycznych nr 3 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 sierpnia 2017 r. (Dz. Urz. KGP poz. 59). Zgodnie z nimi policjanci skierowani do zabezpieczenia miejsca zdarzenia czy też podejmujący samodzielnie działania na podstawie informacji uzyskanych w toku służby zobowiązani są w pierwszej kolejności udzielić pomocy poprzez ratowanie życia i zdrowia ludzkiego oraz ograniczenie ewentualnych zagrożeń dla otoczenia. Policjanci w ramach odbywanych kursów szkoleni są w zakresie udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym, zarówno ofierze, jak i sprawcy. Uzyskują podstawowe informacje na temat centralnego układu nerwowego, układu oddechowego i krążenia. Poznają zasady postępowania na miejscu w sytuacji zagrożenia życia i zdrowia poszkodowanego, badania fizykalnego osoby, przyczyn, objawów i postępowania w krótkotrwałej utracie przytomności. Ponadto szkolenie policjantów obejmuje podstawowe czynności ratownicze z użyciem AED, przeprowadzenie resuscytacji krążeniowo-oddechowej oraz opatrywanie ran i unieruchamianie np. kończyn, głowy, szyi, na miejscu zdarzenia. Wiedza ta niezbędna jest w podejmowaniu pierwszych czynności ochronnych na miejscu, które ma być zabezpieczone do dalszych działań. W większości przypadków ochronie podlega tylko pewien wycinek większego terenu. Jak duży będzie to obszar, decydują sami policjanci. Im większy, tym lepsza ochrona przed spowodowaniem ewentualnych zmian, zniszczeń lub zniekształceń zastanego miejsca, a przede wszystkim śladów kryminalistycznych. Konieczność wejścia policjantów w obszar miejsca zdarzenia powinna być podyktowana sytuacją zagrożenia życia i zdrowia ludzkiego lub utratą mienia. Dlatego policjanci zabezpieczający miejsce powinni znajdować się poza obszarem lub na granicy określonego obszaru, a nie w jego centrum. Policjanci, którzy jako pierwsi przybywają na miejsce zdarzenia, gdzie są osoby ranne, muszą dokonać rozpoznania co do stanu tychże osób. Następnie przystępują do akcji ratowniczej, poprzez tamowanie krwotoku, opatrzenie ran, podjęcie resuscytacji. Jednocześnie poprzez dyżurnego jednostki wzywają pomoc medyczną. Należy podkreślić, że policjanci powinni zapewnić sobie bezpieczeństwo poprzez stosowanie środków ochrony takich, jak chociażby rękawiczki jednorazowe oraz wzajemne ubezpieczanie.

Kolejne zadanie wynikające z przytoczonych przepisów stanowi poinformowanie służby dyżurnej Policji o poczynionych ustaleniach, w szczególności określenie, do jakiego rodzaju zdarzenia doszło, czy istotnie jest to przestępstwo, czy też wykroczenie. Policjanci muszą rozważyć wezwanie wsparcia oraz poinformować o ewentualnych zagrożeniach. Kontakt ten jest niezbędny w celu trafności podejmowanych decyzji przez służbę dyżurną. Sami policjanci w tym czasie zobowiązani są do wyznaczenia i zabezpieczenia obszaru, na którym ujawnili widoczne zmiany w obiektywnej rzeczywistości, czyli ślady mówiące o działaniu sprawcy, czy innych skutkach czynu, oraz na którym mogą wystąpić ślady niewidoczne gołym okiem, a mające ścisły związek z danym miejscem zdarzenia. Możliwość wystąpienia na miejscu zdarzenia śladów związanych z działaniem sprawcy powinna wyzwalać w policjantach dążenie do jak najlepszego, profesjonalnego zabezpieczenia terenu. Działania na obszarze, gdzie doszło do czynu zabronionego, muszą mieć najwyższą jakość. Ślady kryminalistyczne, jako niemi świadkowie zdarzeń, są materią bardzo kruchą, łatwą do zniszczenia, a przez to wymagającą szczególnej ochrony. Właściwie wyznaczony obszar miejsca zdarzenia z poszerzonymi granicami, zapewniającymi policjantom komfort służby, daje poczucie bezpieczeństwa.

Policja wypracowała trzy formy zabezpieczenia terenu miejsca zdarzenia do chwili oględzin. Pierwszą z nich jest forma osobowa, w której policjanci dokonują zabezpieczenia swoją osobą całego obszaru. Zachodzi wówczas konieczność wystawienia większej liczby funkcjonariuszy, wzmożonej uwagi na otoczenie, wydawanie poleceń osobom próbującym wejść na teren zdarzenia. Komunikaty powinny być zwięzłe i zrozumiałe dla odbiorcy. Wskazanie miejsc, granic obszaru, np. ulicy, chodnika, alejki, linii

Fot. 1. Wypadek drogowy – zabezpieczenie techniczne

Fot. 2. Miejsce rozboju – zabezpieczenie techniczne

Fot. 3. Zestaw zapora

Fot. S. Ronowicz

Fot. 4. Wypadek drogowy – zabezpieczenie techniczno-osobowe

drzew itp., których nie należy przekraczać, powinno być jednoznaczne. W technicznej formie zabezpieczenia miejsca zdarzenia wykorzystywany jest sprzęt techniki policyjnej, jak np. taśmy z napisem „POLICJA", pachołki, barierki, radiowozy. W przypadku zdarzeń na drogach policjanci wykorzystują zestaw „ZAPORA", w którego skład wchodzą znaki drogowe, taśma zabezpieczająca, race magnezjowe, lampy sygnalizacyjne, barierki, pachołki. Ponadto w tej formie wykorzystywane są radiowozy odpowiednio ustawione i z włączonym oświetleniem. Ostatni ze sposobów, najbardziej efektywny, to forma osobowo-techniczna, która pozwala na wyznaczenie i odgrodzenie znacznego terenu. Możliwa jest wówczas szybsza reakcja na niewłaściwe zachowania ze strony osób postronnych, próbujących wejść w obszar zdarzenia. Sami policjanci mają możliwość dopilnowania, aby prowadzona akcja ratownicza przebiegała bez zakłóceń, a przedstawiciele organów państwowych lub samorządowych, innych służb, inspekcji lub instytucji i mediów oraz jakiekolwiek inne osoby nie wchodziły w obszar miejsca zdarzenia i późniejszych oględzin. Należy w tym miejscu nadmienić, że zabezpieczenia powinni dokonywać umundurowani funkcjonariusze, dzięki temu są od razu rozpoznawalni. Zdarza się jednak, że na miejsce czynu zabronionego kierowani są policjanci nieumundurowani. W takim wypadku powinni być wyposażeni w kamizelki odblaskowe z napisem POLICJA. Zapewni to właściwe zachowanie osób postronnych, a także lepszą komunikację w przypadku ostrzeżeń o zagrożeniach. Policjanci muszą ponadto prowadzić w trakcie zabezpieczenia szczegółowy zapis w notatniku służbowym wszelkich informacji na temat przebiegu zabezpieczenia, a co się z tym wiąże – danych świadków, osób pokrzywdzonych, udzielonej pomocy, danych na temat sprawcy, jego rysopisu, możliwej drogi ucieczki, oddalenia się. Należy zaznaczyć, że policjanci po uzyskaniu informacji o sprawcy powinni niezwłocznie ją przekazać do dyżurnego, co może spowodować jego szybsze zatrzymanie. Sami funkcjonariusze nie powinni oceniać różnic w np. uzyskanym rysopisie lub kierunku ucieczki, ale wszystkie dane podać służbie dyżurnej.

Należy również uwzględnić informację o służbach ratowniczych biorących udział w akcji na miejscu oraz innych osobach przybyłych, uwzględniając czas ich przybycia, powód oraz czas opuszczenia terenu. Wejście na taki obszar może odbyć się jedynie za zgodą zabezpieczających policjantów i pod ich nadzorem. Po przybyciu na miejsce zdarzenia policjantów mających przeprowadzić oględziny dowódca zabezpieczenia zdaje szczegółową relację z poczynionych ustaleń i przebiegu czynności. W przypadku, jeżeli zachodzi konieczność dalszego zabezpieczenia obszaru oględzin, policjanci pozostają do dyspozycji prowadzących badanie miejsca zdarzenia.

Po zakończeniu działań zabezpieczających dowódca sporządza notatkę urzędową, w której zawiera wszystkie informacje na temat sposobu zabezpieczenia terenu, poczynionych ustaleń, osób, które weszły na zabezpieczony obszar, z uwzględnieniem powodu wejścia oraz czasu przebywania. Należy wspomnieć, że notatka powinna zawierać także wszelkie informacje z rozpytań każdej osoby, z cytowanymi jej wypowiedziami, a nie uogólnieniami oraz potwierdzenia sprawdzeń w bazie KSIP. Trzeba zaznaczyć, że niejednokrotnie notatka urzędowa z czynności zabezpieczenia miejsca zdarzenia do chwili oględzin jest pierwszym dokumentem w aktach postępowania przygotowawczego i stanowi podstawę dalszych działań przez policjanta realizującego sprawę. Jest też w pewnym sensie wizytówką policjantów dokonujących zabezpieczenia. Może świadczyć o profesjonalizmie ich działań, które przyczyniły się w dużej mierze do ujęcia sprawcy, zebrania bogatego, wartościowego materiału dowodowego przez grupę oględzinową, a tym samym – stanowi istotny wkład we właściwą realizację obowiązków służbowych.

Summary

Securing the scene of the event and the quality of scene examination

The quantity of information which we can get from the analysis of clues secured at the crime scene, depends mainly on regularities of the actions taken by police officers, who secure the crime scene up to the moment of commencing the inspection. The correctness of their actions results in increasing the effectiveness and the efficiency of future detection actions. Irrespective of who conducts the inspection, it is necessary to secure the scene from any changes in locations. This order arises from applicable regulations, but also from forensic principles and needs of the practice. Police officers securing the place must not only protect left possessions, but above all the life and the human health, which belongs to basic tasks of the everyday service.

Tłumaczenie: Renata Cedro

OPTYMALIZACJA INFORMACJI PRZEKAZYWANYCH PRZEZ NAUCZYCIELA

w trakcie praktycznego nauczania zawodu

podinsp. Grzegorz Jankowski
starszy wykładowca
Studium Doradztwa Dydaktycznego i Psychologii CSP

asp. Dorota Kozłowska
młodszy wykładowca
Zakładu Służby Prewencyjnej CSP

W niniejszym artykule autorzy koncentrują uwagę na podaniu wskazówek do pracy dydaktycznej nauczyciela policyjnego podczas praktycznej nauki zawodu w aspekcie przekazywania optymalnej ilości informacji, ich rodzaju oraz sposobu przekazania. W opracowaniu zasygnalizowano niektóre potrzeby i uwarunkowania pracy dydaktycznej, które dla osiągnięcia celów kształcenia będą najbardziej efektywne. Wskazano także na wybrane czynniki, które w dużej mierze rzutują na brak zapewnienia owej efektywności. Podjęty w opracowaniu temat rozważań jest wycinkiem pewnej całości podejścia nauczyciela do realizacji zajęć praktycznych i zdaniem autorów powinien być sugestią do otwartej, a także permanentnej dyskusji w gronie nauczycielskim nad tym, jak nauczać, aby zadania zawodowe były bezpieczniej i skuteczniej realizowane.

Mierz swój sukces dydaktyczny liczbą i rodzajem informacji dostarczanych słuchaczowi.

(sentencja autorów)

Szkoła Policji jest miejscem edukacji osób z różnym doświadczeniem zawodowym i życiowym, a proces kształcenia funkcjonariuszy realizowany jest na centralnych poziomach. Szkolenie zawodowe podstawowe obejmuje słuchaczy, którzy do momentu ukończenia nauki muszą uzyskać obszerną wiedzę i podstawy umiejętności zawodowych, a w doskonaleniu zawodowym centralnym uczestniczą słuchacze z dużym bagażem dokonań zawodowych, którzy w trakcie pobytu w jednostce szkoleniowej uzupełniają wiedzę i umiejętności. To na wykwalifikowanych nauczycielach policyjnych, posiadających profesjonalną wiedzę i umiejętności, a także, jak wielokrotnie się zdarza – duże doświadczenie dydaktyczne, spoczywa obowiązek zgodnego z programem nauczania zorganizowania czasu słuchaczom – tak aby cel kształcenia tych grup został osiągnięty.

Treściami zamieszczonymi w tym artykule chcemy zainteresować wszystkich dydaktyków, gdyż każdy z nich powinien systematycznie poddawać refleksji własny styl nauczania. Mamy jednak w szczególności na względzie nauczycieli, którzy na co dzień zajmują się kształtowaniem umiejętności zawodowych, a przede wszystkim tych, którzy zaczynają dopiero realizować takie czynności, np. ze względu na rozpoczęcie pracy w szkole Policji lub z powodu zmiany swojego profilu nauczania – z teoretycznego na praktyczny. Z pewnością wskazówki zawarte w poniższym opracowaniu powinny zainteresować także tych, którzy starają się podawać słuchaczom jak największą liczbę szczegółów w dobrej oprawie retorycznej – taki styl, zwany niekiedy erudycyjnym, może być skuteczny w ramach zajęć teoretycznych. Jednakże nie będziemy koncentrować swojej uwagi w tym artykule na rozważaniach, który z aspektów nauczania – nauczanie teorii, czy nauczanie praktyczne jest ważniejszy, gdyż można wykazać zalety i wady jednego i drugiego w zależności od określonych zagadnień i od określonych etapów szkolenia oraz doskonalenia zawodowego.

W pracy nauczycieli zdarzają się również sytuacje, w których z racji na duże obciążenie zajęciami dydaktycznymi muszą oni wykorzystywać swój aparat mowy w maksymalnym obciążeniu. Ten aspekt fizjologiczny również skłania wielu dydaktyków do refleksji, jak i ile powiedzieć, aby zajęcia przeprowadzić efektywnie, a jednocześnie nie mówić bez potrzeby.

Poruszone przez nas rozważania nie mają bezpośredniego odzwierciedlenia w literaturze, a w szczególności w pozycjach publicystycznych z zakresu metodyki nauczania policyjnego, dlatego podjęcie szczegółowych rozważań dotyczących tego tematu jest zdaniem autorów konieczne.

TRZY PŁASZCZYZNY PRZEKAZU INFORMACJI W NAUCZANIU PRAKTYCZNYM

Mówiąc o optymalizacji informacji, będziemy mieli na uwadze przynajmniej trzy spojrzenia − płaszczyzny odniesienia w przedmiotowym zakresie. Chcemy zwrócić uwagę na ilość informacji przekazywanych słuchaczowi i przedstawić zagrożenia związane ze zbyt dużą lub zbyt małą ilością tych informacji w procesie dydaktycznym. Omówimy także sposób wartościowania informacji, inaczej − kategorie ich ważności. Pozwoli to na odpowiednie dokonywanie podziału i doboru treści w celu efektywnego ich przekazania słuchaczowi. Skupimy się także nad kwestiami związanymi ze sposobami przekazywania informacji.

O ile dwa pierwsze spojrzenia dotyczą przede wszystkim aspektów merytorycznych, o tyle ostatnie z nich będzie się odnosić głównie do sfery dydaktycznej i komunikacyjnej prowadzonych zajęć. Jest ono również bardzo ważne ze względu na trudne sytuacje dydaktyczne nawiązujące do rzeczywistości, w których będą uczestniczyć słuchacze. Innymi słowy, zajmiemy się tym, kiedy i w jakiej formie podać informacje, aby nie zaburzały wykonywanych czynności praktycznych i jednocześnie, aby były efektywnie przyswajane przez słuchacza. Wszystkie trzy płaszczyzny odniesienia muszą naturalnie się łączyć i stanowić w pracy nauczyciela logiczną całość. Będzie to wymagało od niego określonych umiejętności dydaktycznych, w tym relacji komunikacyjnych innych niż w przypadku nauczania czysto teoretycznego.

Rozważając kwestie nauczania w szkole Policji, należy zwrócić uwagę, że zajęcia praktyczne to wszystkie przejawy aktywnego udziału słuchaczy w realizacji zadań dydaktycznych, uwzględniające umiejętności, które wykorzystają w służbie. Możemy mówić tu m.in. o nauczaniu typowych dla policjanta odruchów mięśniowych, np. poprzez ćwiczenia z zakresu taktyki i technik interwencji czy strzelania policyjnego, lub o innych rodzajach działań dydaktycznych o różnej dynamice.

RODZAJ INFORMACJI

Na potrzeby naszego opracowania i zobrazowania, że w ramach przekazu informacji w trakcie instruktażu będącego składnikiem zajęć praktycznych istnieją wiadomości o różnym stopniu ważności, podzieliliśmy je na cztery rodzaje. Oczywiście jest to założenie modelowe. Można także spróbować podzielić te informacje np. na dwie grupy − informacje przydatne i informacje nieprzydatne, bądź też na więcej niż założone przez nas cztery grupy. Uważamy jednak, że przyjęty przez nas podział będzie najlepiej obrazował, jaka jest rzeczywistość dydaktyczna, a przede wszystkim pozwoli na czytelne i szybkie przyporządkowanie informacji do określonego ich rodzaju. Oto one:

Informacje niezbędne – takie, które słuchacz musi posiąść, aby skutecznie wykonywać zadanie zawodowe, np. informacje dotyczące bezpiecznego wykonywania czynności (również w zakresie formalnoprawnym). Nieprzyswojenie tych informacji będzie powodowało niewykonanie zadania bądź mało efektywnie wykonanie go; w przypadku aspektów formalnoprawnych może spowodować obciążenie zadania poważną wadą prawną, która będzie szkodziła dobremu imieniu i pozycji policjanta oraz instytucji, w której służy, a co za tym idzie, w zależności od stopnia zrealizowanego zadania i jakości jego wykonania. Wada ta może rodzić poważne konsekwencje prawne dla policjanta (niedopełnienie obowiązku służbowego).

- **Informacje o średnim stopniu ważności** – wiążące się z różnorodnymi sposobami podejścia do wykonywania zadania zawodowego, gdyż jego niektóre elementy można w różnych szczególnych warunkach zrealizować inaczej (również lepiej lub mniej efektywnie). To także informacje o charakterze afektywnym i motywacyjnym.
- **Informacje mało istotne** – ich wykorzystanie nie wpływa bezpośrednio na skuteczność wykonania zadania zawodowego, daje natomiast nauczycielowi satysfakcję z pełniejszego omówienia istoty zadania, a słuchaczowi satysfakcję z lepszego zrozumienia wykonywanych elementów zadania. Informacje takie w szczególności powinny być przekazywane jako fakultatywne, dostarczane oprócz istotnych z punktu widzenia treści, potrzebnych do realizacji zadania praktycznego i w tych sytuacjach, w których prowadzący ma dużo czasu na realizację określonych treści.
- **Informacje zbędne** – takie, które w żaden sposób nie wpływają na przyswojenie przedstawianych treści oraz na sposób wykonania zadania zawodowego.

Aby przykładowo przedstawić cztery ww. rodzaje informacji, przyjrzyjmy się instrukcjom/informacjom podawanym w trakcie nauczania praktycznego techniki jazdy samochodem:

- **Informacje niezbędne**
  - *trzymaj ręce na kierownicy w pozycji „za piętnaście trzecia”;*
  - *przed wjazdem w zakręt ustaw się przy zewnętrznej części łuku;*
  - *nie wkładaj rąk do wnętrza koła kierownicy.*
- **Informacje o średnim stopniu ważności**
  - *zapewnij sobie lepszą widoczność przez tylną szybę auta;*
  - *w zimie, przy ośnieżonej jezdni, możesz użyć w tym miejscu drugiego biegu;*
  - *masz złe nawyki;*
  - *masz bardzo dobre podejście do wykonywanych czynności.*
- **Informacje mało istotne**
  - *sprzęgło kontroluj, podnosząc całą stopę do góry lub przytrzymując piętę na podłodze;*
  - *zamykaj dłoń na końcówce dźwigni zmiany biegów;*
  - *krótsze paznokcie pozwolą Ci na większy komfort w manewrowaniu kierownicą.*
- **Informacje zbędne**
  - *a w latach sześćdziesiątych samochody to (...);*
  - *jesteś radosną osobą;*
  - *opowiem wam dowcip (...).*

Należy także przyjąć, że granice pomiędzy poszczególnymi rodzajami informacji będą płynne, gdyż każdy z dydaktyków może mieć trochę inne spojrzenie na to, do jakiego rodzaju przyporządkować niektóre z informacji. W tym kontekście ważne jest, aby nauczyciel, na podstawie założeń teoretycznych oraz własnego doświadczenia zawodowego i dydaktycznego, potrafił wprowadzić właściwą hierarchię tychże informacji, jednakże w taki sposób, aby nie wypaczyła ona osiągnięcia celów kształcenia.

ILOŚĆ ORAZ SELEKCJONOWANIE INFORMACJI

Ilość informacji ma zasadnicze znaczenie dla właściwego analizowania i w konsekwencji przyswajania treści zajęć przez słuchacza. Zasady andragogiki, w szczególności w zakresie nauczania zawodu, wskazują na potrzebę pozostawiania słuchaczowi dużo czasu na wykonywanie zadań praktycznych. Wszystko to z ograniczoną rolą nauczyciela w zakresie przekazu wiedzy. Odnosząc się do przedstawianego zagadnienia,

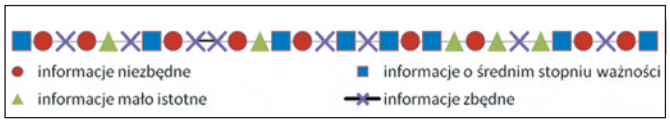
posłużymy się również maksymą Eurypidesa, która brzmi: *największą wadą ludzką jest gadulstwo*, i zgodnie z nią będziemy chcieli wykazać, jak duże znaczenie w nauczaniu praktycznym ma unikanie zbytniego werbalizowania. Zastanowimy się także nad sytuacją odwrotną, w której nauczyciel w trakcie nauczania praktycznego przekazuje zbyt mało informacji.

W celu przedstawienia naszych spostrzeżeń dotyczących ilości informacji dostarczanej słuchaczowi na zajęciach posłużymy się wykresami. Zastrzegamy jednak, że forma ta ze względu na wykorzystanie modeli matematycznych jest w pewnej mierze niedoskonała i nie odda w pełnej istocie intencji naszego rozważania oraz tego, co przynosi nam codzienna rzeczywistość.

Zbyt duża ilość informacji przekazywana przez nauczyciela

Pierwszy prezentowany model przekazywania informacji (wykres nr 1) pokazuje, jak może wyglądać instruktaż bez selekcjonowania informacji.

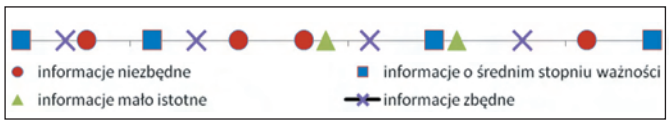
Ten model będzie dotyczył nauczyciela o wysokim poziomie erudycji, który zawsze bardzo wyczerpująco podaje treści zajęć i odpowiada na każde zapytanie, a jego pasją staje się retoryka realizowana przy każdej sposobności kontaktu ze słuchaczami. S**ą to tzw. zajęcia przegadane** – nauczyciel bardziej skupia się nad dużą liczbą słów i jakością ich wypowiadania niż nad konkretnymi działaniami wykonywanymi przez niego np. w ramach pokazu, a następnie przez słuchaczy w trakcie ćwiczeń. Naturalną konsekwencją takiego działania nauczyciela będzie również skracanie części zajęć poświęconych na ćwiczenia.



Jako świadomi dydaktycy oczywiście nie chcemy, aby tak się zdarzało, gdyż analizując ten model przekazywania informacji, należy zadać pytanie i na nie odpowiedzieć – ile z przykładowo przedstawionej dużej ilości informacji w trakcie realizacji tematu zapamięta słuchacz oraz jakiego rodzaju będą to informacje?

Odpowiadając na powyższe pytanie, dojdziemy do wniosku, że w przedstawionym modelu przekazywania informacji zapamiętanie przez słuchacza wszystkich najważniejszych zagadnień poruszanych na zajęciach będzie trudne.

Wykres nr 2 przedstawia możliwy przykład tego, jakie informacje i ile z nich zapamięta słuchacz przy omówionym powyżej sposobie przekazywania wiedzy.

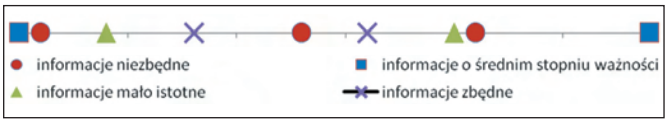


Rozważany model przedstawia sytuację, w której przekazywanie bardzo dużej ilości informacji nie sprzyja precyzyjnemu osiągnięciu celów nauczania. Nauczycielowi może oczywiście wydawać się, że prowadzi zajęcia na bardzo wysokim poziomie, gdyż przekazując bardzo dużo informacji, zapewnia tym samym ich wysoką jakość. Z doświadczenia wiemy jednak, że z przekazanych bardzo wielu informacji słuchacz może zapamiętywać informacje o nieokreślonej bliżej strukturze i z pewnością nie będzie w stanie na trwałe zapamiętać ich wielu.

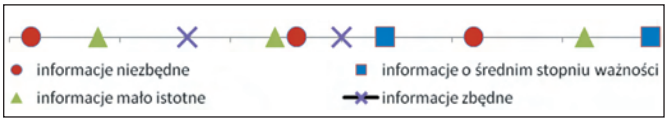
Możemy spróbować uściślić ten model o założenie, że nauczyciel jest w stanie bardzo dobrze podkreślać najważniejsze informacje, bądź o założenie, że realizuje zajęcia w grupie bardzo zaangażowanych słuchaczy, którzy potrafią selekcjonować informacje. W takich przypadkach zapamiętywanie treści zajęć i osiąganie celów nauczania będzie odbywało się na wyższym poziomie.

Zbyt mała ilość informacji przekazywana przez nauczyciela

Zastanówmy się nad tym, co nastąpi, jeśli nauczyciel przekaże zbyt małą ilość informacji związanych z prawidłowym wykonaniem zadania. Mamy wtedy do czynienia z nieodpowiedzialnością nauczyciela. W tym przypadku minimalna liczba komunikatów może spowodować próbę wysnucia przez słuchaczy własnej interpretacji polecenia dotyczącego wykonania danego zadania dydaktycznego oraz już na wstępie prowadzonych zajęć zniweczyć szansę na powodzenie jego zrealizowania. Takie postępowanie nauczyciela może, naszym zdaniem, wynikać m.in. z braku odpowiedniego przygotowania merytorycznego oraz braku motywacji do przekazywania wiedzy i umiejętności, np. ze względu na wypalenie zawodowe. Przykład takiego działania nauczyciela przedstawia wykres nr 3.



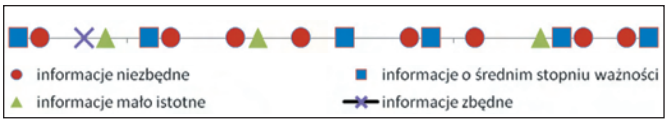
W przypadku zaistnienia powyższego modelu przekazywania informacji słuchacze zapamiętają nieznaczną ilość wiadomości. Być może na podstawie własnego doświadczenia życiowego oraz zawodowego zrealizują część treści zgodnie z celami zajęć. W takiej sytuacji liczba oraz struktura zapamiętanych informacji przez słuchacza może wyglądać tak jak na wykresie nr 4.



Gdy zaistnieje powyższy model, to proces dydaktyczny w zakresie osiągnięcia celów z poziomu umiejętności będzie niepełny i nieprecyzyjny. Słuchacze mogą posiadać duże luki kompetencyjne i wystąpi zagrożenie wykonywania przez nich zadań zawodowych na bardzo niskim poziomie. W sytuacjach skrajnych może się zdarzyć, że ich działanie będzie nie do zaakceptowania. Co ważne, brak pełnych umiejętności wykonywania zadań zawodowych może prowadzić do ich niepodejmowania.

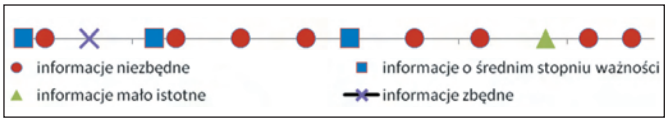
Optymalna ilość i rodzaj informacji w nauczaniu praktycznym docelowy sposób działania nauczyciela

Dokonując analizy dwóch różnych, nie do końca efektywnych sposobów przekazywania informacji, należałoby omówić, jak powinien wyglądać prawidłowy model selekcjonowania i przekazywania informacji słuchaczowi w praktycznym nauczaniu zawodu. Został on zamieszczony na wykresie nr 5.



Widzimy na nim, że przekaz informacji ma formę zmniejszających się wartości w poszczególnych rodzajach. Informacje niezbędne stanowią najliczniejszą (pełną) grupę, podobnie informacje o średnim stopniu ważności będą bardzo rozbudowane. Nauczyciel w tym modelu przekazuje znacznie mniej informacji mało istotnych oraz zbędnych. Często – w ramach

podkreślenia wartości jego pracy mówi się potocznie, że jest on konkretny.
W przypadku powyższego modelu przekazywania informacji stopień zapamiętywania najważniejszych informacji przez słuchacza będzie bardzo wysoki. Słuchacz tylko w minimalnym stopniu będzie musiał dokonywać selekcji informacji, a jednocześnie zapamięta te najważniejsze, które przyczynią się do prawidłowego wykonania zadania.
Strukturę i rodzaj zapamiętanych przez słuchacza w ten sposób informacji przedstawia wykres nr 6.



Powyższe rozważania opierają się – jak wspomnieliśmy wcześniej – na pewnym założonym przez nas modelu struktury informacji. Podane przykłady zachowań dydaktycznych w zakresie przekazywania informacji w trakcie praktycznego nauczania zawodu są jedynie przykładami teoretycznymi, obrazującymi możliwe zdarzające się zachowania nauczycieli. Nie chcemy i jednocześnie nie możemy jednoznacznie określić, jaki procent nauczycieli porusza się w ramach przyjętych przez nas uproszczeń teoretycznych (zresztą takich uproszczeń i przykładów można podać wiele). Istotą naszej analizy jest takie zasygnalizowanie problemu, aby czytelnik mógł łatwiej określić swoje postawy i możliwości prawidłowego działania w poruszanej przez nas tematyce.

SPOSÓB PRZEKAZANIA INFORMACJI

W procesie dydaktycznym bardzo ważne jest dostarczanie odpowiedniej ilości informacji słuchaczowi. Zależy ona od wielu czynników, które trzeba uwzględnić, aby cały proces nauczania był efektywny. Najważniejszym czynnikiem wpływającym na sposób przekazania informacji jest oczywiście merytoryczna ocena tego, jakie informacje i ile z nich przedstawić – staraliśmy się odnieść do tych aspektów powyżej.
W tej części, zajmując się przede wszystkim aspektami dydaktycznymi, w tym komunikacyjnymi, uzupełnimy całość naszego opracowania i podamy najważniejsze wskazówki, jaką przyjąć strategię działania, aby praca nauczyciela w trakcie zajęć praktycznych była realizowana na wysokim poziomie dydaktycznym. Należy zaznaczyć, że wskazówki te wynikają z długoletniego doświadczenia autorów w prowadzeniu zajęć dydaktycznych. Ten fragment opracowania poprzedziły również rozmowy w gronie dydaktyków, a także rozmowy ze słuchaczami i obserwacja ich zachowań w trakcie nabywania przez nich praktycznych umiejętności.
Wskazówki autorów w zakresie sposobu przekazania informacji w toku praktycznego nauczania zawodu:

- Staraj się przekazywać najistotniejsze treści, które pozwolą słuchaczowi prawidłowo wykonać zadanie zawodowe.
- Ogranicz do niezbędnego minimum przytaczanie aktów prawnych, jak również nie wymagaj przytaczania ich przez słuchaczy, zwłaszcza w sytuacjach, gdy nie jest to konieczne do prawidłowego wykonania przez nich czynności służbowych w ramach realizowanych ćwiczeń.
- Jeżeli pytania słuchaczy wykraczają poza zakres treści programowych i nauczanych umiejętności, asertywnie urywaj poruszane wątki. Jednocześnie wskaż możliwość uzupełnienia oczekiwanej przez słuchacza wiedzy w ramach konsultacji dydaktycznych lub zaproponuj zapoznanie się z odpowiednią literaturą.
- Przekazując informacje, mów powoli, waż i dobieraj odpowiednie słowa – tak, aby wypowiedź (zdania) była(y), jak najkrótsza(e) i nie podkreślaj swojej erudycji – to nie jest potrzebne w praktycznym nauczaniu zawodu.
- Na określonym etapie zajęć ucz słuchacza pełnej samodzielności – tego właśnie oczekuje pracodawca (po kursie, szkoleniu, doskonaleniu – absolwent powinien samodzielnie wykonywać zadania zawodowe).
- Jeżeli ćwiczenia przebiegają bez zastrzeżeń – do minimum ogranicz komentarze, czasem wyraź uznanie dla słuchacza, np. „jestem pełen podziwu dla twojego sposobu wykonania zadania" i/lub nagrodź go wysoką oceną.
- Ograniczaj do minimum liczbę „rozrywkowych przerywników" – bądź oczywiście naturalny i czasami powiedz coś „lekkiego", co pozwoli uczyć się w przyjemnej atmosferze – nauczyciel też jest osobą, która posiada swoje emocje i musi komunikować się ze słuchaczem na płaszczyźnie ogólnoludzkiej.
- Nie wymagaj od słuchacza, aby wszystkie czynności od pierwszych ćwiczeń wykonywał na wysokim poziomie. Niektóre z umiejętności muszą być kształtowane w dłuższym okresie – np. te, które są związane z płynnością ruchów lub automatyzmem. Bądź świadomy tych elementów/zagadnień i czekaj cierpliwie, aby słuchacz opanował je na właściwym poziomie w odpowiednim – dłuższym czasie. Takie podejście pomoże Ci zminimalizować ilość przekazywanych bieżących informacji.
- Ograniczaj ilość przekazywanych informacji w momentach, kiedy uwaga słuchacza oraz jego emocje związane z trudnością wykonania zadania są wysokie, gdyż może to spowodować niezapamiętanie tych informacji (informacje z pamięci krótkotrwałej nie zostaną zapisane w pamięci trwałej). W niezbędnych sytuacjach przerwij ćwiczenia i omów popełniane błędy (ewentualnie omów je również w trakcie podsumowania ćwiczeń).
- Ćwiczenie czynności praktycznych możesz połączyć z elementami rywalizacji. Treści realizowane w ten sposób muszą być jednak neutralne emocjonalnie i moralnie, aby zabawy dydaktyczne i rywalizacja nie wzbudzały niepotrzebnych kontrowersji. Takie poprowadzenie zajęć spowoduje u słuchaczy gruntowne zapamiętanie właściwego sposobu realizowania czynności praktycznych oraz zapamiętanie i eliminowanie w przyszłości tych błędów, które będą pojawiały się najczęściej w trakcie ćwiczeń. Do wprowadzenia takiej formuły wybierz dobrze znającą się i zorganizowaną grupę osób. Chodzi o to, aby mieli oni możliwość komentowania takiej rywalizacji w dłuższym okresie – również po zajęciach dydaktycznych. Można powiedzieć, że nie tylko ty będziesz nauczał – ale przede wszystkim oni sami, np. w ramach rywalizacji czy nieformalnych rozmów, a także w ramach samokształcenia, będą wspólnie się uczyć.
- Rolą nauczyciela jest również poznanie oczekiwań słuchaczy co do warunków, w których pracują i wykonują zadania zawodowe, a następnie – odpowiednie poinstruowanie ich o możliwościach wykonania zadania w zależności od tych warunków. Na przykład omawianie przez instruktora techniki jazdy samochodem szczegółów dotyczących poruszania się po drogach w górskim terenie z grupą słuchaczy, którzy nie wykonują zadań w takich warunkach, będzie mało zasadne.
- W ramach realizowanych ćwiczeń oraz podsumowań i oceny końcowej dąż do sytuacji, w której słuchacze będą dokonywali samooceny. Pozwoli to zidentyfikować, jaki poziom

wiedzy i zrozumienia wykonywanych zadań mają słuchacze. Jeżeli okaże się, że, dokonując oceny swoich ćwiczeń, posiadają wysoki – pełny poziom wiedzy i zrozumienia wykonywanych czynności, to pozostanie podziękować im za samoocenę, a w przypadku niedoskonałości ich umiejętności należy stworzyć im warunki do dalszej nauki. Jeżeli poziom ich umiejętności oraz dokonanej samooceny będzie niski i nie będzie odwoływał się do założeń teoretycznych, to będziesz musiał poczynić niezbędne kroki w celu nadrobienia tych braków, w szczególności przez instruktaż bardziej ukierunkowany na konkretnego słuchacza i konieczne stworzenie warunków do dalszych ćwiczeń lub zobowiązanie słuchaczy do samokształcenia.

- Podsumowując ćwiczone czynności/zajęcia, mów przede wszystkim o pozytywnych stronach obserwowanych zachowań słuchaczy. Zacznij od tzw. mocnych stron wykonywanych ćwiczeń. Następnie przejdź do elementów, które słuchacze powinni poprawić i uzupełnić. W przypadku takiego podejścia słuchacze w pierwszej kolejności będą mieli możliwość, aby jeszcze raz zapoznać się z tym, co składa się na wysoką jakość wykonania zadania. Elementy błędnie realizowane i omawiane przez nauczyciela w dalszej kolejności nie będą w efekcie przesłaniać pożądanych wzorców zachowań.
- W celu podsumowania możesz także wybrać z grupy jednego lub dwóch słuchaczy, którzy wykonali zlecone ćwiczenie na najwyższym poziomie, i zaangażować ich do powtórnego wykonania go na forum grupy. W ten sposób inni będą mogli utrwalić sobie właściwe wzorce zachowań.
- W ramach zajęć symulacyjnych kreuj różne sytuacje zbliżone do rzeczywistych, w szczególności w zakresie złożonych algorytmów postępowań i emocji mogących wystąpić w związku z trudnością wykonania zadania. Rób to w taki sposób, aby każdy słuchacz mógł odczuć powagę zadania lub wyobrazić sobie stopień zagrożenia, który może wystąpić w przypadku niewłaściwych działań, niezgodnych z zasadami bezpieczeństwa fizycznego i prawnego (oczywiście zachowując wszelkie zasady bezpiecznego zachowania w trakcie zajęć dydaktycznych). Taki sposób kreowania zadań dydaktycznych pozwoli uniknąć skomplikowanych i długich opisów słownych omawianych zdarzeń, w szczególności w warstwie emocjonalnej. Pozwól, aby pod twoim nadzorem słuchacz tego doświadczył, a nie próbował wyobrazić sobie jedynie w wyniku przekazu wiedzy teoretycznej.
- Podczas zajęć praktycznych wykorzystuj środki dydaktyczne służące nagrywaniu symulacji przy użyciu kamery w celu późniejszego odtworzenia obrazu i dźwięku, a następnie omówienia mocnych i słabych stron czynności policyjnych. Pozwoli to słuchaczom na lepsze zapamiętanie poprawnego algorytmu postępowania i wyeliminowanie popełnionych przez nich błędów czy zachowań niepożądanych (zwłaszcza porównanie pierwszego zrealizowanego przez nich ćwiczenia – wykonanego z błędami – z drugim ćwiczeniem – wykonanym w sposób poprawny). Takie działanie nauczyciela pozwoli także na bardziej precyzyjne skupienie się na istocie realizowanego zagadnienia oraz pomoże w rozwiązaniu wszelkich wątpliwości interpretacyjnych. Będzie także się przyczyniało do ucinania niepotrzebnych dyskusji w zakresie postrzegania sposobu wykonania zadania i jego oceny.
- Staraj się stosować urozmaicone formy i metody prowadzenia zajęć, np. w pracowniach komputerowych lub laboratoriach czy pomieszczeniach symulacyjnych bądź innych specjalnie przeznaczonych do celów dydaktycznych pomieszczeniach. Dzięki temu słuchacze doświadczalnie będą mogli przyswoić sobie wiedzę, a na późniejszym etapie ją zweryfikować. Wykorzystanie stanowisk dostępowych, np. odpowiedniej liczby przyrządów do ćwiczeń w trakcie zajęć, spowoduje, że takie ćwiczenia, oparte na bezpośredniej obserwacji i samodzielnym działaniu, staną się efektywniejsze. Proporcje pomiędzy wykładami a ćwiczeniami uwzględniają stosowanie metod aktywnych w dydaktyce, pozwalających osobie uczącej się bezpośrednio uczestniczyć w procesie zdobywania wiedzy.
- Prowadź stały nadzór nad realizacją służb patrolowych, które są jednym z elementów szkolenia zawodowego podstawowego oraz wybranych doskonaleń zawodowych. Udzielaj pomocy i bieżącego instruktażu. Dokonuj oceny uzyskanych osiągnięć i efektów tej służby. Końcowym działaniem służącym optymalizacji przekazu informacji i zapamiętywaniu przez słuchaczy prawidłowych zachowań służbowych (skutecznych algorytmów postępowania) będzie omawianie zrealizowanych czynności w trakcie kolejnych zajęć dydaktycznych.

PODSUMOWANIE

W niniejszym artykule skoncentrowaliśmy się głównie na podaniu wskazówek do pracy dydaktycznej nauczyciela policyjnego podczas praktycznej nauki zawodu w aspekcie przekazywania słuchaczom optymalnej ilości informacji. Chcieliśmy także zachęcić wszystkich dydaktyków do mierzenia swojego sukcesu dydaktycznego ilością i rodzajem informacji dostarczanych słuchaczowi. I nie chodzi nam o rozbudowaną ilość informacji, a o taką, która przy wszelkich uwarunkowaniach, w tym ograniczeniach czasowych lub organizacyjnych, jest niezbędna, aby słuchacz zidentyfikował znaczenie (wagę) zadania zawodowego i wykonał je prawidłowo.

Zdajemy sobie sprawę, że podjęty przez nas w artykule temat rozważań nie został do końca wyczerpany. Informacje zawarte w powyższym opracowaniu są wycinkiem pewnej całości podejścia nauczyciela do realizacji zajęć praktycznych. Nauczający doskonale rozumieją mechanizmy komunikacyjne i dydaktyczne, które są stosowane w celu efektywnego wykorzystania czasu i środków w ramach prowadzonych zajęć. Każdy z nich mógłby podać wiele innych ciekawych spostrzeżeń i przykładów dobrych praktyk w omawianym zakresie. W szczególności warto dzielić się nimi wśród grup nauczycieli realizujących trudne i wyjątkowe zajęcia, a także dążyć do otwartej i permanentnej dyskusji w gronie nauczycielskim nad tym, jak nauczać, aby zadania zawodowe były bezpieczniej i skuteczniej realizowane.

Summary

Optimisation of information provided by a teacher during vocational practice.

Authors of the article focus on tips for police teachers who conduct classes during vocational practice with respect to the issue of providing proper volume of information, their kind and the way they are provided.

The article indicates some of the conditions and needs of teachers' work that seem to be the most effective to reach the key training goals. It also presents selected factors that may largely make actions ineffective. Issues for consideration included in the article are only the element of teacher's coherent approach to practical lessons and according to the authors, it should be a suggestion to conduct open and continuous discussion among teachers how to make vocational tasks safer and more effective.

Tłumaczenie: Joanna Łaszyn

PORADNIK
NAUCZYCIELA POLICYJNEGO

OCENIANIE W PROCESIE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

mł. insp. Robert Rodziewicz
Kierownik Zakładu Szkoleń Specjalnych CSP

OCENIANIE W PROCESIE NAUCZANIA

Sama definicja oceniania ma wielu autorów. Jednym z nich jest niewątpliwie R.M. Davis, który określa ocenianie jako „nieustający proces gromadzenia i interpretowania informacji w celu wartościowania decyzji podejmowanych w trakcie konstrukcji kształcenia”[1]. W związku z tym należałoby przyjąć, że ocenianiu powinny podlegać: treści kształcenia, organizacja kształcenia, wyposażenie dydaktyczne, działania nauczyciela oraz – co z punktu widzenia nauczyciela policyjnego staje się najistotniejsze – osiąganie wyników przez uczestników szkoleń. Sprawdzanie i ocenianie uczestników szkoleń nie sprowadza się wyłącznie do badania efektywności kształcenia. Ważne jest również dlatego, że w każdej szkole ocenianiu podlegają takie zadania, jak: diagnoza, czyli monitorowanie postępów uczestnika szkolenia i zmian, jakie zachodzą pod wpływem oddziaływania dydaktycznego; ewaluacja, czyli rozpoznanie i wartościowanie efektywności nauczania; wspomaganie uczestnika szkolenia w uczeniu się; prognozowanie: wykrywanie potencjału ucznia i projektowanie dalszej drogi kształcenia; różnicowanie pomagające w dobieraniu metod i programów do poziomu osiągnięć uczestnika szkolenia, określanie pozycji w grupie, zaświadczanie o poziomie odpowiednim świadectwem[2].

Efektem tego procesu jest ocena. Jeśli natomiast ocena dotyczy stopnia opanowania wiedzy i umiejętności, nazywana jest oceną dydaktyczną.

Ocena to informacja o efekcie (wyniku) kształcenia łącznie ze sposobem zakomunikowania tego wyniku uczestnikowi szkolenia. Jej cechą jest kryterialność, czyli stwierdzenie rodzaju ocenianej umiejętności. Ocena ma ścisły związek z poziomem wymagań zarówno stawianych przez samego nauczyciela, jak i określonych w programach nauczania. Pojęcia „ocena” używa się w znaczeniu procesu oceniania lub jego rezultatu.

Całą problematykę związaną z realizacją szkoleń w Policji określa rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 19 czerwca 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków odbywania szkoleń zawodowych oraz doskonalenia zawodowego w Policji[3]. Określanie stopnia przyswojenia wiedzy i opanowania umiejętności sprowadza się do oceniania bieżącego i okresowego.

Ocena została wyrażona w sześciostopniowej skali, gdzie:

- 6 jest oceną wyróżniającą,
- 5 jest oceną bardzo dobrą,
- 4 jest oceną dobrą,
- 3 jest oceną poprawną,
- 2 jest oceną dopuszczającą,
- a 1 – niedostateczną.

OCENA NIEDOSTATECZNA – 1

Zbyt niski stopień wykazania się wiedzą bądź umiejętnością; braki i niedociągnięcia w opanowaniu wiedzy i umiejętności uniemożliwiają osiągnięcie niezbędnego minimum określonego w programie nauczania. Słuchacz nie jest w stanie rozwiązać – wykonać zadań teoretycznych i praktycznych o niewielkim stopniu trudności. Znacznie poniżej oczekiwań.

OCENA DOPUSZCZAJĄCA – 2

Istnieją braki i niedociągnięcia w opanowaniu wiedzy i umiejętności, które można usunąć w określonym terminie; potrzebne dodatkowe ćwiczenia umiejętności. Słuchacz w sprzyjających sytuacjach osiąga niezbędne minimum określone w programie szkolenia. Zbyt często jednak poniżej oczekiwań rozwiązuje – wykonuje typowe zadania teoretyczne i praktyczne o elementarnym stopniu trudności. Wymaga stałego nadzoru.

OCENA POPRAWNA – 3

Słuchacz wykazuje się określonym w programie szkolenia niezbędnym minimum w opanowaniu wiedzy i umiejętności. Zgodnie z oczekiwaniami rozwiązuje – wykonuje typowe zadania teoretyczne lub praktyczne o przeciętnym stopniu trudności. Zasługuje na „3”, gdyż w pewnych aspektach nie radzi sobie w stopniu zadowalającym. Wymaga nadzoru.

OCENA DOBRA – 4

Wiedza opanowana na poziomie przekraczającym minimalne wymagania objęte programem szkolenia; umiejętności opanowane w stopniu zadowalającym. Słuchacz rozwiązuje – wykonuje zadania teoretyczne i praktyczne o średnim stopniu trudności. „4” to sytuacja, w której ktoś radzi sobie zadowalająco ze wszystkim, od czasu do czasu robi to znacznie powyżej oczekiwań, nie zasługuje jednak na „5”, bo nie wyróżnia się przez cały czas.

OCENA BARDZO DOBRA – 5

W pełni opanowane zakresy wiedzy zawarte w programie szkolenia. Słuchacz znacznie przekracza minimum określone w programie szkolenia; pewne aspekty umiejętności opanował w sposób wyróżniający. Sprawnie posługuje się zdobytymi wiadomościami. Rozwiązuje – wykonuje samodzielnie zadania teoretyczne i praktyczne objęte programem szkolenia, potrafi zastosować posiadaną wiedzę i umiejętności do wykonywania zadań i rozwiązywania problemów w nowych sytuacjach.

OCENA WYRÓŻNIAJĄCA – 6

Słuchacz posiadł wiedzę i umiejętności znacznie wykraczające poza program nauczania, samodzielnie i twórczo rozwija własne uzdolnienia policyjne oraz biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu problemów i wykonywaniu zadań praktycznych znacznie powyżej oczekiwań; umiejętność opanowana w stopniu wybitnym, słuchacz stale, doskonale radzi sobie z danym aspektem w danej dziedzinie, przez cały czas się wyróżnia[4].

Skala ocen jest niezbędna przy ocenie poziomu opanowania wiedzy w dłuższym okresie (zaliczenie jednostek modułowych, zagadnień), porównywaniu osiągnięć uczestników szkoleń z przyjętymi standardami i wymogami, ich różnicowaniu ze względu na dalsze kształcenie, oraz informuje samego nauczyciela policyjnego o sposobie przyswojenia przekazanej przez niego wiedzy i umiejętności. Ocena szkolna będzie efektywna, jeśli rozbudzi w uczestnikach szkoleń wewnętrzną motywację do pracy. Uczestnik szkolenia będzie chciał i lubił się rozwijać. Według D. Sołtys i M.K. Szmigel[5] dobre ocenianie uruchamia refleksję nad tym, jak działamy, co osiągamy, co możemy zmienić w swym sposobie działania. Dobre ocenianie dostarcza od innych ludzi i od nas samych informacji o tym, jak działamy i co osiągamy. Wymaga również jasno sformułowanych kryteriów, ze względu na które analizowany jest zarówno proces działania uczestnika szkolenia, jak i uzyskiwany przez niego efekt[6].

Ocenianie nierozerwalnie łączy się z kontrolą.

Jednym z elementów systemu oceniania są sposoby sprawdzania postępów uczestników szkoleń. W literaturze przedmiotowej proponuje się **następujące formy kontroli**:

- **zadawanie pytań** w trakcie trwania zajęć przeznaczonych w całości na utrwalanie i jednocześnie kontrolę (ustną);
- **wydawanie poleceń** (zadania, ćwiczenia, symulacje);
- **prace praktyczne** w postaci opracowania algorytmów, określenia obowiązków itp.;
- **sprawdziany** bądź wystandaryzowane testy osiągnięć;
- **obserwacja** uczestników szkoleń w trakcie zajęć praktycznych (ratownictwo wodne, manewrowanie łodzią, elementy samoobrony czy podejmowanie interwencji);
- **analiza** sporządzanej dokumentacji służbowej (notatek służbowych, metryczek śladów, protokołów).

Z formami kontroli jest związany problem formułowania pytań. Poprawne formułowanie pytań warunkuje uzyskanie pożądanej, właściwej odpowiedzi, a co za tym idzie – prawidłowe wykonanie polecenia i pozytywną ocenę. Za błędne uznaje się pytania niejasne, sugerujące odpowiedź; pytanie o kilka kwestii naraz; zadawanie następnego pytania mimo braku odpowiedzi na poprzednie; brak poprawy odpowiedzi błędnej; stawianie pytań przekraczających możliwości uczestników szkoleń; zadawanie pytań do rozstrzygnięcia; jednostronny dobór pytań.

PAMIĘTAJ, iż ocenianie powinno się odbywać systematycznie, być równomiernie rozłożone na cały okres nauki.

Problematyka oceniania jest bardzo złożona. Oceny pełnią funkcje informacyjne, motywacyjne, selekcyjne, odgrywają ważną rolę w uczeniu się i nauczaniu. Przedmiotem oceny bywa najczęściej stan wiedzy uczestnika szkolenia, na nie mniejszą uwagę zasługują postępy, jakie on czyni, oraz jego wkład pracy. Niepokoi znaczna subiektywność ocen nauczycielskich, wpływ na nie pewnych stałych tendencji ujawnianych przez poszczególnych nauczycieli. W związku z niekorzystnymi konsekwencjami subiektywności ocen nauczycielskich szczególnego znaczenia nabiera dążenie do ich obiektywizacji. Zwraca uwagę również wielość egzaminów, zaniedbuje się natomiast często niezwykle ważną i przydatną w nauczaniu dokumentację postępów uczestnika szkolenia, co odbija się negatywnie na uzyskiwanych efektach[7].

W. Okoń[8] ustala trzy główne kryteria ocen:

- **poznawcze** – obejmują jakość i zakres wiedzy;
- **kształcące** – dotyczą rozwoju osobowości i obejmują wymagania związane z myśleniem i mową: logiczne myślenie, samodzielność i krytycyzm, poprawność językową, planowość, obszerność wypowiedzi;
- **wychowawcze** – obejmujące konsekwentnie naukowy charakter poglądów uczestnika szkolenia, wymagania jednolitości poglądów co do postawionych kwestii w szkole i poza szkołą.

Do podstawowych **kryteriów oceniania** należy zaliczyć:

- obiektywizm;
- niezawodność;
- symptomatyczność;
- prognostycyzm;
- rzetelność;
- jawność;
- sprawiedliwość;
- instruktywność.

I. Atszuler w swojej pracy *Badania nad funkcją oceny szkolnej* określił funkcję dydaktyczną oceny: „Ocena powinna pełnić funkcję kontrolną, jest miernikiem mającym na celu ustalenie faktycznych wiadomości i umiejętności w stosunku do wymogów programowych. Polega też na wskazaniu uczniowi popełnianych przez niego błędów i przedstawieniu możliwości i sposobów ich unikania”[9].

Ocena jest więc narzędziem kontroli, pomaga w kształceniu i wychowaniu, jest czynnikiem motywującym do pracy zarówno uczestnika szkolenia, jak i nauczyciela.

10 PRZYKAZAŃ DLA OCENIAJĄCYCH

1.	Wspieraj oceną człowieka w pracy.
2.	Pamiętaj o tym, co oceniasz.
3.	Oceniaj bardzo ostrożnie, rozważnie i rzetelnie.
4.	Zachowaj w ocenie charakter komentarza do postawy konkretnego człowieka.
5.	Wyraź w ocenie zachętę do poprawy wyników.
6.	Nie pomiń w ocenie żadnych dobrych stron aktywności ocenianego.
7.	Każdemu daj szansę wykazania się solidną pracą. Nagrodź ją solidną oceną.
8.	Starannie dobieraj formę oceniania! Jest ona równie ważna jak sama ocena.
9.	Uprzedzaj o sytuacji oceniania.
10.	Podaj zasady gry.

Ten dekalog przyda się każdemu, kto ma potrzebę czy przymus oceniania[10].

ZAKŁÓCENIA W PROCESIE OCENIANIA I SPOSOBY PRZECIWDZIAŁANIA

Stwierdzenie: „Jak nauczyłeś, takie masz wyniki" nie jest do końca prawdziwe. W procesie nauczania na ocenę składa się bowiem zarówno praca samego nauczyciela, jak i uczestnika szkolenia. Niemniej jednak to po stronie nauczyciela policyjnego może być popełnianych zdecydowanie więcej błędów niż po stronie uczącego się. Błędy nauczyciela można podzielić na błędy w procesie nauczania i przy samym ocenianiu.

Za główną przyczynę błędów w procesie oceniania uważa się:

- zbyt słaby warsztat dydaktyczny nauczyciela, a w tym niskie przygotowanie pedagogiczne;
- niejednolite wymagania nauczycieli policyjnych;
- przesadną surowość nauczyciela;
- nadmierną łagodność nauczyciela;
- ocenianie według indywidualnych upodobań wykładowcy;
- brak stopniowania skali trudności wymagań na początku szkolenia i pod koniec jego trwania;
- przepracowanie nauczyciela wynikające z wysokiego pensum, zajęć dodatkowych czy nawet liczebności grupy szkoleniowej.

Błędy popełniane przez nauczyciela w procesie dydaktycznym przy ocenianiu:
• przyjęcie założenia, że uczestnicy szkoleń muszą się uczyć niejako z definicji (na pamięć);
• niebranie pod uwagę doświadczenia uczestnika szkolenia, jego cech indywidualnych, jego wiedzy i wyobraźni;
• brak zachowań ośmielających do wypowiadania się;
• domaganie się pełnej wiedzy, odwzorowania definicji czy cytatów;
• źle sformułowane pytania;
• brak jasnych kryteriów oceniania;
• nieznajomość kryterium oceny przez uczestników szkoleń;
• ograniczenia czasowe;
• akcentowanie negatywów w komentarzu do oceny (szukanie samych błędów);
• etykietowanie uczestników szkoleń;
• Twoje cechy indywidualne jako oceniającego – zły stan zdrowia, samopoczucie itd.

Dodatkowo na Twoją niedoskonałość oceniania mają wpływ takie czynniki, jak: zjawisko generalizacji uczuciowej, błąd tendencji centralnej, błąd zróżnicowania, poziom wymagań nauczycielskich, błąd kontrastu, błąd adaptacji kryteriów oceniania do poziomu grupy szkoleniowej.

Do zjawiska generalizacji uczuciowej możemy zaliczyć m.in.:

• STEREOTYPY I UPRZEDZENIA[11]

Generalizacja uczuciowa w tej postaci dotyczy pochopnego nadawania znaczeń i formułowania opinii o uczestniku szkolenia ze względu chociażby na jego cechy fizyczne: np. osoby w okularach są mądrzejsze niż osoby bez okularów, mężczyźni są sprawniejsi od kobiet. Również często przyjmuje się zasadę, że w pierwszych ławkach siadają słuchacze zdolni, przygotowani, a w ostatnich – słabsi.

• SAMOSPEŁNIAJĄCE SIĘ PROROCTWO[12]

Przypisanie uczestnikowi szkolenia etykietki, że jest on słaby, powoduje, że nauczyciel jest negatywnie do niego nastawiony, a to z kolei sprawia, że niechęć nauczyciela pobudza niechęć ucznia do niego, uprzedzenie do nauczanych treści czy przedmiotu. W konsekwencji niechęć ta przenosi się na całą instytucję szkoły i dalszą edukację. Wykładowca często myśli, że dobrze diagnozował sytuacje i przewidywał kłopoty z nauką uczestnika szkolenia, tym bardziej że jego przepowiednie i proroctwa się spełniły.

• EFEKT SKAMIENIAŁYCH OCZEKIWAŃ

Zjawisko to zachodzi wówczas, gdy nauczyciel rozpozna i zdiagnozuje autentyczne możliwości słuchacza i postępuje według tych spostrzeżeń, jednak nie dokonuje wobec niego żadnych zmian w oczekiwaniach – nawet w sytuacji, gdy jego stosunek do nauki uległ zmianie. Jest to zjawisko, które towarzyszy dłuższemu procesowi nauczania, trwającemu nawet kilka lat, jednak również w szkolnictwie policyjnym można dopatrzyć się podobnych sytuacji: uczestnik szkolenia zmienił swoje podejście do nauki, zaczęło mu zależeć na ocenach, odezwały się w nim ambicje, ale wykładowca pod wpływem efektu skamieniałych oczekiwań nie jest w stanie przekonać się już o postępach swojego ucznia[13].

• BŁĄD TENDENCJI CENTRALNEJ

Błąd ten wyraża się najczęściej wystawianiem przez wykładowcę ocen położonych na skali oceniania w centrum, tj. na pograniczu oceny 3 i 4. Skutkiem takiego oceniania jest zubożenie skali ocen z sześciu do dwóch elementów. Tak zastosowana skala pociąga za sobą mniej błędów wykładowcy w ocenianiu, ale równocześnie nie pozwala na wskazanie indywidualnych różnic pomiędzy uczestnikami szkoleń w zakresie poziomu umiejętności. W prawidłowym ocenianiu dochodzi do oceniania rozproszonego obejmującego swym zasięgiem całą skalę ocen, mimo że tak jak przy wystąpieniu błędu najczęściej są to oceny średnie[14].

• BŁĄD ZRÓŻNICOWANIA

Błąd ten często jest określany jako przeciwieństwo błędu tendencji centralnej. Polega na zmierzaniu wykładowcy do zróżnicowania ocen za wszelką cenę, ze skupieniem się na ocenach skrajnych – najniższych i najwyższych. To, co wizualnie wskazuje na ten błąd, to dodawanie przez wykładowcę do ocen najlepszych „plusa" lub plusów, gwiazdek lub kropek, a do najsłabszych – minusa lub kilku minusów, wykrzykników itp. Niekiedy błąd ten przejawia się stosowaniem międzyocen, co rozszerza skalę oceniania z 6 do 10 lub kilkunastu. Takie ocenianie prowadzi jednak do trudności w ocenianiu stosowanym w szkolnictwie policyjnym, gdy należy wystawić ocenę okresową[15].

• POZIOM WYMAGAŃ NAUCZYCIELSKICH

Poziom wymagań nauczycielskich rozumiemy jako łagodność czy surowość oceniania oraz proces zawyżania lub zaniżania progów wystawianych ocen. Na tej podstawie J.W. French wyróżnił 3 grupy nauczycieli:

- typ oceniający zbyt łagodnie,
- typ oceniający zbyt surowo,
- typ oceniający umiarkowanie[16].

Wśród ocen wystawianych przez nauczyciela zbyt surowego będą tylko oceny niskie – słabe, wśród ocen stawianych przez nauczyciela zbyt łagodnego wystąpią tylko oceny wysokie, natomiast umiarkowany nauczyciel będzie się starać stosować całą dostępną skalę ocen, wystawiając najczęściej oceny przeciętne.

• BŁĄD KONTRASTU[17]

Polega on na tym, że wykładowca ocenia pracę uczestnika szkolenia w zależności od poziomu innych prac, sprawdzanych bezpośrednio przed nią. Oznacza to, że praca jest oceniana albo wyżej (gdy prace przed nią były słabe), albo niżej (gdy prace sprawdzane przed nią były lepsze).

• BŁĄD ADAPTACJI KRYTERIÓW OCENIANIA DO POZIOMU GRUPY SZKOLENIOWEJ[18]

Jest to błąd zbliżony do błędu kontrastu, jednak obejmuje szerszą płaszczyznę porównawczą. Błąd kontrastu dotyczy bowiem porównania oceny słuchacza do kilku poprzednich prac, natomiast błąd adaptacji kryteriów oceniania dotyczy porównania pracy słuchacza do całej grupy szkoleniowej na przestrzeni długofalowej.
W wyniku pojawienia się tego błędu wykładowca w grupie o wysokim poziomie intelektualnym uczestników szkoleń przyjmuje wysokie kryteria oceniania, a z kolei w grupie o niskim poziomie – bez uzasadnienia obniża te kryteria.

• SPOSOBY PRZECIWDZIAŁANIA ZAKŁÓCENIOM

Powinieneś wiedzieć, że jesteś narażony na popełnianie błędów. Tylko wówczas możesz je świadomie wyeliminować ze swojej pracy dydaktycznej.
Sposoby przeciwdziałania zakłóceniom występującym w procesie oceniania:

1) bądź świadomy swoich skłonności do popełniania któregoś z błędów;
2) staraj się odnajdywać u zdających posiadane cechy, nie opierając się na subiektywnych sądach, ale na dających się zaobserwować zachowaniach;
3) nie zakładaj, że czyjaś doskonałość lub niedoskonałość w jednej dziedzinie stanowi o doskonałości lub niedoskonałości we wszystkich innych;
4) swoje sądy opieraj na dających się zaobserwować standardach, a nie na porównaniu z innymi zdającymi;
5) uświadom sobie swoją rolę, nie bój się oceniać wysoko lub nisko, jeśli to, co widzisz, na to zasługuje;
6) zaproś kolegów, którzy będą razem z tobą oceniać, porównajcie wyniki, przedyskutujcie, wyciągnijcie wnioski[19].

TWORZENIE NARZĘDZI OCENY

W nauczaniu ważnym elementem oceny są narzędzia służące jej wyrażeniu. W szkolnictwie policyjnym jedno z najpopularniejszych narzędzi stanowi test wiedzy. Test dydaktyczny jest:

- zbiorem zadań testowych;
- dostosowany do określonego materiału nauczania (zajęcia, dział programowy, przedmiot itd.) w taki sposób, aby na podstawie jego wyników można było ustalić, w jakim stopniu ten materiał jest opanowany przez uczestnika szkolenia;
- przeznaczony do rozwiązania w toku jednych zajęć (jednostka dydaktyczna) i może trwać od kilku minut do dwóch godzin lekcyjnych (ze względu na możliwość koncentracji uwagi).

Głównym celem testowania jest pomiar wyników nauczania polegający na stwierdzeniu zdolności uczestnika szkolenia do wykonywania określonych czynności.
Przez czynność należy rozumieć:

- przypomnienie sobie pewnych informacji;
- porządkowanie ich według przyjętego układu czy przekształcanie;
- wykonywanie pewnych elementarnych ruchów.

KAŻDY TEST POWINIEN SPEŁNIAĆ 5 NASTĘPUJĄCYCH WARUNKÓW:

TRAFNOŚĆ, którą definiuje się jako stopień, w jakim dany test bada to, co ma badać; jeśli np. test miałby badać zdolność myślenia logicznego, jego trafność określa to, w jakim stopniu bada on właśnie zdolność myślenia logicznego, a nie np. pamięć, inteligencję ogólną, inteligencję werbalną lub choćby stopień znajomości logiki formalnej jako efekt nauki szkolnej;
RZETELNOŚĆ, co oznacza głównie dokładność dokonywanego pomiaru – w tym wypadku wiedzy;
STANDARYZACJA – zadanie testowe musi mieć taką formę, by dało się je stosować w identyczny sposób w identycznych warunkach; stąd specyficzny układ zadań testowych i często pisemne instrukcje;
OBIEKTYWIZM badania testowego zwykle jest zapewniony, ponieważ wyniki mają charakter ilościowy; stąd często np. szczególna forma testów z pytaniami wyboru, zamiast pytań otwartych;
NORMALIZACJA – oznacza, że wyniki uzyskiwane w teście przez poszczególne osoby oceniane są przez porównywanie z wynikami innych osób; jest to możliwe dzięki procedurom statystycznym pozwalającym na tworzenie norm określających typowość poszczególnych wyników lub też na porównywanie wyników danej osoby z wynikami osób z jakiejś węższej grupy, np. osób tej samej płci lub wieku.
Biorąc pod uwagę kryterium typów czynności, które wykonują uczestnicy szkolenia dla udzielenia odpowiedzi na zadania testowe, możemy wyróżnić testy: pisemne, ustne i praktyczne.
W teście pisemnym uczestnik szkolenia zapisuje lub oznacza odpowiedzi w sposób określony instrukcją w specjalnym arkuszu odpowiedzi. Jego praca nad testem jest „cicha", co umożliwia prowadzenie testowania w dużej grupie. Testy pisemne stanowią ok. 90% stosowanych testów osiągnięć.
Testy ustne składają się z pytań, na które uczestnik szkolenia odpowiada słownie. Tego typu testy przeznaczone są do badań indywidualnych.
Testy praktyczne wymagają od uczestnika szkolenia wykonywania czynności ruchowych przewidzianych w poszczególnych zadaniach testowych. Mogą to być czynności manipulacyjne lub też czynności na przyrządach.
Uczestnik szkolenia pracuje nad testem indywidualnie lub w małej grupie osób. Czynności osoby badanej są obserwowane bezpośrednio lub są oceniane poprzez wytwór jego pracy. W literaturze przedmiotu podaje się wiele odmian testu praktycznego. Testy praktyczne możemy podzielić na: próbę pracy, nisko symulowane, wysoko symulowane. Tego typu testy zaleca się w kształceniu ukierunkowanym na osiąganie umiejętności praktycznych.
Testy pisemne składają się z pisemnych zadań testowych.
Zadanie testowe jest to najmniejsza, względnie niezależna, oddzielnie punktowana część testu, wymagająca od badanego udzielenia odpowiedzi. Niezależność zadań oznacza, że żadne zadanie nie powinno bazować na wyniku innego zadania.
Zadanie testowe może mieć różne formy (np. pytanie, polecenie, twierdzenie poddane w wątpliwość, niekompletna wypowiedź, którą należy uzupełnić itp.).

Pożądane cechy testowych zadań pisemnych:
• powinny być trafne w stosunku do czynności, które mają być przedmiotem badania;
• powinny być sformułowane jednoznacznie, językiem precyzyjnym i odpowiednim dla danego poziomu nauczania oraz poprawnie zredagowane;
• ich forma powinna być czytelna i zrozumiała dla rozwiązującego (należy unikać zadań o skomplikowanej formie);
• nie powinny zawierać podwójnej negacji;
• powinny być poprawne rzeczowo i sprawdzać treści ważne;
• ich konstrukcja powinna być stosowna do treści (nie każda treść nadaje się do sprawdzenia dowolną formą zadania);
• każde zadanie powinno pełnić w teście określoną funkcję (nie powinno być luźno związane z testem);

- w jednym teście powinno się umieszczać zadania o jednorodnej formie;
- trudność zadań zwiększamy przez podnoszenie kategorii taksonomicznych, a nie poprzez ich konstrukcyjne uszczegółowienie;
- należy unikać zadań, które zawierają rozwiązania, oraz takich, które mogą dostarczać informacji lub gotowych rozwiązań dla innych zadań znajdujących się w tym samym teście;
- w zadaniach testowych należy zachować jednolitość układu graficznego i interpunkcji;
- zadania powinny być punktowane według jednolitych zasad.

Ze względu na sposób odpowiedzi pisemne zadania testowe można podzielić na zadania otwarte i zamknięte.

Zadania otwarte są to polecenia lub pytania, w wyniku których uczestnik szkolenia samodzielnie formułuje i zapisuje odpowiedzi. **Zadania zamknięte** są to zadania, które wymagają od uczestnika szkolenia wskazania odpowiedzi z ograniczonego zbioru możliwości. Zadania te mają wspólną budowę. Składają się z postawionego problemu – trzonu zadania (dyspozycji) wyjaśniającego, jaka operacja lub czynność ma być wykonana, oraz gotowych odpowiedzi, z których jedna jest prawidłowa, a inne pełnią rolę „dystraktorów", czyli odpowiedzi mających pozory prawidłowości. Gotowe odpowiedzi ułatwiają uczestnikowi szkolenia przypomnienie sobie wiadomości, ponieważ umożliwiają rozpoznawanie prawidłowej odpowiedzi lub wyeliminowanie dystraktorów przez dostrzeżenie w nich błędu. Typologia pisemnych zadań testowych według B. Niemierki[20], przedstawiona w tabeli nr 1, obejmuje: 2 rodzaje, 6 form, 14 typów zadań testowych.

ZADANIA OTWARTE

Zadanie rozszerzonej odpowiedzi (rozprawka) wymaga od uczestnika szkolenia rozwiniętej, wieloelementowej i uporządkowanej wypowiedzi pisemnej na podstawie otrzymanego polecania.

Zadanie krótkiej odpowiedzi wymaga od uczestnika szkolenia udzielenia zwięzłej odpowiedzi ograniczającej się do jednego słowa, zdania lub dwóch.

Zadanie z luką wymaga od uczestnika szkolenia uzupełnienia wskazanego miejsca za pomocą pojedynczego słowa, liczby, symbolu. Polega najczęściej na uzupełnieniu zaprezentowanego zdania. Są to zadania najprostsze do skonstruowania.

Zadanie – rozprawka polega na podaniu rozwiniętej odpowiedzi w postaci kilku lub kilkunastu logicznie uporządkowanych zdań na podstawie otrzymanego polecenia[21].

ZADANIA ZAMKNIĘTE

Zadania na dobieranie składają się z dwóch szeregów różnych wiadomości. Rozwiązanie polega na przyporządkowaniu nazwy, zdania lub symbolu z jednej kolumny danych do odpowiedniej pozycji drugiej kolumny danych albo ułożenia pewnych danych w logicznym porządku. Zadania na dobieranie bardzo dobrze sprawdzają nie tylko wiadomości, lecz również kojarzenie faktów i zjawisk.

Zadania wielokrotnego wyboru są najbardziej złożone i dają najwięcej możliwości pomiarowych. Składają się z dwóch części: trzonu zadania, w którym jest określony problem oraz wskazana czynność, którą uczestnik szkolenia musi wykonać, a także od 4 do 5 proponowanych odpowiedzi, wśród których jedna jest prawdziwa. W trzonie zadania można umieścić opis sytuacji oraz pytanie lub niedokończone twierdzenie. Poprawna odpowiedź jest nazywana w literaturze werstraktorem, odpowiedzi błędne to dystraktory. Trudność tego rodzaju zadań jest regulowana przez sformułowanie trzonu zadania oraz przez dobór dystraktorów. Im mniej zróżnicowane są dystraktory, tym trudniejsze jest zadanie.

Tabela nr 1. Typologia pisemnych zadań testowych według B. Niemierki.

Zadania			Przydatność				Czas rozwiązywania (w min)
Rodzaj	Forma	Typ	Kategorie taksonomiczne A	B	C	D	
I. Otwarte	1. Krótkiej odpowiedzi	▪ Odpowiedź pojedyncza ▪ Wyliczanie	++	++	+	++	3
	2. Z luką	▪ Uzupełnianie ▪ Korekta	+	+	–	–	1
	3. Rozszerzonej odpowiedzi (rozprawka)	▪ Czynności słowne	+	+	++	+	10–15
II. Zamknięte	4. Na dobieranie	▪ Przyporządkowanie ▪ Klasyfikacja ▪ Uporządkowanie	+	+	–	–	4–5
	5. Wielokrotnego wyboru	▪ Jedna odpowiedź prawdziwa ▪ Jedna odpowiedź fałszywa ▪ Najlepsza odpowiedź ▪ Zmienna liczba prawidłowych odpowiedzi	–	++	+	++	1,5
	6. Prawda – fałsz	▪ Wybór alternatywny ▪ Wybór skalowany	–	++	–	+	0,5

Źródło: B. Niemierko, *Pomiar wyników kształcenia*, Warszawa 1999.

Do najczęściej popełnianych błędów w konstruowaniu zadań wielokrotnego wyboru należą:

- schematyzm w doborze treści zadań, brak jej powiązania z sytuacjami znanymi słuchaczom;
- zbyt „szczupły" trzon zadania, niepozwalający na zrozumienie zadania przed przeczytaniem odpowiedzi;
- zbyt rozbudowane odpowiedzi zawierające część wspólną, którą można przenieść do trzonu zadania;
- niejednorodne odpowiedzi (nieostrość pojęć), wymagające podejmowania przez rozwiązujących dodatkowych założeń.

KONSTRUOWANIE DYSTRAKTORÓW DO ZADAŃ WIELOKROTNEGO WYBORU JEST BARDZO TRUDNE I DO NAJCZĘŚCIEJ SPOTYKANYCH BŁĘDÓW W TYM ZAKRESIE NALEŻĄ:

- dystraktory krzyżujące się, podrzędne lub nadrzędne wobec prawidłowej odpowiedzi;
- dystraktory zbyt trudne do zrozumienia lub przeciwnie – całkiem banalne, niedorzeczne;
- dystraktory dające wskazówkę rozwiązania, a w tym:
  - stanowiące twierdzenie fałszywe bez względu na trzon zadania,
  - krótsze niż prawidłowa odpowiedź, pisane mniej ścisłym językiem,
  - naprowadzające słuchacza na prawidłową odpowiedź przez to, że jeden z nich jest jej bardzo bliski lub z nią sprzeczny.

Zadania typu prawda – fałsz wymagają od uczestnika szkolenia ustalenia, czy zawarte w nich twierdzenia są prawdziwe czy też fałszywe. Zadania tego typu są proste w konstrukcji. Instrukcja ich wykonania jest łatwa i zrozumiała. Nadają się one jedynie do kontroli wiadomości, przez co mają bardzo ograniczone zastosowanie, ponieważ w przypadku, gdy mamy stwierdzić „tak" lub „nie", to przy całkowitym braku potrzebnych wiadomości jest równe prawdopodobieństwo zgadnięcia zarówno trafnej, jak i złej odpowiedzi.

WYKORZYSTYWANIE TESTÓW

Testy są przeznaczone do okresowego sprawdzania wyników nauczania. Zanim przedstawisz test uczestnikom szkolenia, powinieneś im przypomnieć, jaki jest cel testowania i sposób pracy z testem, zachęcić ich do wykazania swoich umiejętności, wprowadzić sprzyjającą ku temu atmosferę. Twoim najtrudniejszym zadaniem będzie regulowanie tempa pracy uczestników szkolenia. Chodzi o to, by nie zatrzymywali się oni zbyt długo nad jednym zadaniem testowym, a w razie szczególnych trudności ze znalezieniem rozwiązania – aby je pomijali i próbowali rozwiązać następne.

W czasie testowania pisemnego uczestnicy szkolenia nie powinni siedzieć zbyt blisko siebie. Gdy jest to niemożliwe, osoby siedzące obok siebie powinny mieć do rozwiązania wersje równoległe testu[22] lub przynajmniej, przy dłuższym teście, zadania tej samej wersji powinny być podane w różnej kolejności.

Każdy uczestnik szkolenia powinien otrzymać tekst testu. Pierwszą czynnością po otrzymaniu testu jest zapoznanie się z instrukcją rozwiązania zadań testowych. Następnie uczestnik szkolenia, czytając poszczególne zadania testu, samodzielnie je rozwiązuje. W trakcie rozwiązywania testu czuwaj nad przestrzeganiem przez uczestników szkolenia zasad samodzielnej pracy. Jedyną pomocą, jakiej możesz udzielić, są sprawy związane z instrukcją testu.

SPRAWDŹ SAM SIEBIE

Co zaliczymy do podstawowych kryteriów oceniania?

Obiektywizm, niezawodność, symptomatyczność, prognostycyzm, rzetelność, jawność, sprawiedliwość, instruktywność.

Wymień przynajmniej pięć błędów popełnianych przez nauczyciela w procesie dydaktycznym przy ocenianiu.

1. *Nauczyciel przyjmuje założenie, że słuchacze muszą się uczyć niejako z definicji (na pamięć).*
2. *Niebranie pod uwagę doświadczenia słuchaczy, ich cech indywidualnych, wiedzy i wyobraźni.*
3. *Krytykowanie skojarzeń słuchaczy.*
4. *Brak zachowań ośmielających do wypowiadania się.*
5. *Domaganie się pełnej wiedzy, odwzorowania definicji czy cytatów.*
6. *Źle sformułowane pytania.*
7. *Brak jasnych kryteriów oceniania.*
8. *Nieznajomość kryterium oceny przez słuchaczy.*
9. *Ograniczenia czasowe.*
10. *Kładzenie nacisku na negatywne informacje w komentarzu do oceny (szukanie samych błędów).*
11. *Etykietowanie słuchaczy.*
12. *Cechy indywidualne oceniającego – zły stan zdrowia, samopoczucie itd.*

Każdy test powinien spełniać 5 warunków. Wymień je.

Trafność, rzetelność, standaryzacja, obiektywizm, normalizacja.

Wymień i opisz trzy formy zadań otwartych.

Zadanie – rozprawka wymaga od uczestnika szkolenia rozwiniętej, wieloelementowej i uporządkowanej wypowiedzi pisemnej na podstawie otrzymanego polecania
Zadanie krótkiej odpowiedzi wymaga od uczestnika szkolenia udzielenia zwięzłej odpowiedzi ograniczającej się do jednego słowa, zdania lub dwóch.
Zadanie z luką wymaga od uczestnika szkolenia uzupełnienia wskazanego miejsca za pomocą pojedynczego słowa, liczby, symbolu. Polega najczęściej na uzupełnieniu zaprezentowanego zdania. Są to zadania najprostsze do skonstruowania.

---

1 www.edukacja.edux.pl/p-12724-ocenianie-w-procesie-dydaktycznym.php [dostęp: 18.11.2016 r.].

2 Tamże.

3 Dz. U. z 2015 r. poz. 593.

4 Materiały ze szkolenia „Stosowanie narzędzi oceny w procesie szkolenia zawodowego policjantów" Centralnego Ośrodka Metodyki Szkolenia, Legionowo 2000, niepublikowane.

5 D. Sołtys, M.K. Szmigel, *Doskonalenie kompetencji nauczycieli w zakresie diagnozy edukacyjnej,* wyd. „Zamiast Korepetycji", Kraków 2000.

6 www.edukacja.edux.pl/p-12724-ocenianie-w-procesie-dydaktycznym.php [dostęp: 18.11.2016 r.].

7 Tamże.

8 W. Okoń, *Zarys dydaktyki ogólnej*, PWN, Warszawa 1970.

9 I. Atszuler, *Badania nad funkcją oceny szkolnej*, PZWS, Warszawa 1960.

10 www.edukacja.edux.pl/p-6635-ocena-i-ocenianie.php [dostęp: 18.11.2016 r.].

11 E. Krzyżak-Szymańska, *Dydaktyka – wybrane zagadnienia. Ocenianie*, Szkoła Policji w Katowicach 2005, s. 30.

12 Tamże.

13 Tamże, s. 31.

14 Tamże, s. 32.

15 Tamże, s. 32–33.

16 Tamże, s. 33.

17 Tamże, s. 35.

18 Tamże.

19 Tamże.

20 B. Niemierko, *Pomiar wyników kształcenia*, Warszawa 1999.

21 Tamże, s. 97–98.

22 Tzn. testów mierzących tak samo dokładnie te same osiągnięcia uczestników szkolenia. Por. B. Niemierko, *Pomiar wyników kształcenia*, s. 74–75.

Literatura

Arends R.I., *Uczymy się nauczać*, Warszawa 1998.

Atszuler I., *Badania nad funkcją oceny szkolnej*, PZWS, Warszawa 1960.

Gałka-Ziółkowska G., Ziemicki S., *Ministerstwo Edukacji Narodowej o ocenianiu*, Warszawa 1999.

Grondas M., *Psychologiczne aspekty oceniania. Poradnik nauczyciela*, Wyd. RAABE, Warszawa 2000.

Hudańska I., *Szkolny system oceniania*, G&P, Poznań 2000.

Hudańska I., *Szkolny system oceniania*, Oficyna Wydawnicza, Poznań 1999.

Koj B., *Ocena i ocenianie,* Portal Edukacyjny edux.pl., http://www.edukacja.edux.pl/p-6635-ocena-i-ocenianie.php.

ZASADY PUBLIKOWANIA
w „Kwartalniku Policyjnym”

1. Redakcja przyjmuje teksty dotąd niepublikowane o charakterze zawodowym lub naukowym, dotyczące zagadnień związanych z funkcjonowaniem Policji, szeroko rozumianym bezpieczeństwem, a także praktyki policyjnej i współpracy formacji z innymi instytucjami ochrony porządku prawnego oraz z samorządem lokalnym.
2. Materiały do publikacji należy przesyłać pocztą elektroniczną na adres: kwartalnik@csp.edu.pl lub składać w sekretariacie Wydziału Wydawnictw i Poligrafii Centrum Szkolenia Policji (ul. Zegrzyńska 121, 05-119 Legionowo, tel. 22 605 33 72 lub 22 605 32 70).
3. Prace są kwalifikowane do druku przez zespół redakcyjny czasopisma. Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania skrótów i adiustacji tekstów oraz zmiany tytułów i śródtytułów.
4. W celu zapobiegania wszelkim przejawom nierzetelności, w tym zjawisku *ghostwriting* i *guest authorship*, redakcja wymaga ujawnienia przez autorów wkładu w powstanie publikacji.
5. Materiały mogą być weryfikowane w systemie antyplagiatowym, zgodnie z procedurą obowiązującą w Centrum Szkolenia Policji.
6. Materiały są publikowane w „Kwartalniku Policyjnym” nieodpłatnie, po złożeniu przez autora pisemnego oświadczenia, zgodnie z otrzymanym od redakcji wzorem.
7. Nadesłanych materiałów do publikacji redakcja nie zwraca.
8. Wersją pierwotną (referencyjną) czasopisma jest wydanie papierowe. Ponadto poszczególne numery są również dostępne w wersji elektronicznej na stronie internetowej: www.kwartalnik.csp.edu.pl.
9. Wskazówki edytorskie dotyczące przygotowania materiału przez autorów:
   - format A4, czcionka Times New Roman, wielkość 12 punktów, interlinia 1,5 wiersza, marginesy – 2,5 cm;
   - na pierwszej stronie należy podać imię i nazwisko autora materiału, stopień (lub tytuł) naukowy (tytuł zawodowy), nazwę instytucji, w której autor jest zatrudniony, nr telefonu, adres e-mailowy;
   - do tekstu należy dołączyć streszczenie oraz tytuł pracy w języku angielskim;
   - materiał ilustracyjny powinien być dostarczony w oddzielnych plikach (rysunki lub fotografie w formacie jpg, rozdzielczość 300 dpi, minimalna wielkość 1,5 MB);
   - schematy i wykresy zamieszczone w publikacji muszą być edytowalne, tak aby można było nanieść korektę;
   - przypisy należy umieścić na dole strony lub na końcu pracy; przypisy wstawia się automatycznie i oznacza się cyframi arabskimi;
   - zgodnie z normami wydawniczymi przypis bibliograficzny powinien zawierać:
     - imię i nazwisko autora, tytuł, wydawcę, miejsce i rok wydania, numer strony:
       M. Olbrycht, J. Rutkowski, *Taktyka minersko-pirotechniczna w działaniach antyterrorystycznych*, Centrum Szkolenia Policji, Legionowo 2003, s. 35–36;
     - jeżeli dzieło jest pracą zbiorową:
       Nowy leksykon PWN, red. A. Dyczkowski, Warszawa 1998, s. 684;
     - jeżeli jest to artykuł w pracy zbiorowej:
       J. Szreniawski, *Prawo do dobrej administracji prawem podmiotowym obywatela*, w: *Dobra administracja. Teoria i praktyka*, red. J. Łukasiewicz, S. Wrzosek, Radom 2007, s. 256;
     - jeżeli jest to artykuł w czasopiśmie:
       B. Jankowska, *Odpowiedzialność karna osób prawnych*, „Państwo i Prawo” 1996, nr 7, s. 46;
     - jeżeli jest to akt prawny (należy wskazać publikator):
       Ustawa z dnia 6 kwietnia 1990 r. o Policji (Dz. U. z 2017 r. poz. 2067, z późn. zm.);
     - jeżeli jest to tekst opublikowany w Internecie:
       J. Kowalski, *Edukacja online*, www.gazeta.pl/forum?forumedukacyjne5645 [dostęp: 12 marca 2004 r.].

Zasady recenzowania artykułów

1. Artykuły o charakterze naukowym są recenzowane przez dwóch niezależnych recenzentów zewnętrznych, zgodnie z zasadami dotyczącymi tego rodzaju prac, w tym z Dobrymi praktykami w procedurach recenzyjnych w nauce opracowanymi przez Zespół do Spraw Etyki w Nauce pod przewodnictwem prof. dr. hab. Witolda Marciszewskiego, opublikowanymi na stronie internetowej: http://www.nauka.gov.pl/publikacje2/dobre-praktyki-w-procedurach-recenzyjnych-w-nauce.html.
2. Autorzy i recenzenci nie znają swoich tożsamości, w innych przypadkach recenzenci podpisują oświadczenie o niewystępowaniu konfliktu interesów między nimi a autorami, w tym m.in. bezpośrednich relacji osobistych, relacji podległości zawodowej, bezpośredniej współpracy.
3. Recenzja ma formę pisemną. Zawiera syntetyczną charakterystykę artykułu, część analityczną, ocenę ogólną i kończy się jednoznaczną konkluzją, tj. jest pozytywna, negatywna lub warunkowo pozytywna, jeśli recenzent wskazuje na konieczność wprowadzenia poprawek. Autorzy artykułów są zobowiązani do ustosunkowania się do uwag i uwzględnienia sugerowanych zmian.
4. Nazwiska recenzentów poszczególnych publikacji nie są ujawniane. Lista recenzentów współpracujących z czasopismem w każdym roku kalendarzowym jest publikowana w ostatnim numerze danego roku.

PIERWSZA POMOC W TONIĘCIU

CENTRUM SZKOLENIA POLICJI

05-119 Legionowo,
ul. Zegrzyńska 121
www.csp.edu.pl

www.kwartalnik.csp.edu.pl

Podaj poszkodowanemu dostępny środek ratunkowy. Zadbaj o bezpieczeństwo

Sprawdź reakcję (przytomność)

JEŚLI NIEPRZYTOMNY

Udrożnij drogi oddechowe

Sprawdź oddech

JEŚLI BRAK PRAWIDŁOWEGO ODDECHU

Zawołaj pomoc i wezwij zespół ratownictwa medycznego 999, 112

Udrożnij drogi oddechowe

5 oddechów ratowniczych

Oceń oznaki życia

JEŚLI BRAK OZNAK ŻYCIA

30 uciśnięć klatki piersiowej

2 oddechy ratownicze

KONTYNUUJ UCIŚNIĘCIA KLATKI PIERSIOWEJ I ODDECHY RATOWNICZE W STOSUNKU 30 : 2

PODŁĄCZ AED I WYKONUJ JEGO POLECENIA

oprac. merytoryczne – Beata Krzemień
oprac. graficzne – Wioleta Kaczańska
zdj. Mariusz Mazewski