

## Miny i niewybuchy – afgańskie zagrożenie

KRZYSZTOF KORZENIEWSKI, TOMASZ ROSTALSKI

Wojskowy Instytut Medyczny, Zakład Medycyny Morskiej i Tropikalnej w Gdyni; kierownik: kmdr rez. dr hab. n. med. R. Olszański

Korzeniewski K., Rostalski T.

### Miny i niewybuchy – afgańskie zagrożenie

W pracy przedstawiono problem jednego z największych afgańskich zagrożeń, jakim są miny i niewybuchy, pozostałość po latach wojen. Afganistan z 7 milionami podłożonych min przeciwpiechotnych i przeciwpancernych jest jednym z najbardziej zaminowanych krajów na świecie. Jest również oceniany jako kraj o najwyższej na świecie urazowości i śmiertelności populacji z powodu obrażeń ciała, będących skutkiem eksplozji min i niewybuchów. Liczba niepełnosprawnych Afgańczyków, ofiar eksplozji śmiertelnych ładunków jest szacowana na 4% populacji kraju. W chwili obecnej w Afganistanie pełnią służbę dziesiątki tysięcy sił stabilizacyjnych Enduring Freedom i ISAF. Wśród nich są żołnierze Polskiego Kontyngentu Wojskowego, do których zadań mandatowych należy między innymi rozminowywanie terenu. Wiedza na temat istniejących zagrożeń oraz podstawowe zasady bezpieczeństwa mają w afgańskich warunkach niebagatelne znaczenie dla ochrony zdrowia i życia.

**Słowa kluczowe:** Afganistan, miny i niewybuchy

Lek. Wojsk. 2006; 82(1): 40–42

Korzeniewski K., Rostalski T.

### Mines and unexploded ordnance – Afghan threat

This article presents one of the biggest Afghan threats, which are mines and unexploded ordnance remainders of the years of fighting. Afghanistan, with 7 million land and antitank mines scattered throughout the region, is one of the most mined countries in the world. It is estimated to be the country with the highest number of reported mine and unexploded ordnance casualties in the world. About 4% of population of this country is handicapped due to close contact with lethal weapon. Currently Afghanistan is the region of activity of tens of thousands soldiers of stabilization forces Enduring Freedom and ISAF. Among them there are soldiers of Polish Military Contingent whose one of the mandatory tasks is clearing Afghan land of mines. The knowledge about existing threats and basic safety rules in Afghan conditions are essential to health and life protection.

**Key words:** Afghanistan, mines and unexploded ordnance

Lek. Wojsk. 2006; 82(1): 40–42

Pierwszym konfliktem zbrojnym w historii świata, w czasie którego na wielką skalę zaczęto używać min przeciwpiechotnych była wojna o niepodległość Stanów Zjednoczonych w XVIII wieku. Do powszechnego użytku miny weszły podczas I wojny światowej. Kolejne konflikty zbrojne rozpropagowały stosowanie min na skalę przemysłową, jako jeden z podstawowych elementów walki z wrogiem. Niestety, szybko okazało się, że miny są bronią obosieczną. Giną obie strony konfliktu, a co najbardziej tragiczne, ginie przede wszystkim niezaangażowana bezpośrednio w działania wojenne ludność cywilna (12, 21, 32).

Większość współczesnych min jest wykonywana z plastiku lub innych syntetycznych materiałów, utrudniających ich wykrycie za pomocą specjalistycznego sprzętu (detektorów) (8). Mogą być aktywowane przez bezpośredni nacisk na minę (działanie naciskowe) lub też przez przerwanie bądź naciągnięcie przewodów podłączonych do miny (działanie odciągowie). W chwili obecnej, w zamachach terrorystycznych coraz częściej stosowane są miny pułapki sterowane elektronicznie lub drogą radiową (15).

Koszt założenia jednej miny przeciwpiechotnej wynosi zaledwie 3-10 \$, podczas kiedy cena jej unieszkodliwienia kształtuje się na poziomie 300-1000\$ (23, 33). Miny są śmiertelne, ale przez to efektywne z punktu widzenia ich użytkowników. Jak powiedział jeden z generałów Czerwonych Khmerów: „mina jest perfekcyjnym żołnierzem, zawsze odważna, nigdy nie śpi, nigdy nie tęskni” (26).

W latach 1975-1995 miny spowodowały śmierć lub trwale kalectwo ponad miliona ludzi na świecie (31). W dalszym ciągu, każdego miesiąca zabijają one 1000 i kalectwem 800 ludzi (20). Mina eksploduje na świecie średnio co 20 minut (34). Obecnie ocenia się, że w użyciu jest około 110 milionów min w 64 krajach świata (16, 23).

Usuwanie śmiertelnych ładunków jest procesem żmudnym i niebezpiecznym. Saperzy muszą sprawdzić każdy centymetr gruntu, żeby dany teren oznakować jako bezpieczny. Jedna osoba może przeszukać 20-50 m<sup>2</sup> powierzchni dziennie. Nawet zakładając, że nastąpiłby koniec zakładania nowych min, proces oczyszczania rejonów niebezpiecznych na całym świecie zakończyłby się dopiero za około 1000 lat (32). Międzynarodowa kampania na rzecz zakazu stosowania min przeciwpiechotnych przyniosła efekt w grudniu 1997 roku, kiedy ponad 130 krajów podpisało się pod konwencją o zakazie ich stosowania, a 40 państw ratyfikowało ją. Sukces był jednak tylko połowiczny. W krajach, które nie ratyfikowały konwencji, w dalszym ciągu produkuje się i zakłada miny, a Stany Zjednoczone, które nawet nie złożyły podpisu pod konwencją, określiły termin jej podpisania na 2006 rok (18).

### PODZIAŁ MIN

Miny stosowane na świecie można podzielić ze względu na:

- a) przeznaczenie:
  - przeciwpiechotne,
  - przeciwpancerne,
- b) sposób rażenia:
  - przeciwpiechotne fugasowe (rażenie falą uderzeniową podczas wybuchu; bez rażenia odłamkami) – najpopularniejsze miny na świecie, w Afganistanie zwłaszcza PMN i PMN-2 (prod. ZSRR) i Type 72 (prod. chińskiej) (o działaniu naciskowym),
  - przeciwpiechotne odłamkowe (rażenie odłamkami) – Valmara 69 i 59 (prod. włoskiej), OZM-4 i PROM-1 (prod. ZSRR), POMZ-2 i POMZ-2M (prod. ZSRR) (o działaniu odciągowym),

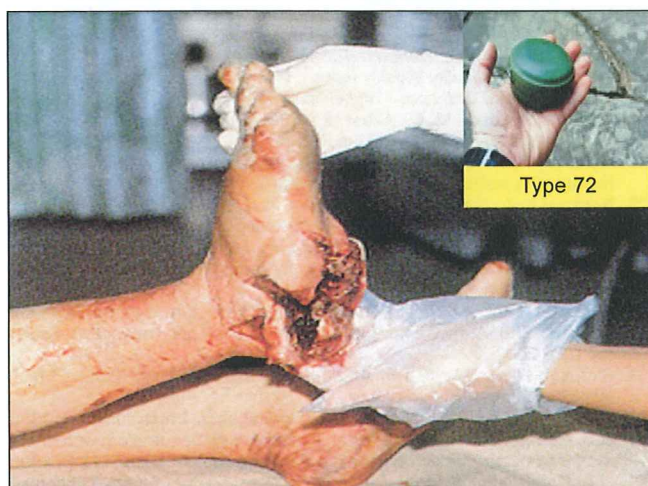


- przeciwpiechotne odłamkowe (rażenie odłamkami) – MON-50, MON-100 (prod. ZSRR) (o działaniu odciągowym kierunkowym),
- przeciwpancerne fugasowe przeciwgąsienicowe – TM-46 (prod. ZSRR),
- przeciwpancerne fugasowe przeciwdenne,
- przeciwpancerne kumulacyjne,
- przeciwpancerne przeciwtransportowe,
- sygnalizacyjno-oświetleniowe,
- c) sposób działania:
  - naciskowe,
  - odciągowe,
  - zdalnie kierowane
- narzutowe (uzbrajają się po upadku na ziemię z wysokości, np. zrzucone z samolotu) (15).

## MINY I NIEWYBUCHY W AFGANISTANIE

Do najbardziej zaminowanych krajów na świecie bez wątpienia należy Afganistan (1). Większość min w Afganistanie została podłożona w czasie radzieckiej okupacji w latach 80 XX wieku (29). Wiele terenów zostało usianych minami również podczas walk między talibami i mudżahedinami w latach 90 (19). W dalszym ciągu jest tu podłożonych około 7 milionów min przeciwpiechotnych (95%) i przeciwpancernych (5%) (13, 31). Do tego dochodzi jeszcze olbrzymia ilość niewybuchów, pozostających po różnego rodzaju bombach, pociskach artyleryjskich, granatach, które nie eksplodowały. Pomimo intensywnego rozminowywania terenu, w 1999 roku oczyszczonych było tylko 146 km<sup>2</sup> pól minowych. W chwili obecnej ocenia się, że około 700 km<sup>2</sup> terenu usianego minami i niewybuchami czeka w dalszym ciągu na oczyszczenie (23).

Prawdopodobnie tylko dwie prowincje kraju są wolne od tych śmiertelnych pułapek. Najbardziej zaminowanymi prowincjami kraju są Herat i Kandahar, aczkolwiek duże ilości min i niewybuchów są spotykane praktycznie wszędzie, zwłaszcza w rejonach przygranicznych z Pakistanem i Iranem. Nieoczyszczonych jest również wiele miejsc w stolicy kraju, Kabulu (17).

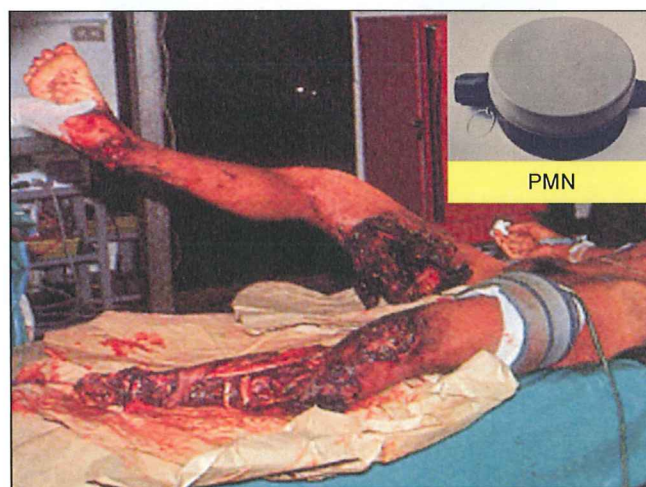


Fot. 1. Obrażenia ciała po eksplozji miny Type 72  
Źródło: CJTF-76, Enduring Freedom, Afghanistan 2003

Szacuje się, że najwięcej min i niewybuchów w Afganistanie znajduje się na pastwiskach (61%), polach uprawnych (26%), w okolicy dróg (7%), miejsc zamieszkania (4%) i systemów irygacyjnych (1%) (17). Niewybuchy niejednokrotnie leżą na powierzchni ziemi, przez co są łatwo zauważalne i łatwe do zlokalizowania. Jednak dla dzieci stanowią potencjalne źródło przedmiotów do zabawy, co kończy się zazwyczaj ludzkim dramatem. Na ziemi afgańskiej pod-

łożonych jest około 50 różnego typu min produkcji ex-radzieckiej, chińskiej, ex-jugosłowiańskiej, ex-czechosłowackiej i wielu innych krajów (17).

Afganistan ma największą na świecie liczbę ofiar z obrażeniami ciała, będącymi wynikiem eksplozji min i niewybuchów (2, 19). Jeszcze w 1993 roku, każdego miesiąca z powodu eksplozji śmiertelnych ładunków liczba rannych lub zabitych Afgańczyków dochodziła do 600. Obecnie szacuje się, że liczba ofiar może przekraczać 100 rannych i zabitych miesięcznie. Są to jednak dane szacunkowe z tego względu, że wiele przypadków obrażeń ciała nie jest nigdzie rejestrowanych. W latach 1997-2002 UNMACA (United Nations Mine Action Center for Afghanistan) na podstawie raportów z afgańskich szpitali zanotowała 6114 przypadków obrażeń ciała wśród ludności cywilnej, spowodowanych eksplozją min i niewybuchów (25).



Fot. 2. Obrażenia ciała po eksplozji miny PMN  
Źródło: CJTF-76, Enduring Freedom, Afghanistan 2003

W 1999 roku liczba niepełnosprawnych Afgańczyków była szacowana na 3-4% populacji kraju. Większość z nich miała ograniczony dostęp do opieki zdrowotnej (7). W chwili obecnej sytuacja przedstawia się jeszcze gorzej. Doszły kolejne ofiary wojny domowej w czasach reżimu talibów. Wśród dorosłych do obrażeń ciała dochodzi głównie w wyniku eksplozji min przeciwpiechotnych podczas podróży, przemieszczania się po niesprawdzonym terenie (6). Z kolei wśród dzieci przyczyną obrażeń są głównie eksplozje niewybuchów podczas zabaw lub wypasu zwierząt hodowlanych (3). Skutkiem eksplozji min i niewybuchów są zgony lub obrażenia ciała, takie jak amputacje kończyn, urazy wielonarządowe narządów wewnętrznych (5, 27, 28, 31).

Badania przeprowadzone w Afganistanie wykazały, że śmiertelność z powodu eksplozji min i niewybuchów utrzymuje się na poziomie 50-55% (1). Prócz ludzi giną również zwierzęta hodowlane na pastwiskach (straty szacuje się na ponad 360 tysięcy sztuk). Zniszczeniu ulegają również pojazdy mechaniczne (11).

## ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Wyjeżdżających do Afganistanu przestrzega się przed poruszaniem po nieznanym terenie, po którym nie przemieszcza się ludność miejscowa. Korzystając z transportu kołowego należy podróżować tylko po drogach utwardzonych, nie zbaczając na pobocza (22, 30). W razie zauważenia nieznanego przedmiotu, nie podnosić ich, gdyż mogą okazać się minami-pułapkami (Rosjanie w czasie wojny uciekali się do najbardziej wymyślnych chwytów, takich jak zakładanie min przypominających zabawki, co spowodowało wiele ofiar wśród afgańskich dzieci) (4).





Fot. 3. Obrażenia ciała po eksplozji miny POMZ-2  
Źródło: CJTF-76, Enduring Freedom, Afghanistan 2003



Fot. 4. Obrażenia ciała po eksplozji miny VALMARA 69  
Źródło: CJTF-76, Enduring Freedom, Afghanistan 2003

W przypadku znalezienia się w miejscu niebezpiecznym, które może okazać się terenem zaminowanym, należy przedsięwziąć następujące środki ostrożności:

- jeśli zorientowałeś się, że znajdujesz się na polu minowym, zatrzymaj się; jeśli jesteś zmotoryzowany, zatrzymaj pojazd i wysiądź z niego,
- oceń najkrótszą drogę bezpiecznego wycofania się z miejsca, w którym się znalazłeś,
- zapamiętaj (opisz) niebezpieczny przedmiot, który zauważyłeś: jego kształt, wielkość, kolor, rodzaj materiału z jakiego jest wykonany; jeśli masz możliwość, zrób zdjęcia miejsca i znalezionej przedmiotu; w miarę możliwości oznacz teren tak, żeby ułatwić sprawną akcję saperom,
- jeśli masz możliwość wezwania pomocy (środki łączności), zostań w miejscu, w którym się znajdujesz do czasu przybycia saperów; jeśli nie, rozpocznij wycofywanie się po śladach swoich butów lub opon pojazdu, którym przyjechałeś,
- po wycofaniu się z niebezpiecznego terenu jak najszybciej poinformuj o znalezisku stosowne służby (9, 10, 14).

## PIŚMIENNICTWO

1. Andersson N., da Sousa S.P., Paredes S.: Social cost of landmines in four countries: Afghanistan, Bosnia, Cambodia and Mozambique. *BMJ*, 1995; 311:718-721.
2. Bilukha O. O., Brennan M.: *Injuries and deaths caused by unexploded ordnance in Afghanistan: review of surveillance data, 1997-2002*. *BMJ*, 2005; 330(7483):127-128.
3. Bilukha O. O., Brennan M., Woodruff B. A.: *Death and injury from landmines and unexploded ordnance in Afghanistan*. *JAMA*, 2003; 290(5):650-3.
4. Bhutta Z. A.: *Children of war: the real casualties of the Afghan conflict*. *BMJ*, 2002; 324:349-352.
5. Bowyer G.W.: *Afghan war wounded: application of the Red Cross wound classification*. *J. Trauma*. 1995; 38(1):64-7.
6. Centers for Disease Control and Prevention, *Landmine-related injuries 1993-1996*. *MMWR*, 1997; 46:724-6.
7. Coleridge P.: *Disability in Afghanistan, UNDP/UNOPS Comprehensive Disabled Afghans*. Programme, Islamabad, 1999.
8. Coupland R. M., Korver A.: *Injuries from antipersonnel mines. The experience of the International Committee of the Red Cross*. *BMJ*. 1991; 303:1509-1512.
9. Deployment Health Medical Center. *Afghanistan*. February 2004. <<http://www.pdhealth.mil>>
10. Deployment Health Medical Center. *Operation Enduring Freedom*. USA 2005. <<http://www.pdhealth.mil/deployments/enduring-freedom/concerns.asp>>
11. DOD-2630-AFG-001-02, Country Handbook. *Afghanistan*, Department of Defense, USA 2001.
12. Doucet I.: The coward's war. *Landmines and civilians*. *Medicine and War*. 1993; 9:304-316.
13. Giannou C.: *Antipersonnel landmines: facts, fictions, and priorities*. *BMJ*. 1997; 315:1453-4.
14. GTA 05-10-044. *Mine Awareness, Headquarters*. Department of the Army, USA, May 1999.
15. GTA 05-10-051 *Countermining Identification Training Program*. Afghanistan, Headquarters. Department of the Army, USA, November 2001.
16. *Human Rights Watch, Landmines: a deadly legacy*. The Arms Project, New York 1993; 51.
17. Human Rights Watch. *Landmine use in Afghanistan*. Human Rights Watch, New York 2001. <<http://www.hrw.org/background/arms/landminesbck1011.htm>>
18. International Campaign to Ban Landmines, *Landmine treaty ratified by 40 countries in record time*. ICBL press release, 17 Sept 1998.
19. International Campaign to Ban Landmines, *Landmine monitor report 2003*. Human Rights Watch, New York 2002.
20. *International Committee of the Red Cross*. International Review of the Red Cross, Geneva 1994.
21. Kakar F., Zassani F., Romer C.J., Gunn S.W.: *The consequence of landmines on public health*. *Prehospital Disaster Med*. 1996;11:2-10.
22. KS 66027-1350. *Operation Enduring Freedom II - handbook*. Tactics, Techniques, and Procedures. Center for Army Lessons Learned, U.S. Army Training and Doctrine Command, Fort Leavenworth, December 2003.
23. *Landmine Monitor 2000, Afghanistan: Landmine Fact Sheet*. MAPA Monthly Progress Report, Afghanistan, December 2001.
24. Masland T., Barry J.: *Buried terror*. *Newsweek*, 1996, Apr 08:28-31.
25. *Morbidity and Mortality Weekly Report. Injuries Associated with Landmines and Unexploded Ordnance - Afghanistan, 1997-2002*. 2003; 52(36):859-862.
26. Muzaffar W., Khan M. D., Akbar M. K., (et al): *Mine blast injuries: ocular and social aspects*. *British Journal Ophthalmol*. 2000; 84:626-630.
27. Nasir K., Hyder A. A., Shabaz C. M.: *Injuries among Afghan refugees: review of evidence*. *Prehospital Disaster Med*. 2004; 19(2):169-73.
28. Nechaev E. A., Tutokhel A. K., Gristanov A. L., Kosachev I. D.: *The surgical aspects of the lessons of the war in Afghanistan*. *Voen. Med. Zh*. 1991; 8:7-12.
29. *Office of Humanitarian Demining Programs, Hidden killers: the global landmine crisis*. Washington DC, U.S. Department of State, Bureau of Political Military Affairs, 1998.
30. SHG 001-0302. *A Soldier's Guide to Staying Healthy in Afghanistan and Pakistan*. U.S. Army Center for Health Promotion and Preventive Medicine, USA 2002.
31. Simpson R. A.: *Mission in Afghanistan*. *Med. J. Aust*. 2002; 177(11-12):633-637.
32. UNICEF report, UNICEF launches anti-war agenda. Press summary, 1996.
33. U.S. Department of State, *Hidden killers: the global problem with uncleared landmines*. Report on international demining, Washington DC, 1993.
34. U.S. Department of State. Bureau of political-Military Affairs. *Hidden killers, the global landmines crisis*, Washington DC, 1994.

Adres do korespondencji:

ppłk dr n. med. Krzysztof Korzeniewski, Wojskowy Instytut Medyczny, Zakład Medycyny Morskiej i Tropikalnej, ul. Grudzińskiego 4, 81-103 Gdynia 3, tel. 0 608 322 676, e-mail: kktropmed@wp.pl