

## Zabezpieczenie medyczne operacji wojskowych w Iraku i Afganistanie

KRZYSZTOF KORZENIEWSKI

Wojskowy Instytut Medyczny, Zakład Medycyny Morskiej i Tropikalnej w Gdyni,

kierownik: doc. dr hab. n. med. R. Olszański

Korzeniewski K.

### Zabezpieczenie medyczne operacji wojskowych w Iraku i Afganistanie

System zabezpieczenia medycznego w operacji *Iraqi Freedom* i *Enduring Freedom/ISAF* jest realizowany na pięciu poziomach. Jego struktura i zadania dotyczą Sił Zbrojnych USA, ale muszą być znane służbom zdrowia wszystkich państw-uczestników misji stabilizacyjnych w Iraku i Afganistanie, gdyż to od ich ścisłej kooperacji z Amerykanami zależy zapewnienie ochrony zdrowia i życia żołnierzy Sił Stabilizacyjnych w strefie działań wojennych obu krajów. Każdy kolejny poziom jest progresywnie bardziej wyspecjalizowany i posiada bardziej zaawansowaną pomoc medyczną w porównaniu z poprzednim. Ewakuacja medyczna realizowana z wykorzystaniem śmigłowców sanitarnych lub transportem kołowym jest uzależniona od rodzaju choroby lub obrażenia ciała oraz sytuacji taktycznej w rejonie działań.

**Słowa kluczowe:** zabezpieczenie medyczne, operacje wojskowe, Irak, Afganistan

Lek. Wojsk. 2008; 86 /1/: 46-50

System zabezpieczenia medycznego operacji wojskowych w Iraku i Afganistanie opiera się na pięciu poziomach lecznictwa [1] i ewakuacji medycznej, realizowanej transportem kołowym lub częściej z wykorzystaniem śmigłowców sanitarnych, po raz pierwszy zastosowanych na masową skalę podczas konfliktu koreańskiego [2].

Poziom pierwszy zabezpieczenia obejmuje pomoc medyczną na polu walki, realizowaną w ramach pomocy koleżeńskie lub przez ratownika medycznego (*combat medic* w U.S. Army). Pierwsza pomoc prócz zabiegów reanimacyjnych obejmuje stosowanie opasek uciskowych, stabilizację złamań przy użyciu szyn, zakładanie sterylnych opatrunków na rany. Ranny jest ewakuowany do *Battalion Aid Station (BAS)*, gdzie lekarz lub *PA (physician assistant)* przeprowadzają stabilizację funkcji życiowych, leczenie chorób i obrażeń ciała nie wymagających długotrwałej hospitalizacji [3]. Ponieważ możliwości udzielania pomocy medycznej na poziomie pierwszym są ograniczone, ciężko ranni z pola walki od razu kierowani są na poziom drugi do *Forward Surgical Team (FST)*, gdzie udzielana jest pomoc chirurgiczna. Żołnierze, którzy nie rokują powrotu do służby w ciągu 24 godzin, również są ewakuowani na wyższy poziom.

FST jest jednostką poziomu drugiego, funkcjonującą w Siłach Zbrojnych USA od początku lat 90. (operacja *Pustynna Burza*), udzielającą kwalifikowanej pomocy chirurgicznej, stabilizującą funkcje życiowe, mającą możliwości diagnostyczne w oparciu o podstawowy sprzęt laboratoryjny i Rtg. Jest mobilną jednostką, która przemieszcza się razem z zabezpieczającym ją logistycznie pododdziałem. Ma zdolność do pracy przez 72 godziny i może wykonać w tym czasie 10 operacji ciężko

Korzeniewski K.

### Medical care of military operations in Iraq and Afghanistan

Medical care system of *Iraqi Freedom* and *Enduring Freedom/ISAF* military operations is realized on the five levels. Structure and tasks of medical levels concern U.S. Forces but every country-participant of stabilization mission in Iraq and Afghanistan is obliged to know these rules. Only strict cooperation with Americans leads to suitable protection of health and life of *Stabilization Forces* soldiers in the warfare zone of both countries. Every level is progressively more specialized and possesses more advanced medical assistance in comparison with previous one. Medical evacuation is realized by utilization of sanitary helicopters or ambulances and depends on kind of disease or trauma and tactical situation in the area of operation.

**Key words:** medical care, military operations, Iraq, Afghanistan

Lek. Wojsk. 2008; 86 /1/: 46-50

rannych lub do 30 zabiegów operacyjnych lekko rannych. Następnie FST musi być wycofana celem odtworzenia zdolności do dalszego udzielania pomocy chirurgicznej (jednostka nie posiada własnej sterylizacji). Intensywna opieka pooperacyjna może być prowadzona przez 6 godzin. Po przeprowadzeniu operacji ze wskazań lub w pełnym zakresie pacjent jest ewakuowany na poziom trzeci do *Combat Support Hospital*.

*Forward Surgical Team* jest 20-osobową jednostką medyczną zorganizowaną w 4 zespołach: segregacyjnym, chirurgicznym, ewakuacyjnym i administracyjnym. Osiąga zdolność do przeprowadzenia operacji chirurgicznej w warunkach polowych po dwóch godzinach. W skład FST wchodzi 4 chirurgów (3 ogólnych i 1 urazowy), 8 pielęgniarek (w tym 2 anesteziologiczne), 4 ratowników medycznych, 3 techników sali operacyjnej, 1 oficer sztabu. W obsadzie brakuje lekarzy anesteziologów, głównie z uwagi na trudności z pozyskaniem lekarzy tej specjalności do służby w U.S. Forces. Zespół segregacyjny jest odpowiedzialny za przyjęcie, stabilizację i segregację rannych. Obrażenia ciała są przyjmowane i segregowane według określonych kategorii, np. obrażenia klatki piersiowej, kończyn, wstrząs, krwawienie lub krwotok, rany dróg oddechowych. Zespół chirurgiczny pracuje w dwóch zespołach, jeden w sali segregacyjnej, drugi na sali operacyjnej. Jeśli wymaga tego sytuacja, mogą prowadzić dwa zabiegi jednocześnie. Główny wysiłek jest położony na utrzymanie czynności życiowych, ratowanie kończyn i zapobieganie zakażeniom. Zespół ewakuacyjny rozwija 8 łóżek, w tym 4 stanowiska intensywnego nadzoru pooperacyjnego (wybudzenie pacjenta po zabiegu i stabilizacja do dalszej ewakuacji medycznej) [4].



Fot. 1. Helimedevac w Afganistanie  
Źródło: zbiory własne autora

Combat Support Hospital (CSH) jest jednostką poziomu trzeciego, realizującą dalszą stabilizację czynności życiowych i leczenie specjalistyczne w rejonie operacji wojskowej w pełnym zakresie lub według wskazań. Pacjenci niezdolni do powrotu do służby w ciągu 7 dni są kierowani na kolejny poziom ewakuacji – czwarty (bazy amerykańskie w Niemczech, Kuwejcie lub Hiszpanii) lub piąty (USA). CSH jest 248-lóżkową jednostką, która może zostać podzielona na dwie kompanie szpitalne: 168- i 84-lóżkową. Udziela specjalistycznej opieki medycznej w ramach chirurgii ogólnej, chirurgii urazowej, torakochirurgii, chirurgii naczyniowej, urologii, ginekologii. CSH ma możliwości diagnostyki laboratoryjnej, Rtg, USG, CT, bank krwi i fizykoterapię. 84-lóżkowa kompania szpitalna składa się ze 164 osób personelu medycznego, jest wyposażona w 2 stoły operacyjne, 24 stanowiska intensywnej opieki medycznej, 60 łóżek na oddziale szpitalnym. 164-lóżkowa kompania szpitalna składa się z 253 osób personelu, jest wyposażona w 4 stoły operacyjne, 24 stanowiska intensywnej terapii, 140 łóżek na oddziale szpitalnym [5].



Fot. 2. U.S. Army General Hospital w Afganistanie (poziom 3)  
Źródło: zbiory własne autora

Pomoc specjalistyczna w pełnym zakresie lub według wskazań na poziomie czwartym, udzielana jest poza rejonem operacji wojskowej. Większość pacjentów ewakuowanych z Iraku i Afganistanu trafia do Landstuhl Regional Medical Center w Niemczech, amerykańskiej jednostki medycznej w bazie

U.S. Air Force. Przyjmuje ona około 80% rannych i chorych żołnierzy wymagających ewakuacji medycznej z rejonu operacji wojskowych [6]. Z poziomu czwartego żołnierz amerykański jest ewakuowany do ośrodków medycznych w USA, gdzie otrzymuje pełnoprofilową pomoc specjalistyczną.



Fot. 3. U.S. Army General Hospital w Afganistanie (poziom 3)  
Źródło: zbiory własne autora

Głównym ośrodkiem referencyjnym poziomu piątego, do którego trafiają ciężko ranni i chorzy żołnierze U.S. Forces, biorący udział w operacjach wojskowych w Iraku i Afganistanie jest Walter Reed Army Medical Center (WRAMC). Badania przeprowadzone w populacji rannych żołnierzy amerykańskich (N=294), ewakuowanych w początkowej fazie operacji *Iraqi Freedom* na leczenie do WRAMC z powodu urazów bojowych wykazały, że najczęstszymi obrażeniami ciała były rany postrzałowe (39%) i odłamkowe (31%), a najczęstszą lokalizacją obrażeń kończyny dolne (40%) [7].

Badania przeprowadzone przez Rustenmeyera i wsp., dotyczące urazów bojowych podczas działań wojennych w Wietnamie, Libanie, Słowenii, Chorwacji, Iraku, Somalii i Afganistanie wykazały, że o ile w czasie wojny wietnamskiej dominowały obrażenia ciała spowodowane użyciem broni strzeleckiej, o tyle w konfliktach zbrojnych lat 90. oraz w obecnych operacjach wojskowych w Iraku i Afganistanie najczęstszymi urazami bojowymi są rany odłamkowe [8]. Około 70% urazów bojowych współczesnego pola walki dotyczy układu kostno-mięśniowego, co powoduje, że chirurdzy urazowi pełnią decydującą rolę w leczeniu obrażeń ciała w strefie działań wojennych oraz poza nią. Dzięki zaawansowanej technice zabiegów ratujących życie, szybkiej ewakuacji medycznej, nowoczesnemu wyposażeniu żołnierzy, wielu rannych w *Iraqi* i *Enduring Freedom* przeżyło, na co nie miałyby szans w konfliktach zbrojnych minionych dziesięcioleci [9].

Zabezpieczenie medyczne współczesnego pola walki jest znacznie bardziej mobilne, nowoczesne i efektywne w stosunku do minionych konfliktów zbrojnych, czego wynikiem jest znaczny spadek śmiertelności z powodu urazów bojowych. Choć broń i siła jej rażenia również uległa znacznemu unowocześnieniu, śmiertelność spadła. Podczas II wojny światowej 30% żołnierzy amerykańskich rannych w walce zmarło, w konflikcie wietnamskim wskaźnik ten spadł do 24%, natomiast podczas obecnych operacji w Iraku i Afganistanie nie przekracza 10% [10]. Z jednej strony występują niskie wskaźniki śmiertelności w strefie działań wojennych, z drugiej amerykańskie służby medyczne zabezpieczające operacje wojskowe USA poza granicami państwa przeżywają duże problemy związane z niedoborem personelu medycznego. W U.S. Army pełni służbę tylko 120

chirurgów ogólnych, drugie tyle to rezerwiści. Jak na ponad 1.4 milionową armię to niezbyt wiele. W Siłach Zbrojnych USA stacjonujących w Iraku służbę pełni nie więcej niż 30-50 chirurgów ogólnych i 10-15 chirurgów urazowych, z których większość funkcjonuje w czołówkach chirurgicznych (FST's) [11]. Służba zdrowia U.S. Forces widząc potrzebę zabezpieczenia medycznego swoich żołnierzy w Iraku i Afganistanie przez jak największą liczbę lekarzy mających wiedzę i umiejętności praktyczne w zakresie chirurgii polowej organizuje szkolenia dla lekarzy nie będących zabiegowcami. W okresie 05.2005-04.2007 60 lekarzy wojskowych, specjalistów z interny, pediatrii, medycyny rodzinnej przeszło teoretyczne i praktyczne szkolenia przygotowujące przyszłych uczestników operacji wojskowych do wykonywania procedur chirurgicznych na polu walki [12].

Chirurgia polowa stosowana obecnie w strefie działań wojennych w Iraku i Afganistanie opiera się na kontroli i stabilizacji powstałych uszkodzeń ciała (*damage control*) bez kompleksowego leczenia pacjenta, chyba, że może być przeprowadzone stosunkowo szybko. Zespoły chirurgiczne w czołówce chirurgicznej (FST), mobilnej jednostce działającej na linii frontu w bezpośredniej styczności z wrogiem (poziom 2.) operują uszkodzoną wątrobę, jelita, oczyszczają zakażone rany, zatrzymują krwawienie. Limit czasowy pacjenta chirurgicznego nie przekracza dwóch godzin. Po tym czasie ranny żołnierz jest ewakuowany do Combat Support Hospital, stacjonarnej jednostki oddalonej od działań wojennych (poziom 3.). Często żołnierz podlegający ewakuacji jest transportowany śródoperacyjnie, nieprzytomny, wentylowany, z otwartym brzuchem z serwetami w środku. Nie wszystkie zabiegi operacyjne wykonywane są w pełnym zakresie na poziomie CSH. Najbardziej skomplikowane przypadki ewakuuje się bezpośrednio na poziom 4. lub 5. poza strefę działań wojennych. Maksymalny czas hospitalizacji w CSH wynosi 3 doby. W przypadku problemów zdrowotnych wykraczających poza 3-dniowy okres leczenia ranni i chorzy żołnierze są ewakuowani do jednego ze szpitali poziomu 4. w Kuwejcie, Hiszpanii lub Niemczech. Jeśli żołnierz nie rokuje powrotu do służby w ciągu 30 dni, ewakuowany jest na dalsze leczenie na poziom 5., głównie do Walter Reed Army Medical Center (Waszyngton) lub Brooke Army Medical Center (San Antonio) w USA. Według danych WRAMC, podczas pierwszych miesięcy operacji *Iraqi Freedom* średni okres ewakuacji żołnierza z pola walki na poziom 5. wynosił 8 dni. Obecnie czas ewakuacji, który odgrywa decydującą rolę w sukcesie terapeutycznym, nie przekracza 4 dni (w Wietnamie wynosił 45 dni). Mimo to, na poziomie 5. zdarzają się późne komplikacje, takie jak zator płucny (5% rannych leczonych w WRAMC, w tym 2 zgony), czy zakrzepica żylna. Innym problemem są zakażenia odporne na leczenie, wywołane przez *Acinetobacter baumannii*. Dane dotyczące 442 ewakuacji medycznych na poziom 5. wykazały, że u 8.4% rannych wystąpiło zakażenie tkanek wywołane właśnie przez *A. baumannii* [11].

Obecnie w ewakuacjach medycznych żołnierzy U.S. Forces z Iraku i Afganistanu rutynowo izoluje się transportowanych pacjentów i bada na obecność zakażenia florą patogenną [11]. Ma to istotne znaczenie zważywszy na to, że większość obrażeń ciała powstałych podczas działań bojowych stanowią urazy narządu ruchu, głównie otwarte złamania, amputacje, uszkodzenia nerwów, naczyń i tkanek miękkich [13, 14, 15].

Dane dotyczące urazów bojowych oraz chorób i urazów niebojowych w Siłach Zbrojnych USA są rejestrowane w systemie, który pozwala ocenić liczbę i strukturę zachorowań i obrażeń ciała wśród żołnierzy stacjonujących w poszczególnych rejonach świata. Umożliwia również dokonanie analizy zdolności bojowej wojsk oraz zabezpieczenia w sily i środki służby zdrowia [16]. Departament Obrony USA rutynowo prowadzi wywiad epidemiologiczny (w formie ankiet DD Form) każdego żołnierza wyjeżdżającego i powracającego z misji wojskowej poza

granicami państwa [17, 18]. Ankiety są na bieżąco analizowane i aktualizowane [18]. W ten sposób ocenia się nie tylko zachorowalność i urazowość populacji, ale również koszty leczenia i strategię profilaktyki zdrowotnej.

Każdy żołnierz U.S. Forces jest monitorowany pod względem stanu zdrowia przed wyjazdem na misję wojskową, w trakcie pobytu oraz po powrocie do kraju. Nie chodzi tu tylko o badania specjalistyczne na komisji lekarskiej przed i po powrocie, jak to ma miejsce w przypadku personelu Polskich Kontyngentów Wojskowych, ale również wypełnianie przez żołnierzy formularzy, w których informują (bądź zatajają) o swoich problemach zdrowotnych. Przed wyjazdem na misję wojskową żołnierz amerykański wypełnia Pre-Deployment Health Assessment (DD Form 2795), w którym informuje o aktualnym stanie swojego zdrowia. Informacje te mają służyć personelowi medycznemu misji do zabezpieczenia ewentualnych potrzeb każdego żołnierza (choroby przewlekłe, alergie). Podczas operacji wojskowej, przez pracowników służby zdrowia wypełniany jest Adult Preventive and Chronic Care Flowsheet (DD Form 2766), który zawiera informacje o przeprowadzonych szczepieniach ochronnych, stosowanym leczeniu, wszelkich problemach zdrowotnych występujących u żołnierza w rejonie misji. Po powrocie do kraju żołnierz amerykański wypełnia Post-Deployment Health Assessment (DD Form 2796), w którym ponownie informuje o stanie swojego zdrowia. Formularze przed i po misji są wypełniane przez żołnierzy w obecności lekarza, który na bieżąco weryfikuje zapisywane dane. W ten sposób dochodzi do skompletowania wywiadu zdrowotnego, który pozwala monitorować stan zdrowia każdego żołnierza, zarówno pod względem medycznym, jak i prawno-orzecznym (choroba zawodowa, inwalidztwo) [19].

Monitorowanie stanu zdrowia żołnierzy jest istotne zwłaszcza w odniesieniu do urazów doznanych w rejonie misji wojskowej. W okresie 09.2003-01.2006, w czasie pięciu zmian Polskiego Kontyngentu Wojskowego w Iraku służbę pełniły 10 243 osoby, spośród których 810 (7.9% stanu osobowego) doznało obrażeń ciała wymagających wszczęcia postępowania powypadkowego. Największa urazowość wystąpiła w korpusie osobowym podoficerów, w pododdziałach bojowych [20]. Dużym problemem dla rannych i kontuzjowanych polskich żołnierzy, poszkodowanych podczas służby poza granicami państwa staje się egzekwowanie odszkodowań po powrocie do kraju. Na przeszkodzie stoją głównie czasochłonne procedury. Najpierw jest sporządzany protokół powypadkowy w rejonie misji wojskowej, który trafia następnie do Sztabu Generalnego WP. Stąd jest przesyłany z kolejną dokumentacją do Centrali Wojskowe Misje Pokojowe, dalej do macierzystej jednostki wojskowej żołnierza i następnie do właściwego Wojewódzkiego Sztabu Wojskowego, skąd przesyłany jest do właściwej terytorialnie wojskowej komisji lekarskiej, która wydaje ostatecznie orzeczenie. Dopiero na jego podstawie Wojewódzki Sztab Wojskowy wypłaca odszkodowanie. Na koniec całość dokumentacji trafia do zakładu ubezpieczeń (PZU S.A., CIGNA STU S.A.), który również nalicza należne świadczenie. Największy problem z realizacją świadczeń odszkodowawczych jest związany z niepełną dokumentacją medyczną założoną w rejonie misji. Zdarzały się przypadki, kiedy dokumentacja dotycząca leczenia polskiego żołnierza zaopatrywanego w szpitalu amerykańskim 3. poziomu w Iraku zamiast do stosownych instytucji w Polsce, trafiała do USA i tam przepadała bez wieści [21].

Transport rannych i chorych oraz zwłok polskich żołnierzy odbywa się amerykańskim transportem lotniczym z rejonu misji w Iraku i Afganistanie do bazy U.S. Air Force w Ramstein (Niemcy) z międzylądowaniem w bazie U.S. Air Force w Incirlick (Turcja). Ewakuacja na trasie Ramstein – Wrocław i dalej do wyznaczonego szpitala wojskowego realizowana jest w oparciu o trzy Lotnicze Zespoły Medyczne (LZM) z 10

Brygady Logistycznej w Opolu. W trzech szpitalach wojskowych na terenie kraju (WIM Warszawa, 4 WSKzP Wrocław, 10 WSKzP Bydgoszcz) w stałej gotowości są Specjalistyczne Zespoły Medyczne (SZM), przeznaczone do specjalistycznej opieki medycznej w pełnym zakresie nad rannymi i chorymi żołnierzami PKW ewakuowanymi z rejonu misji. W razie potrzeby wspierają one również zabezpieczenie medyczne LZM podczas transportu, a następnie prowadzą leczenie w oparciu o bazę szpitalną swoich placówek. Czas gotowości do użycia LZM oraz SZM wynosi 4 godziny, transportu lotniczego (An-26) – 12 godzin, transportu kołowego – 24 godziny.



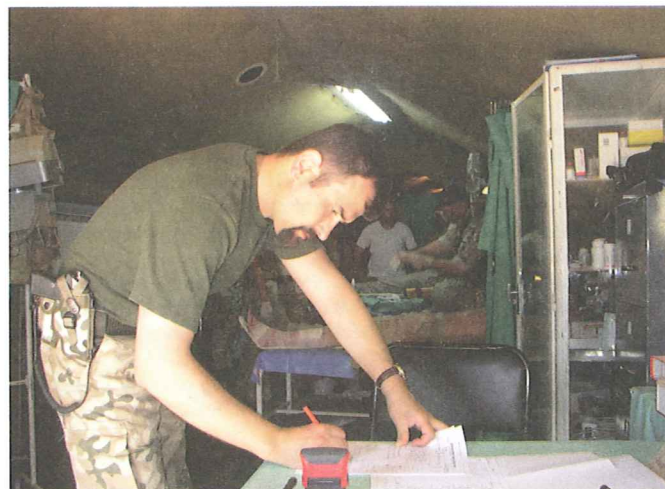
Fot. 4. Grupa Zabezpieczenia Medycznego w Iraku (poziom 2+)  
Źródło: zbiory własne autora

Zaopatrzenie w leki, materiały opatrunkowe, sprzęt medyczny i odczynniki laboratoryjne służby zdrowia w rejonie misji odbywa się w oparciu o 10 Brygadę Logistyczną w Opolu (jednostka odpowiedzialna za zaopatrzenie PKW w Iraku i Afganistanie). Przesyłki są najpierw przewożone do Ramstein transportem kołowym, a następnie drogą lotniczą amerykańskim transportem w rejon misji [22]. Niestety, Amerykanie nie traktują priorytetowo polskich dostaw, dołączając je do swoich tylko wtedy, kiedy mają nadmiar miejsca w lukach bagażowych samolotów transportowych. Prowadzi to do dużych opóźnień, co jest bardzo uciążliwe, zwłaszcza w przypadku zabezpieczenia kontyngentów w leki oraz odczynniki do wykonywania laboratoryjnych badań diagnostycznych. Do tego dochodzi jeszcze czas przeznaczony w Polsce na organizowanie przetargów, wybór oferentów i zakup leków, sprzętu, odczynników, który w skuteczny sposób wydłuża procedurę zabezpieczenia materiałowego służby zdrowia w rejonie misji. Wyjściem z sytuacji byłoby opracowanie katalogu leków, materiałów i sprzętu medycznego dostępnego w ramach zaopatrzenia narodowego (środki dostępne do natychmiastowego przetransportowania w rejon działań bez marnowania dodatkowego czasu na organizowanie przetargów) [23]. Istotne również byłoby wprowadzenie wojennego systemu zaopatrywania w leki według zasady: środek farmaceutyczny dostarczony w strefę działań wojennych podlega automatycznemu rozchodowi (w przypadku jego niewykorzystania i przeterminowania zostaje on znoszony z ewidencji i protokołarnie niszczony). W ten sposób można by zapobiec fikcyjnemu rozpisywaniu leków w książce przyjęć ambulatoryjnych, które w skuteczny sposób mogą zamazać obraz rzeczywistej zachorowalności i urazowości wśród żołnierzy. Niezwykle ważną kwestią jest skuteczna i bezpieczna izolacja chorych zakaźnie lub podejrzanych o takie zachorowania (zwłaszcza choroby szczególnie niebezpieczne). W chwili obecnej rolę komór izolacyjnych w rejonie misji pełnią zwykłe

namioty NS zaimprovizowane jako izolatory, podobnie zresztą, jak to ma miejsce na większości ćwiczeń poligonowych w Polsce [23].

Kolejnym mankamentem jest brak ujednoczonych procedur i standardów segregacji, leczenia i ewakuacji rannych i chorych oraz brak jednolitej dokumentacji medycznej w tym zakresie na wszystkich misjach Polskich Kontyngentów Wojskowych poza granicami państwa. Poważnym utrudnieniem jest brak biegłej znajomości języka angielskiego oraz procedur i standardów NATO wśród personelu lekarskiego PKW, co w znaczny sposób komplikuje sprawne funkcjonowanie służby zdrowia zwłaszcza na poziomie 2. i 2+ [23]. Jeszcze większym problemem jest dostęp lekarzy zabiegowców do specjalistycznych szkoleń z chirurgii polowej na poziomie klinicznym, m.in. w zakresie doraźnego zaopatrywania ran do postępowania odroczonego, zaopatrywania ran postrzałowych i odłamkowych, głównie ze względu na brak bazy szkoleniowej i wykształconej kadry naukowej [24].

Na pierwszy plan spośród wszystkich utrudnień związanych z zabezpieczeniem medycznym Polskich Kontyngentów Wojskowych w Iraku i Afganistanie wysuwa się niedobór personelu lekarskiego zarówno na 1., jak i 2. poziomie lecznictwa [25]. Zwłaszcza pozyskiwanie specjalistów staje się coraz większym wyzwaniem, a Wojskowe Komendy Uzupelnień przyjmują z otwartymi ramionami każdego lekarza cywilnego, który zgłosi swój akces do służby w misji wojskowej. Jeśli do trudnej sytuacji personalnej doda się jeszcze problemy z zabezpieczeniem w leki, materiały i sprzęt medyczny, kłopoty służby zdrowia stają się dla uczestników misji nie lada wyzwaniem [26,27].



Fot. 5. Grupa Zabezpieczenia Medycznego w Iraku (poziom 2+)  
Źródło: zbiory własne autora

## PIŚMIENNICTWO

1. Szul A.C., Davis L.B. Levels of medical care. In: Walter Army Medical Center (ed.). Emergency War Surgery. Third United States Revision. Department of the Army, Washington DC 2004, pp. 2.1-2.10.
2. Szul A.C., Davis L.B. Aeromedical evacuation. In: Walter Army Medical Center (ed.). Emergency War Surgery. Third United States Revision. Department of the Army, Washington DC 2004, pp. 4.1-4.9.
3. Barclay L. Combat Medicine In Iraq, Part I: An Expert Interview With Col. Cliff Cloonan, Medscape Medical News. Accessed: 28.03.2003. <[http://www.medscape.com/viewarticle/451483\\_print](http://www.medscape.com/viewarticle/451483_print)>
4. Chyrek A., Wójcicki W. Czołówka chirurgiczna – mobilna jednostka medyczna i jej miejsce w strukturach ewakuacji medycznej na współczesnym polu walki (na podstawie własnych doświadczeń oraz obserwacji działania Forward Surgical Team U.S. Army w czasie działań wojennych w Iraku), Valetudinaria. Postępy Medycyny Klinicznej i Wojskowej 2006;11(Supl.1):65-67.

5. Bagg M.R., Covey D.C., Powell E.T. Levels of Medical Care in the Global War on Terrorism, *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons* 2006;14(Suppl.10):S7-9.
6. Johnson B.A., Carmack D., Neary M., Tenuta J., et al. Operation Iraqi Freedom: the Landstuhl Regional Medical Center experience, *The Journal Foot and Ankle Surgery* 2005;44(3):177-183.
7. Montgomery S.P., Swiecki C.W., Shriver C.D. The evaluation of casualties from Operation Iraqi Freedom on return to the continental United States from March to June 2003, *Journal of the American College of Surgeons* 2005;201(1):7-12.
8. Rustemeyer J., Kranz V., Bremerich A. Injuries in combat from 1982-2005 with particular reference to those to the head and neck: a review, *British Journal of Oral & Maxillofacial Surgery* 2007;45(7):556-560.
9. Covey D.C. Combat orthopaedics: a view from the trenches, *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons* 2006;14(Suppl.10): S10-17.
10. Department of Defense. Principal wars in which the United States participated: U.S. military personnel serving and casualties, Washington DC. Accessed: 17 November 2004.
11. Gawande A. Casualties of war: military care for the wounded from Iraq and Afghanistan, *The New England Journal of Medicine* 2004;351: 2471-2475.
12. Sohn V.Y., Runser L.A., Puntel R.A., Sebesta J.A., et al. Training physicians for combat casualty care on the modern battlefield, *Journal of Surgical Education* 2007;64(4):199-203.
13. Lin D.L., Kirk K.L., Murphy K.P., McHale K.A., et al. Evaluation of orthopaedic injuries in Operation Enduring Freedom, *Journal of Orthopaedic Trauma* 2004;18(Suppl.8):S48-53.
14. Cho J.M., Alarcon A.S., Morton T.M., King B.T., et al. Operation Iraqi Freedom: surgical experience of the 212th Mobile Army Surgical Hospital, *Military Medicine* 2005;170(4):268-272.
15. Owens B.D., Kragh J.F., Macaitis J., Svoboda S.J., et al. Characterization of extremity wounds in Operation Iraqi Freedom and Operation Enduring Freedom, *Journal of Orthopaedic Trauma* 2007; 21(4):254-257.
16. Blood C.G., Jolly R. Comparisons of disease and nonbattle injury incidence across various military operations, *Military Medicine* 1995; 160:258-263.
17. Rubertone M.V., Brundage J.F. The Defense Medical Surveillance System and the Department of Defense serum repository: glimpses of the future of public health surveillance, *American Journal of Public Health* 2002; 92:1900-1904.
18. Petrucelli B.P. (ed.). Pre- and Post-deployment Health Assessments. U.S. Armed Forces, *Medical Surveillance Monthly Report* September 2002-June 2003. Army Medical Surveillance Activity, Washington DC, May/June 2003.
19. SHG 001-0302. A Soldier's Guide to Staying Healthy in Afghanistan and Pakistan. U.S. Army Center for Health Promotion and Preventive Medicine.
20. Budek Z. Analiza wypadków i urazów w okresie od I do V zmiany Polskiego Kontyngentu Wojskowego w Republice Iraku, *Lekarz Wojskowy* 2006;82(3):160-163.
21. Mitek T. Cena życia, *Polska Zbrojna*. Accessed: 07.11.2004. <<http://www.polskazbrojna.pl>>
22. Sztab Generalny WP. Procedury działania w przypadkach zaistnienia sytuacji szczególnych w Polskich Kontyngentach Wojskowych w operacji Enduring Freedom oraz Iraqi Freedom. Generalny Zarząd Operacyjny, Zarząd Operacji Bieżących, Warszawa 2003.
23. Wójcicki W., Dudkiewicz Z., Chyrek A. Wybrane problemy z zakresu organizacji zabezpieczenia medycznego oraz przygotowania personelu Wojskowej Służby Zdrowia w świetle doświadczeń z formowania oraz z uczestnictwa w Polskim Kontyngencie Wojskowym w Republice Iraku, *Valetudinarium. Postępy Medycyny Klinicznej i Wojskowej* 2006;11 (Supl.1):45-50.
24. Wójcicki W., Dudkiewicz Z., Chyrek A., Osuch A., i in. Postępowanie chirurgiczne w warunkach działania grupy zabezpieczenia medycznego I zmiany Polskiego Kontyngentu Wojskowego w Republice Iraku, *Lekarz Wojskowy* 2007;83(1):79-83.
25. Korzeniewski K. Zabezpieczenie medyczne Wielonarodowej Dywizji w Strefie Środkowo-Południowej w Iraku na przykładzie Polskiego Szpitala Polowego, *Lekarz Wojskowy* 2004;80(3):208-210.
26. Korzeniewski K. Zadania i struktura organizacyjna służby zdrowia Wielonarodowej Dywizji Sił Stabilizacyjnych w Strefie Środkowo-Południowej w Iraku, *Lekarz Wojskowy* 2004;80(3):211-214.
27. Korzeniewski K., Muszyński K. Zachorowalność i urazowość w populacji żołnierzy Multinational Division Central-South w Iraku hospitalizowanych w latach 2005-2006, *Lekarz Wojskowy* 2007;83(1): 67-70.

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