PRACA POGLĄDOWA

Zagrożenie chorobami transmisyjnymi w rejonie działania Polskich Kontyngentów Wojskowych na Bliskim i Środkowym Wschodzie

KRZYSZTOF KORZENIEWSKI

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

Korzeniewski K.

Zagrożenie chorobami transmisyjnymi w rejonie działania Polskich Kontyngentów Wojskowych na Bliskim i Środkowym Wschodzie

Od ponad trzydziestu lat Polska bierze czynny udział w misjach pokojowych i stabilizacyjnych na świecie, wystawiając swoje kontyngenty wojskowe poza granicami państwa. Nasz wkład w budowę bezpieczeństwa międzynarodowego jest widoczny zwłaszcza na Bliskim i Środkowym Wschodzie, gdzie nasi żołnierze stacjonują obecnie w Libanie, Syrii, Iraku i Afganistanie. Zwłaszcza w tych dwóch ostatnich krajach, na terenach zniszczonych działaniami wojennymi panują fatalne warunki sanitarno-higieniczne, szerzą się choroby zakaźne i pasożytnicze. Wśród chorób infekcyjnych istotne zagrożenie w populacji żołnierzy Sił Stabilizacyjnych stanowią choroby transmisyjne. Dane epidemiologiczne, dotyczące liczby zachorowań wśród ludności miejscowej w Iraku i Afganistanie wykazały, że jednymi z największych problemów zdrowotnych są skórna postać leiszmaniozy i malaria, choroby pasożytnicze występujące powszechnie w tej części świata.

Słowa kluczowe: *Liban, Syria, Irak, Afganistan, choroby transmisyjne*

Lek. Wojsk. 2007; 83(1): 55–60

Korzeniewski K.

Threats of arthropod-borne diseases in the operating territory of Polish Military Contingents in the Middle East and Central Asia

Since more than thirty years Poland has taken active part in peace and stabilization missions in the Middle East and Central Asia where has stationed its military contingents. Nowadays our soldiers are present in Lebanon, Syria, Iraq and Afghanistan. Especially, in last two countries, in areas destroyed by hostilities, disasterous sanitary conditions are appeared, contagious and parasitic diseases are disseminated. In the population of Stabilization Forces soldiers the essential threat among infectious diseases cause arthropod-borne diseases. Epidemiological data concerning number of diseases among local population in Iraq and Afghanistan showed that one of the biggest health problems is cutaneous leishmaniasis and malaria, parasitic diseases occurred commonly in this part of the world.

Key words: *Lebanon, Syria, Iraq, Afghanistan, arthropod-borne diseases*

Lek. Wojsk. 2007; 83(1): 55–60

Bliski i Środkowy Wschód od dziesięcioleci są bez wątpienia głównymi punktami zapalnymi na mapie świata. Zarówno pięć wojen arabsko-izraelskich, jak i reżimy Saddama Husajna i talibów, uświadomiły społeczności międzynarodowej, że misje pokojowe ONZ na południu Libanu i na Wzgórzach Golan oraz misje stabilizacyjne w Iraku i Afganistanie, są istotnym czynnikiem przyczyniającym się do utrzymywania względnego spokoju w niespokojnych regionach globu (20, 26-28).

Ryc. 1. Mapa Bliskiego i Środkowego Wschodu
Fig. 1. Map of the Middle East and Central Asia
Źródło: Regional Disease Vector Ecology Profile. South Central Asia. Walter Reed Army Medical Center, Washington DC, September 2001

Bliski i Środkowy Wschód są oceniane jako regiony wysokiego ryzyka, jeśli chodzi o występowanie chorób transmisyjnych (35, 36).

Główny wpływ mają na to:

- duża liczba bezobjawowych nosicieli chorób transmisyjnych wśród ludności miejscowej,
- duże migracje ludności,
- przeludnienie w obozach dla uchodźców,
- duża powierzchnia rejonów endemicznych i liczba wektorów zakażenia chorób transmisyjnych (komary, muchówki, kleszcze, wszy, pchły),
- ograniczony dostęp do placówek służby zdrowia, brak podstawowych leków i sprzętu medycznego (2, 3, 6).

CHOROBY TRANSMISYJNE NA BLISKIM I ŚRODKOWYM WSCHODZIE

- przenoszone przez komary: malaria,
- przenoszone przez muchówki (według terminologii anglojęzycznej sand fly – mucha piaskowa): leiszmanioza skórna i trzewna, gorączka muchy piaskowej,
- przenoszone przez kleszcze: krymsko-kongijska gorączka krwotoczna,

Fot. 1. Poszukiwanie żywności na wysypisku śmieci w Iraku
Ph. 1. Garbage rummage for food in Iraq
Źródło: Zbiory własne autora

Fot. 2. Obóz uchodźców w Afganistanie
Ph. 2. Refugees camp in Afghanistan
Źródło: Zbiory własne autora

- przenoszone przez wszy: dur epidemiczny,
- przenoszone przez pchły: dur endemiczny (35, 36, 43).

LIBAN

Malaria. Jeszcze kilkadziesiąt lat temu była istotnym problemem zdrowotnym mieszkańców kraju. Po likwidacji ognisk endemicznych w latach 60. XX wieku, w chwili obecnej nie stwierdza się rodzimych przypadków choroby (21). Od kilku do kilkudziesięciu zachorowań na malarię w skali roku obserwuje się u osób, które przyjeżdżają do Libanu z rejonów endemicznych choroby, głównie z Afryki Równikowej i Zachodniej (w 2003 roku zanotowano 34 importowane przypadki, w 2004 r. – 69) (40).

Leiszmanioza. W latach 1993-97 przebadano 3,4% populacji Libanu (81 tysięcy ludzi) w kierunku zachorowań na leiszmaniozę. Badaniami objęto 60% mieszkańców wsi i 40% mieszkańców miast. Przypadki leiszmaniozy skórnej stwierdzono zaledwie u 0,018% populacji wiejskiej i 0,41% populacji miejskiej. Nie stwierdzono natomiast żadnego przypadku trzewnej postaci choroby (*kala-azar*). W chwili obecnej w Libanie nie notuje się rodzimych przypadków żadnej z postaci leiszmaniozy (27).

Gorączka muchy piaskowej. Ogniska endemiczne choroby notowane są na terenie całego kraju (36).

Krymsko-kongijska gorączka krwotoczna. Nie stwierdza się rodzimych przypadków choroby (36).

Dur epidemiczny i endemiczny. Występują na terenie całego kraju, głównie w okresie jesienno-zimowym wśród ludności żyjącej na niskim poziomie sanitarno-higienicznym (16).

SYRIA

Malaria. Przestała być problemem epidemiologicznym w skali całego kraju (4). Występuje endemicznie jedynie w północnych prowincjach graniczących z Turcją i Irakiem, na terenach wiejskich poniżej 600 m n.p.m., jednak cechuje się niskim wskaźnikiem zachorowalności i chorobowości. Na terenach zurbanizowanych większych ośrodków miejskich nie ma rezerwuaru ani transmisji choroby (5). 99% przypadków malarii w Syrii jest wywoływanych przez *Plasmodium vivax*, 1% przez *Plasmodium falciparum*. Przenosicielami choroby są komary z rodzaju Anopheles. Zalecanym środkiem profilaktycznym jest Chlorochina (1x tygodniowo 500 mg 1-2 tygodnie przed wyjazdem, w trakcie pobytu i 4 tygodnie po powrocie z rejonu endemicznego choroby) (28). Transmisja malarii występuje pomiędzy majem a październikiem, ze szczytem zachorowań w lipcu i sierpniu. W ostatnich latach najwięcej przypadków zachorowań wśród mieszkańców Syrii wystąpiło w 1993 roku – 961. W 2001 roku wystąpiły 62 przypadki rodzime (wszystkie w północno-wschodniej części kraju) oraz 16 przypadków importowanych. W 2002 roku na terytorium Syrii wystąpiło 27 zachorowań na malarię (41). Czynnikiem etiologicznym wszystkich rodzimych zachorowań jest *Plasmodium vivax*. Zawleczone przypadki choroby w chwili obecnej spowodowane są przemieszczaniem się ludności z Turcji i Iraku (23).

Leiszmanioza. Jest chorobą powszechnie występującą pomiędzy żyznymi dolinami rzek a terenami pustynnymi kraju, na terenach o klimacie gorącym i suchym, gdzie temperatura powietrza regularnie przekracza w okresie letnim 35°C. Do rejonów endemicznych choroby należą zarówno rejony wiejskie, jak i ośrodki miejskie (postać skórna wywoływana przez *Leishmania major* i *L. tropica*, postać trzewna wywoływana przez *L. donovani* i *L. infantum*) (25).

Gorączka muchy piaskowej. Występuje endemicznie w rejonach pustynnych centralnej i wschodniej części kraju (16).

Krymsko-kongijska gorączka krwotoczna. Brak przypadków choroby wśród ludności miejscowej (36).

Dur epidemiczny i endemiczny. Występują na terenie całego kraju, głównie w okresie jesienno-zimowym wśród ludności żyjącej na niskim poziomie sanitarno-higienicznym (16).

IRAK

Malaria. 99% przypadków choroby na terenie kraju jest wywoływane przez *Plasmodium vivax*. Poza tym mogą wystąpić przypadki importowane z zagranicy, wywoływane przez inne *Plasmodium* (np. *P. falciparum* na południu kraju przywlekane z Iranu) (19). Wektorami zakażenia są komary z rodzaju *Anopheles* (na terenie całego kraju jest spotykany *A. sacharovi*, na północy *A. superpictus*, a na południu *A. stephensi*) (30). Oszczędne gospodarowanie zasobami wodnymi w Iraku w wielu regionach kraju powoduje, że komary nie mają możliwości bytowania i namnażania się. Przypadki malarii wśród ludności irackiej są leczone na bieżąco, Irakijczycy stosują moskitiery oraz repelenty. Zalecanym środkiem profilaktycznym jest Chlorochina (1x tygodniowo 500 mg 1-2 tygodnie przed wyjazdem, w trakcie pobytu i 4 tygodnie po powrocie z rejonu endemicznego choroby). Transmisja malarii występuje pomiędzy majem a listopadem (46). W Iraku występują 2 rejony endemiczne choroby:

- północny Kurdystan (tereny poniżej 1500 m n.p.m.) łącznie z ośrodkami miejskimi Al Sulaymaniyah, Dahuk, Irbil, Kirkuk,
- południe kraju w prowincji Basra, głównie na bagnistych terenach wzdłuż rzek.

Zanotowano systematyczny spadek liczby zachorowań w skali całego kraju (z 98 705 w 1995 r. do 307 w 2003 r.) (46). Zmniejszenie zachorowalności było możliwe dzięki osuszaniu podmokłych terenów i większym dostępie do leków przeciwmalarycznych. Działania wojenne w 2003 roku (Operation Iraqi Freedom) spowodowały ograniczenie dostępności opieki zdrowotnej i leczenia. WHO i Irackie Ministerstwo Zdrowia szacuje, że w stosunku do 2003 roku nastąpi wzrost zachorowalności na północy kraju. Do chwili obecnej nie został potwierdzony ani jeden przypadek malarii wśród żołnierzy

Ryc. 2. Rejony endemiczne malarii w Iraku
Fig. 2. Endemic areas of malaria in Iraq
Źródło: Defence Pest Management Information Analysis Center. Office of the Deputy Under Secretary of Defence for Environmental Security 1999

narodowości polskiej stacjonujących w Iraku od września 2003 roku (22, 29).

Leiszmanioza. Choroba pasożytnicza, wywoływana przez pierwotniaki z rodzaju *Leishmania*, przenoszona prze krwiopijne samice muchówek z rodzaju *Phlebotomus*.

Leiszmanioza występuje endemicznie na terenie całego kraju w dwóch postaciach klinicznych: skórnej (cutaneous leishmaniasis – CL) i trzewnej (visceral leishmaniasis – VL, *kala-azar*) (36). Leiszmanioza skórna w Iraku jest wywoływana przez *L. major* (źródłem zakażenia są zwierzęta) i *L. tropica* (źródłem zakażenia jest człowiek) (46). Większość przypadków postaci skórnej choroby jest wywoływana przez *L. major* (głównie w północnych i zachodnich prowincjach kraju). Leiszmanioza trzewna w Iraku jest wywoływana przez *L. donovani*. Źródłem zakażenia są zwierzęta (psy, lisy). Transmisja leiszmaniozy skórnej i trzewnej występuje sezonowo, od maja do października (32).

Do końca marca 2004 roku służby medyczne the Walter Reed Army Medical Center w USA (ośrodek referencyjny leczenia leiszmaniozy) potwierdziły i poddały leczeniu 653 przypadków leiszmaniozy skórnej i 2 przypadki postaci trzewnej wśród żołnierzy amerykańskich pełniących służbę w Iraku w okresie 03.2003-03.2004. Ocenia się, że liczba zakażonych leiszmaniozą żołnierzy Sił Stabilizacyjnych jest wyższa, i wynosi około 1% stanu osobowego. Do chwili obecnej nie potwierdzono ani jednego przypadku leiszmaniozy wśród żołnierzy narodowości polskiej stacjonujących w Iraku od września 2003 roku (20, 31).

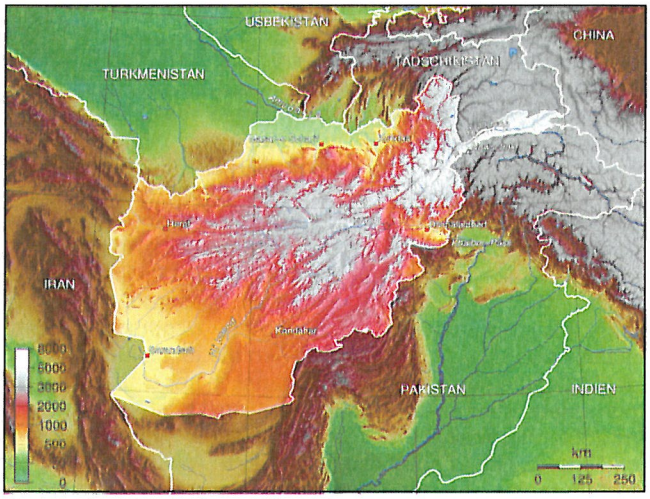
Krymsko-kongijska gorączka krwotoczna. Notuje się kilka przypadków choroby rocznie wśród ludności miejscowej. Rezerwuarem zakażenia są zwierzęta hodowlane (owce, kozy). Najwięcej przypadków krymsko-kongijskiej gorączki krwotocznej w Iraku zanotowano w 1991 roku – 196 (46).

Gorączka muchy piaskowej. Występuje endemicznie na terenach pustynnych w centralnej, zachodniej i południowej części kraju.

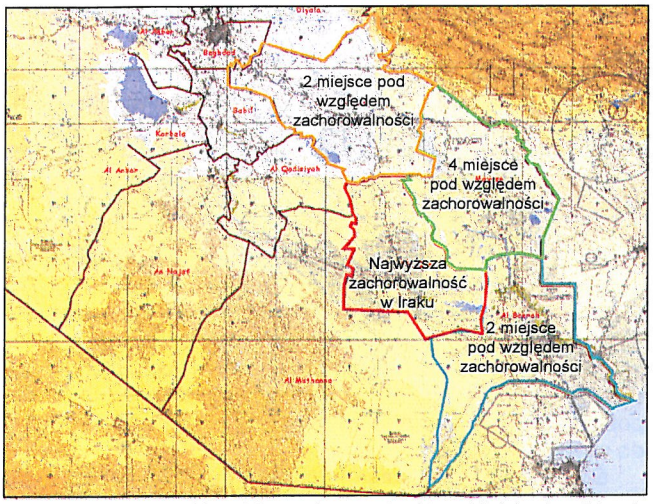
Dur epidemiczny i endemiczny. Występują na terenie całego kraju, głównie w okresie jesienno-zimowym wśród ludności żyjącej na niskim poziomie sanitarno-higienicznym (20).

AFGANISTAN

Malaria. W Afganistanie w ponad 80% przypadków czynnikiem etiologicznym choroby jest *Plasmodium vivax*, ale w ostatnich latach obserwuje się rosnącą liczbę zachorowań



Ryc. 4. Mapa topograficzna Afganistanu
Fig. 4. Topographical map of Afghanistan
Źródło: International Security and Assistance Force 2005



Ryc. 3. Zachorowalność na leiszmaniozę wg Irackiego Ministerstwa Zdrowia
Fig. 3. Leishmaniasis morbidity according to Iraqi Ministry of Health
Źródło: Ministry of Health, Iraq 2004

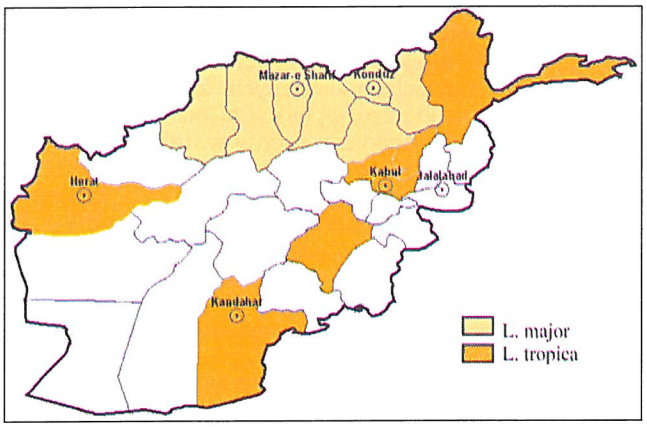
Ryc. 5. Występowanie malarii wywołanej przez *Plasmodium vivax* w Afganistanie
Fig. 5. Distribution of malaria caused by *Plasmodium vivax* in Afghanistan
Źródło: WHO, Afghanistan 2001

wywoływanych przez *P. falciparum* (najcięższa z czterech postaci malarii) (8). Chorobę przenoszą komary z rodzaju *Anopheles* (w Afganistanie głównie *A. superpictus*) (35). Malaria występuje endemicznie na większości terytorium kraju, zazwyczaj na wysokości poniżej 2000 m n.p.m., wzdłuż dolin rzecznych, na plantacjach ryżu, w okolicy zbiorników wodnych (10). Badania przeprowadzone przez ekspertów Światowej Organizacji Zdrowia wykazały, że w chwili obecnej malaria występuje w Afganistanie również na wyższych wysokościach. W prowincji Bamian (2250-2400 m n.p.m.) wśród ludności miejscowej stwierdzono masowe zachorowania na malarię, z których zdecydowana większość była wywołana przez *P. falciparum* (1).

Malaria stanowi dzisiaj w Afganistanie 10-20% wszystkich chorób przebiegających z gorączką (11). Badania przeprowadzone w 2002 roku wykazały, że 10% populacji kraju zamieszkującej tereny poniżej 1500 m n.p.m. jest zakażona pasożytami *Plasmodium* (45). W 2003 roku służby medyczne na terenie całego kraju zarejestrowały ponad 591 tysięcy podejrzanych i potwierdzonych przypadków malarii. Jednak nieoficjalnie liczbę przypadków choroby szacuje się na poziomie nawet 3 milionów rocznie(10). W rejonie Dżalalabadu, na nawadnianych terenach upraw ryżu, współczynnik zachorowalności kształtuje się na poziomie 240 przypadków na 1000 mieszkańców rocznie (24). Transmisja choroby występuje między kwietniem a listopadem. Przypadki malarii są notowane zarówno na wsi, jak i w ośrodkach miejskich, między innymi w stolicy kraju, Kabulu (17). W okresie lipiec 2002 – sierpień 2005 w szpitalu U.S. Army (poziom III) w bazie Bagram, 60 km na północ od Kabulu, z powodu malarii było hospitalizowanych 20 żołnierzy amerykańskich. Do chwili obecnej nie zanotowano ani jednego przypadku choroby wśród żołnierzy Polskiego Kontyngentu Wojskowego (15). Jeszcze na początku lat 80-tych liczba przypadków wywoływanych przez *P. falciparum* nie przekraczała w Afganistanie 1-2%. Obecnie dochodzi już do 20%, co jest spowodowane przede wszystkim wzrostem oporności zarodźca malarii na dotychczasowe leczenie (Chlorochina, preparat Arechin) oraz wektorów zakażenia (komary) na stosowane do ich zwalczania pestycydy (12). Postępujący wzrost oporności *Plasmodium* w odpowiedzi na leczenie choroby za pomocą Chloroquine powoduje, że lek ten nie tylko nie jest skuteczny, ale dalsze jego stosowanie wśród afgańskiej populacji zwiększa prawdopodobieństwo wzrostu niepowodzeń terapeutycznych (w 2002 roku brak skuteczności w leczeniu malarii za pomocą Chloroquine w północno-wschodnim Afganistanie sięgał aż 90%!) (33).

Profilaktyka: lekiem dającym najmniej objawów niepożądanych w chemioprofilaktyce przeciwmalarycznej jest Atovaquone/proguanil (prep. Malarone), stosowany codziennie po 1 tabl., rozpoczynając 1-2 dni przed wyjazdem w rejon występowania malarii, kontynuując w trakcie całego pobytu oraz przez 7 dni po powrocie. Zalecane jest również stosowanie Mefloquine (prep. Lariam) w dawce 1 tabl. 250 mg raz w tygodniu, rozpoczynając 1-2 tygodnie przed przyjazdem w rejon malaryczny, kontynuując w trakcie całego pobytu oraz stosując profilaktykę przez kolejne 4 tygodnie po powrocie. Jeśli istnieją przeciwwskazania do stosowania Mefloquine (epilepsja, psychozy, stany depresyjne, zaburzenia rytmu serca), można także zastosować Doxycyclinum w dawce 1 caps. 100 mg dziennie, rozpoczynając 1-2 dni przed wyjazdem, kontynuując w trakcie pobytu oraz przez 4 tygodnie po powrocie (26). W profilaktyce malarii wywoływanej przez *P. vivax* zalecane jest zastosowanie terminalnej terapii preparatem Primaquine, która zabezpiecza przed nagłym zachorowaniem po upływie nawet kilku lat po powrocie z rejonu malarycznego (mimo stosowanej wówczas profilaktyki). *P. vivax* może przetrwać w komórkach wątrobowych i powodować rzut choroby w okresie nawet 4 lat po zaprzestaniu profilaktyki przeciwmalarycznej. Terminalna profilaktyka Primaquine jest zalecana przez 14 dni po powrocie z rejonu malarycznego w dziennej dawce 15-30 mg/kg masy ciała (jako uzupełnienie stosowanej po powrocie profilaktyki Atovaquone/proguanil, Mefloquine lub Doxycyclinum). Bezwzględnym przeciwwskazaniem do stosowania preparatu Primaquine jest zaburzenie metaboliczne pod postacią niedoboru dehydrogenazy glukozo-6-fosforanowej (G-6-PD), które może spowodować działania niepożądane, niebezpieczne dla życia (hemoliza krwi) (13).

Leiszmanioza. W Afganistanie występują dwie postacie kliniczne leiszmaniozy: skórna i trzewna (*kala-azar*). Leiszmanioza skórna jest wywoływana przez *L. major* (źródłem zakażenia są zwierzęta, np. gebrile) i *L. tropica* (źródłem zakażenia jest człowiek). Większość przypadków postaci skórnej jest wywoływana przez *L. tropica*. Choroba występuje endemicznie zarówno w okolicach Heratu na zachodzie, Kandaharu na południu, Mazar-e Szarif na północy, jak i w Kabulu na wschodzie (42). Stolica Afganistanu, Kabul jest w chwili obecnej największym rezerwuarem leiszmaniozy skórnej na świecie. W 1996 roku liczbę chorujących oceniano na 270 tysięcy ludzi (44). W 2001 roku 2,7% mieszkańców Kabulu miało aktywne zmiany skórne w przebiegu leiszmaniozy skórnej, a 21,9% blizny pozapalne (37). W 2003 roku liczbę zachorowań w stolicy szacowano na 67 500, jednak biorąc pod uwagę masowy napływ uchodźców zewnętrznych z Pakistanu i Iranu oraz uchodźców wewnętrznych z innych regionów kraju, którzy stanowią główne źródło zakażenia, należy się liczyć z jeszcze wyższym wskaźnikiem zachorowalności i chorobowości (10). W okresie marzec – sierpień 2005 w szpitalu w szpitalu U.S. Army (poziom III) w bazie Bagram, 60 km na północ od Kabulu, z powodu leiszmaniozy skórnej było leczonych ambulatoryjnie 7 żołnierzy amerykańskich. Do chwili obecnej nie zanotowano ani jednego przypadku choroby wśród polskich żołnierzy stacjonujących w Afganistanie (15).



Ryc. 6. Afganistan – występowanie leiszmaniozy skórnej
Fig. 6. Afghanistan – distribution of cutaneous leishmaniasis
Źródło: U.S. Army Center for Health Promotion and Preventive Medicine

Leiszmanioza trzewna w Afganistanie jest wywoływana przez *L. donovani*. Źródłem zakażenia są zwierzęta (psy, lisy, szakale). Ta postać choroby pojawia się znacznie rzadziej niż postać skórna. Występuje endemicznie w zachodniej części kraju, jednak brak jest aktualnych danych epidemiologicznych. W latach 90-tych zanotowano łącznie 21 przypadków postaci trzewnej na terenie kraju. W latach 2002-2003 rozpoznano 2 przypadki leiszmaniozy trzewnej u żołnierzy amerykańskich, uczestników operacji Enduring Freedom (6, 7).

Transmisja leiszmaniozy skórnej i trzewnej w Afganistanie występuje sezonowo, od kwietnia do października. Rozpiętość czasowa okresu wylęgania jest bardzo duża, dla postaci skórnej średnio 2-8 tygodni (ale również 1-2 lata), dla postaci trzewnej średnio 3-8 miesięcy (zakres od 2 tygodni do nawet 10 lat) (39).

Gorączka muchy piaskowej. Występuje endemicznie na terenach pustynnych w południowych prowincjach kraju (24).

Krymsko-kongijska gorączka krwotoczna. W 2000 roku zanotowano 27 przypadków choroby (w tym 16 zgonów) w

Fot. 3. Akcja oświatowa na temat leiszmaniozy wśród Afgańczyków
Ph. 3. Education campaign on leishmaniasis among Afghans
Źródło: Zbiory własne autora

Fot. 4. Leiszmanioza skórna
Ph. 4. Cutaneous leishmaniasis
Źródło: Zbiory własne autora

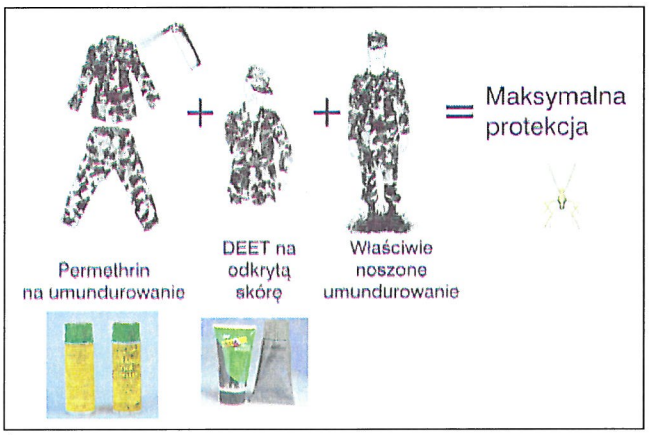
prowincji Herat. W 2001 roku na pograniczu afgańsko-pakistańskim zanotowano 47 kolejnych przypadków. W marcu 2002 roku nieznana gorączka krwotoczna (podejrzewa się krymsko-kongijską) spowodowała śmierć 28 osób we wschodnim Afganistanie. Wysoka śmiertelność choroby sięgająca 20-40%. Transmisja miedzy majem a październikiem (6, 47).

Dur epidemiczny. Do zachorowań dochodzi zwłaszcza we wschodniej i centralnej części Afganistanu, gdzie wskaźnik seropozytywności wśród mieszkańców kształtuje się na poziomie 13%. Zachorowalność jest ściśle związana z niskim standardem sanitarno-higienicznym. Transmisja choroby występuje od grudnia do kwietnia. Śmiertelność przypadków nieleczonych wśród ludzi młodych do 20%, wśród starszych do 50% (6, 17).

Dur endemiczny. Występuje endemicznie na terenie całego kraju. Jest związana z niskim standardem sanitarno-higienicznym. Wskaźnik seropozytywności populacji kształtuje się na poziomie 5%. Transmisja choroby występuje od grudnia do kwietnia (6, 17).

ZAPOBIEGANIE CHOROBOM TRANSMISYJNYM

- unikanie miejsc powszechnego występowania wektorów zakażenia, zwłaszcza w okresie ich największej aktywności (od zmierzchu do świtu),
- okna pomieszczeń zamkniętych powinny być zaopatrzone w siatki zabezpieczające przed owadami,
- stosowanie moskitier nad miejscem do spania (14, 34),
- stosowanie repelentów:
  - umundurowanie i moskitiery spryskiwane preparatem Permethrin,
  - skóra odkryta, wystawiona na ekspozycję smarowana preparatem DEET (N,N-diethyl-metatoluamide) (13, 26),
- noszenie koszul z długimi rękawami i spodni z długimi nogawkami.
- z powodu braku szczepionek przeciwko większości chorób transmisyjnych, jedynym skutecznym sposobem zabezpieczającym populację przed wystąpieniem przypadków w/w chorób jest położenie nacisku na stosowanie środków protekcji osobistej (Permethrin + DEET + moskitiera) (38).
- W przypadku zagrożenia malarią niezbędne jest stosowanie profilaktyki przeciw-malarycznej (13, 26).



Źródło: U.S. Army Center for Health Promotion and Preventive Medicine

PIŚMIENNICTWO

1. Abdur R.M., Freeman T.W., Rahim S., Durrani N., (et all). *High altitude epidemic malaria in Bamian province, central Afghanistan.* East Mediterr Health J. 2003; 9(3): 232-9.
2. *CDC National Center for Infectious Diseases Travelers' Health. Health Information for Travelers to the Middle East.* December 2003. <http://www.cdc.gov/travel/mideast.htm>
3. *CDC. Travelers Health – Potential Health Hazards to Travelers in Asia.* August 2003. <http://www.cdc.gov/travel/asia/htm>
4. *CIA. The World Factbook – Syria.* August 2005. <http://www.odci.gov/cia/publications/factbook/geos/sy.html>
5. *Disease Risk Analysis – Syria.* December 2003. <http://www.travmed.com/maps/country.syria>
6. *Department of Veterans Affars, Endemic Infectious Diseases of Southwest Asia.* Washington DC, October 2003.
7. *Deployment Health Medical Center.* Afghanistan. February 2004. <http://www.pdhealth.mil>
8. *Deployment Health Medical Center. Operation Enduring Freedom.* USA 2005. <http://www.pdhealth.mil/deployments/enduring-freedom/ concerns.asp>
9. Faulde M.K.: *Vector-borne Infectious Diseases in Afghanistan, Zentrales Institut des Sanitatsdienstes der Bundeswehr.* Koblenz, Germany 2001.
10. Kolaczinski J., Graham K., Fahim A., Broker S., Rowland M.: *Malaria control in Afghanistan: progress and challenges.* Lancet 1.02.2005. <http://image.thelancet.com/extras/04art2383web.pdf>
11. Kolaczinski J., Mohammed N., Ali I., Ali M., (et all).: *Comparison of the OptiMAL rapid antigen test with field microscopy for the detection of Plasmodium vivax and P. falciparum: considerations for the application of the rapid test in Afghanistan.* Annals of Tropical Medicine & Parasitology 2004; 98(1): 15-20.
12. Korzeniewski K.: *Afganistan. Gdzie regułą jest brak reguł.* Wydawnictwo Akademickie DIALOG, Warszawa 2006.
13. Korzeniewski K.: *Afganistan. Kompendium uczestnika misji stabilizacyjnej.* STUDIO PLUS, Bydgoszcz 2006.
14. Korzeniewski K.: *Analiza epidemiologiczna rejonu stacjonowania żołnierzy Polskich Kontyngentów Wojskowych w misjach pokojowych ONZ na Bliskim Wschodzie.* Lekarz Wojskowy 2005; 81(1): 11-15.
15. Korzeniewski K.: *Analiza zachorowalności żołnierzy Polskiego Kontyngentu Wojskowego w Afganistanie w latach 2003-2005.* Lekarz Wojskowy 2006; 82(1): 15-19.
16. Korzeniewski K.: *Bliski Wschód. UNIFIL UNDOF. Kompendium uczestnika misji pokojowej ONZ.* STUDIO PLUS, Bydgoszcz 2006.
17. Korzeniewski K.: *Choroby infekcyjne w Afganistanie.* Lekarz Wojskowy 2006; 82(1): 48-53.
18. Korzeniewski K.: *Health hazards in Iraq.* Lekarz Wojskowy 2005; 81(3): 176-180.
19. Korzeniewski K.: *Irak.* Wydawnictwo Akademickie DIALOG, Warszawa 2004.
20. Korzeniewski K.: *Irak. Kompendium uczestnika misji stabilizacyjnej.* STUDIO PLUS, Bydgoszcz 2006.
21. Korzeniewski K.: *Liban.* Wydawnictwo Akademickie DIALOG, Warszawa 2004.

22. Korzeniewski K.: *Ocena epidemiologiczna zachorowalności i urazowości żołnierzy Sił Stabilizacyjnych oraz ludności cywilnej w Strefie Środkowo-Południowej w Iraku.* Przegląd Epidemiologiczny 2006; 60: 627-634.
23. Korzeniewski K.: *Syria. Wzgórza Golan.* Wydawnictwo Akademickie DIALOG, Warszawa 2004.
24. Korzeniewski K.: *Sytuacja epidemiologiczna Afganistanu.* Przegląd Epidemiologiczny 2005; 59: 903-913.
25. Korzeniewski K.: *Uwagi dotyczące ryzyka zakażeń i zarażeń oraz infrastruktury służby zdrowia w krajach Bliskiego Wschodu na przykładzie Syrii.* Przegląd Epidemiologiczny 2006; 60: 147-154.
26. Korzeniewski K.: *Vademecum żołnierza. Islamskie Państwo Afganistanu.* Departament Wychowania i Promocji Obronności MON, Warszawa 2006.
27. Korzeniewski K.: *Vademecum żołnierza. Liban.* Departament Wychowania i Promocji Obronności MON, Warszawa 2005.
28. Korzeniewski K.: *Vademecum żołnierza. Syria.* Departament Wychowania i Promocji Obronności MON, Warszawa 2005.
29. Korzeniewski K.: *Zachorowalność i urazowość w populacji żołnierzy narodowości polskiej leczonych w Szpitalu Polowym Wielonarodowej Dywizji w Strefie Środkowo-Południowej w Iraku.* Lekarz Wojskowy 2004; 80(3): 171-175.
30. Korzeniewski K.: *Zagrożenia zdrowotne w klimacie gorącym na przykładzie Iraku.* Lekarz Wojskowy 2005; 81(1): 5-10.
31. Korzeniewski K., Olszański R.: *Leishmaniasis among soldiers of Stabilization Forces in Iraq. Review article.* International Maritime Health 2004;1/4:155-163.
32. Milstrey E. G.: *Command Entomologist of 30th Medical Brigade.* Leishmaniasis: Baghdad Boil and Kala-azar, Iraq 2004.
33. Rab M. A., Freeman T. W., Durrani N., de Poerck D., Rowland M. W.: *Resistance of Plasmodium falciparum malaria to chloroquine is widespread in eastern Afghanistan.* Annals of Tropical Medicine & Parasitology 2001; 95(1): 41-6.
34. Rawski S.: *Obszary działań medycyny zapobiegawczej w osłonie wojsk przed zagrożeniami zdrowotnymi.* Lekarz Wojskowy 1999; 1-2: 78-86.
35. *Regional Disease Vector Ecology Profile. South Central Asia.* Defence Pest Management Information Analysis Center, Walter Reed Army Medical Center, Washington DC 2001.
36. *Regional Disease Vector Profile. The Middle East.* Defense Pest Management Information Analysis Center, Walter Reed Army Medical Center, Washington DC 1999.
37. Reithinger R., Mohsen M., Aadil K., (et all).: *The burden of anthroponotic cutaneous leishmaniasis in Kabul, Afghanistan.* Emerging Infectious Diseases 2003; 9: 727-9.
38. 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.
39. *The Global Infectious Diseases & Epidemiology Network.* Afghanistan 2005. <http://www.gideononline.com/index.html>
40. *The Global Infectious Diseases & Epidemiology Network.* Lebanon 2005. <http://www.gideononline.com/index.html>
41. *The Global Infectious Diseases & Epidemiology Network.* Syria 2005. <http://www.gideononline.com/index.html>
42. *TRAVMED. Disease Risk Analysis – Afghanistan 2005.* <http://www.travmed.com/maps/country.epl?c=Afghanistan>
43. *USACHPPM TG 273. Diagnosis and Treatment of Diseases of Tactical Importance to US Central Command.* February 2002. <http://chppm-www.apgea.army.mil/documents/TG/TECHGUIDE/ TG273.pdf>
44. Wallace M., Hale B. R., Utz G. C., (et all).: *Endemic Infectious Diseases of Afghanistan.* Clinical Infectious Diseases 2002;34:171-207.
45. *WHO Roll Back Malaria Monitoring and Evaluation – Afghanistan. 27.04.2005.*
46. *World Health Organization. Communicable disease profile for Iraq, 19.03.2003.* <http://www.who.int/infectious-disease-news/IDdocs/whocds200317/ 1profile.pdf>
47. *World Health Organization report. Acute haemorrhagic fever syndrome in Afghanistan. July 2000.* <http://www.who.int/scr/don/2000_07_11/en>

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. +48 608 322 676, e-mail: kktropmed@wp.pl

I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowo-Szkoleniowa
„Zaburzenia oddychania w czasie snu"

14 kwietnia 2007, Warszawa

Przewodnicząca Komitetu Naukowego i Organizacyjnego: prof. Ryszarda Chazan
Sekretarz Komitetu Organizacyjnego: dr Joanna Mazurek
Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Pneumonologii i Alergologii
ul. Banacha 1a, 02-097 Warszawa, tel.: (0 22) 599 25 62, (0 22) 599 10 69
e-mail: kchwpa@amwaw.edu.pl; www.astma.prv.pl