

Krzysztof Korzeniewski

SYTUACJA EPIDEMIOLOGICZNA AFGANISTANU

Wojskowy Instytut Medyczny, Zakład Medycyny Morskiej i Tropikalnej w Gdyni
Kierownik: Romuald Olszański

Afganistan jest jednym z najniebezpieczniejszych do podróżowania krajów na świecie. W pracy przedstawiono informacje na temat aktualnych zagrożeń epidemiologicznych, z jakimi mogą się spotkać osoby wyjeżdżające do Afganistanu.

Słowa kluczowe: Afganistan, zagrożenia epidemiologiczne
Key words: Afghanistan, epidemiological hazards

WSTĘP

Wyjazd do Afganistanu w chwili obecnej stanowi realne zagrożenie dla zdrowia i życia (37,53). Zniszczona infrastruktura kraju, niski stan sanitarno-higieniczny i epidemiologiczny oraz niski poziom opieki medycznej (brak personelu lekarskiego, niedostatek podstawowych leków i podstawowych środków higieny) sprzyjają szerzeniu się wielu chorób zakaźnych i niezakaźnych (14,58,75). Aż 70% opieki zdrowotnej funkcjonującej w Afganistanie jest uzależnione od pomocy zagranicznej organizacji humanitarnych (21,46,65). Afganistan jest rejonem szczególnego zagrożenia atakami o podłożu terrorystycznym i kryminalnym. Na porządku dziennym dochodzi do zamachów bombowych, porwań, kradzieży, których celem są cudzoziemcy.

Na terenie całego kraju można spotkać pozostałości po latach wojny, z których największe zagrożenie stanowią miny i niewybuchy. Istotnym zagrożeniem jest również podróżowanie po afgańskich drogach, które znajdują się w katastrofalnym stanie technicznym, na co nakłada się całkowity brak respektowania zasad kodeksu drogowego przez lokalnych kierowców, wynikający z braku podstawowej wiedzy na ten temat (34,37). W lipcu 2005 roku ludność kraju była szacowana na 29 929 000, ale są to dane przybliżone ze względu na utrzymujące się od wielu lat ruchy migracyjne Afgańczyków, zarówno poza granice kraju, głównie do Pakistanu i Iranu (wyemigrowało około 5 milionów ludzi, z których powróciło 3,1 miliona), jak i wewnątrz kraju (około 2 miliony migracji wewnętrznej w czasie wojny domowej; obecnie liczba uchodźców wewnętrznych jest szacowana na 200 000) (72,74). Fatalnie przedstawia się stan afgańskiej oświaty. Zaledwie 36% dzieci uczęszcza do szkół podstawowych (21% dziewcząt i 51% chłopców) (64). Najgorzej sytuacja przedstawia się w prowincjach południowych, gdzie zaledwie 1% dziewcząt ma dostęp do

edukacji (3). 60% spośród 7 tysięcy afgańskich szkół jest doszczętnie zniszczonych. Walczące podczas wojny domowej strony nie wahały się podkładać min nawet w obiektach szkolnych i ich najbliższym otoczeniu (59). Nauczanie prowadzone jest na niskim poziomie, gdyż zaledwie 15% nauczycieli ma przygotowanie zawodowe (56). W chwili obecnej zaledwie 28,7% Afgańczyków powyżej 15 roku życia umie czytać i pisać, z czego wśród kobiet zaledwie 14,1%, co jest jednym z najniższych wskaźników na świecie (3).

Afganistan należy do krajów o najwyższym przyroście naturalnym kształtującym się w 2005 roku na poziomie 4,77% w stosunku rocznym. Współczynnik płodności wynosi 6,75 dzieci na 1 afgańską kobietę. W 1979 roku kraj zamieszkiwało 15 682 000 mieszkańców, tak więc, w ciągu ćwierćwiecza nastąpił przyrost ludności o ponad 90%, mimo wysokiej śmiertelności spowodowanej działaniami wojennymi i wysokiej umieralności, będącej wynikiem głodu i chorób. Według obliczeń ONZ, przy utrzymującym się na obecnym poziomie przyroście naturalnym, liczba ludności Afganistanu w 2050 roku może wzrosnąć aż do 97 milionów! Społeczeństwo afgańskie pod względem wieku jest bardzo młode. W 2005 roku aż 44,7% populacji miało poniżej 14 lat, 52,9% było w przedziale wiekowym 15-64 lata i zaledwie 2,4% w wieku powyżej 65 lat. Średnia wieku statystycznego Afgańczyka wynosi 17,56 roku. Wskaźniki demograficzne dotyczące stanu zdrowia populacji Afganistanu lokują ten kraj wśród najbiedniejszych państw świata. Współczynnik umieralności kształtuje się na poziomie 2,07% (20,7 zgonów na 1000 mieszk.), współczynnik umieralności niemowląt (poniżej 1 roku życia) – 16,3% (163 zgony na 1000 urodzeń żywych) i dzieci poniżej 5 roku życia – 25,7% (257 zgonów na 1000 urodzeń żywych). Średnia długość życia statystycznego Afgańczyka nie przekracza 43 lat, a jedno na czworo afgańskich dzieci umiera przed ukończeniem 5 roku życia (51,55,57,72).

CZYNNIKI RYZYKA CHOROÓB ZAKAŹNYCH I PASOŻYTNICZYCH

Afganistan jest oceniany jako kraj wysokiego ryzyka, jeśli chodzi o występowanie chorób zakaźnych i pasożytniczych. Główny wpływ mają na to:

- zanieczyszczenie wody i gleby (ścieki, ekskrementy, pestycydy, odpady przemysłowe),
- ograniczony dostęp do nieskażonej wody pitnej,
- katastrofalny stan urządzeń kanalizacyjnych, stacji uzdatniania wody i oczyszczalni ścieków,
- ograniczony dostęp do placówek służby zdrowia, brak podstawowych leków i sprzętu medycznego,
- duża liczba bezobjawowych nosicieli chorób zakaźnych i pasożytniczych wśród ludności miejscowej.
- duże migracje ludności,
- przeludnienie w obozach dla uchodźców,
- duża powierzchnia rejonów endemicznych i liczba wektorów zakażenia chorób transmisyjnych (14,47,49,68).

CHOROBY TRANSMISYJNE

Z i m n i c a . W Afganistanie w ponad 80% przypadków czynnikiem etiologicznym zmiernicy jest *Plasmodium vivax*, ale w ostatnich latach obserwuje się rosnącą liczbę przypadków zachorowań wywoływanych przez *P. falciparum* (15,20). Chorobę przenoszą komary z rodzaju *Anopheles* (w Afganistanie głównie *A. superpictus*). Malaria występuje sezonowo i endemicznie na większości terytorium kraju, zazwyczaj na wysokościach poniżej 2000 m n.p.m., wzdłuż dolin rzecznych, na plantacjach ryżu, w okolicy zbiorników wodnych (22,30,52). 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 (31,71). Badania przeprowadzone w 2002 roku wykazały, że 10% populacji kraju zamieszkującej tereny poniżej 1500 m n.p.m. jest zakażona pasożytami *Plasmodium* (71).

W 2003 roku służby medyczne na terenie całego kraju zarejestrowały ponad 591 tysięcy podejrzanych i potwierdzonych przypadków malarii (70). Jednak nieoficjalnie liczbę przypadków choroby szacuje się na poziomie nawet 3 milionów rocznie (30). W rejonie Jalalabadu, na nawadnianych terenach upraw ryżu, współczynnik zachorowalności kształtuje się na poziomie 240 przypadków na 1000 mieszkańców rocznie (30). Transmisja choroby występuje między kwietniem a listopadem. Zachorowania na malarię występują zarówno na wsi, jak i w ośrodkach miejskich, między innymi w stolicy kraju, Kabulu. Jeszcze na początku lat 80. liczba przypadków wywoływanych przez *P. falciparum* nie przekraczała 1-2%. Obecnie dochodzi już do 20%, co jest spowodowane przede wszystkim wzrostem oporności zarodźca malarii na dotychczasowe leczenie (Chloroquine, preparat Arechin) oraz wektorów zakażenia (komary) na stosowane do ich zwalczania pestycydy (26,30,44). Postępujący wzrost oporności *Plasmodium* 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 leczenia malarii za pomocą Chloroquine w północno-wschodnim Afganistanie sięgał aż 90%) (14,68).

D e n g a . Transmisja choroby występuje od maja do października, głównie na terenach nizinnych, w pobliżu naturalnych zbiorników wodnych (zachorowania spotykane w prowincji Kandahar) (22,26).

G o r a c z k a Z a c h o d n i e g o N i l u . Transmisja choroby od maja do listopada (22). Zakażenia są notowane w sąsiednich krajach, głównie w Pakistanie i Iranie. O obecności tego wirusa w Afganistanie świadczą przeciwciała wykryte wśród populacji zamieszkującej prowincje Kunduz, Herat, Bamian i Helmand (14,68).

L e i s z m a n i o z a . W Afganistanie występują dwie postacie kliniczne leiszmaniozy: skórna i trzewna (*kala-azar*). Leiszmanioza skórna w Afganistanie jest wywoływana przez *L. major* (źródłem zakażenia są zwierzęta, np. gebrile) i *L. tropica* (źródłem zakażenia jest człowiek) (14,68). Większość przypadków postaci skórnej jest wywoływana przez *L. tropica* (45). Choroba występuje endemicznie zarówno w okolicach Heratu na zachodzie, Kandaharu na południu, Mazar-e Szarif na północy oraz Kabulu na wschodzie (22,52).

Stolica Afganistanu, Kabul jest w chwili obecnej największym rezerwuarem leiszmaniozy skórnej na świecie. W 1996 roku liczbę chorujących oceniano na 270 tysięcy ludzi (14,22). W 2001 roku 2,7% mieszkańców Kabulu miało czynne zmiany skórne w przebiegu leiszmaniozy skórnej, a 21,9% blizny pozapalne (22). W 2003 roku liczbę zachorowań w stolicy szacowano na 67 500 (75), 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 (45). 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 (22). W latach 90. 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 (14,68). Transmisja leiszmaniozy skórnej i trzewnej w Afganistanie występuje sezonowo, od kwietnia do października (63).

K r y m s k o - k o n g i j s k a g o r a c z k a k r w o t o c z n a . W 2000 roku zanotowano 27 zachorowań (w tym 16 zgonów) w prowincji Herat (22,73). W 2001 roku na pograniczu afgańsko-pakistańskim zanotowano 47 kolejnych przypadków (14,68). W marcu 2002 roku nieznaną gorączką krwotoczną (podejrzewa się krymsko-kongijską) spowodowała śmierć 28 osób we wschodnim Afganistanie (14,68). Transmisja choroby występuje między majem a październikiem (63).

D u r e p i d e m i c z n y (w y s y p k o w y) . Do zachorowań dochodzi zwłaszcza we wschodniej i centralnej części Afganistanu, gdzie wskaźnik seropozytywności wśród mieszkańców kształtuje się na poziomie 13% (16,22). Zachorowalność jest ściśle związana z niskim standardem sanitarno-higienicznym. Transmisja choroby występuje od grudnia do kwietnia (63).

D u r e n d e m i c z n y (s z c z u r z y) . Występuje endemicznie na terenie całego kraju. Jest związany z niskim standardem sanitarno-higienicznym. Wskaźnik seropozytywności populacji kształtuje się na poziomie 5% (16,22).

CHOROBY SZERZĄCE SIĘ DROGĄ POKARMOWĄ

B i e g u n k i . W Afganistanie istnieje wysokie ryzyko zachorowania na choroby biegunkowe na terenie całego kraju, bez względu na porę roku. Wśród lokalnej ludności pozornie mogą nie stanowić problemu zdrowotnego, ze względu na dużą grupę bezobjawowych nosicieli. Mimo to, w związku z powszechnym zanieczyszczeniem żywności i wody ludzkimi i zwierzęcymi odchodami, a także pestycydami i toksycznymi chemikaliami przemysłowymi, występowanie chorób biegunkowych jest powszechne (15,47). Są one odpowiedzialne za ponad 50% zgonów dzieci poniżej 5 roku życia (21,60). W 2004 roku w samym tylko Kabulu notowano ponad 6000 przypadków chorób biegunkowych tygodniowo, z których połowa dotyczyła dzieci poniżej 5 roku życia (60). W Afganistanie dostęp do wody z sieci wodno-kanalizacyjnej ma zaledwie 7,7% mieszkańców kraju (2003). Większość korzysta z wody ze studni, bądź bezpośrednio z rzek i kanałów. Bezpieczne, kontrolowane i odkażane źródła wody stanowią zaledwie 32,5% wszystkich wykorzystywanych źródeł (21). Na terenie kraju funkcjonuje zaledwie 2,8% ubikacji spełniających

podstawowe normy sanitarno-higieniczne. W większości (ponad 60%) funkcję ubikacji spełniają doły ustępowe (51). U osób przyjezdnych, po zetknięciu się z lokalnymi warunkami środowiskowymi dochodzi do „przestrojenia” flory bakteryjnej przewodu pokarmowego i wystąpienia tzw. biegunki podróżnych, z typowym nagłym początkiem i krótkim przebiegiem (zazwyczaj do 3 dni) (8,29,52). Do głównych zakaźnych i pasożytniczych czynników etiologicznych chorób biegunkowych należą enterotoksyczna *Escherichia coli*, *Campylobacter*, *Salmonella*, *Shigella*, adeno- i rotawirusy oraz pierwotniaki (*Entamoeba histolytica*, *Giardia intestinalis*). Zachorowalność na amebozę wśród afgańskiego społeczeństwa jest szacowana na 3% populacji. Z kolei zachorowalność na giardiozę w środowiskach dziecięcych dochodzi do 11% (16).

R o b a c z y c e p r z e w o d u p o k a r m o w e g o . Ocenia się, że przynajmniej jednym pasożytem zarażone jest 90% afgańskiego społeczeństwa (16). Z powodu samej tylko askariozy chorobowość wraz bezobjawowym nosicielstwem jest szacowana na 60% populacji kraju (26). Wśród innych robaczy najpopularniejszymi są ancylostomoza, stroncyloidoza, trichurioza i tasiemczyca (16).

W i r u s o w e z a p a l e n i e w ą t r o b y t y p u A i E . Występują endemicznie na terytorium Afganistanu (52). Wysokie jest ryzyko zachorowania bez względu na porę roku. Zachorowalność jest ściśle związana ze złym stanem sanitarno-higienicznym oraz zanieczyszczeniem wody i żywności drobnoustrojami chorobotwórczymi (63).

D u r b r z u s z n y . Istnieje wysokie ryzyko zachorowania, zwłaszcza w okresie letnim. Występuje endemicznie na większości terytorium kraju. Często dochodzi do wybuchu epidemii (16,52).

C h o l e r a . Nie należy do głównych chorób infekcyjnych przewodu pokarmowego w Afganistanie, niemniej jednak, co pewien czas dochodzi do wybuchu epidemii (54). Ostatnia miała miejsce w Kabulu, w maju i czerwcu 2005 roku, kiedy z powodu ostrej choroby biegunkowej zachorowało łącznie 3245 osób, z czego wśród przesiewowo wykonanych badań bakteriologicznych większość przypadków stanowiła cholera (43). W ostatnich latach była notowana w 14 prowincjach kraju. Największą liczbę zachorowań zanotowano w Afganistanie w latach 90., kiedy w 1993 roku stwierdzono 37 046 przypadków cholery (w tym 931 zgonów) i w 1994 roku – 38 735 przypadków (118 zgonów) (26).

CHOROBY SZERZĄCE SIĘ DROGĄ ODDECHOWĄ

Do jednej z głównych przyczyn zachorowań populacji afgańskiej i zgonów dzieci poniżej 5 roku życia należą choroby dolnych dróg oddechowych (76). Mają na to wpływ przede wszystkim: przeludnienie, masowe migracje ludności i załamanie programu szczepień ochronnych (15). Głównymi czynnikami etiologicznymi, odpowiedzialnymi za stany zapalne dróg oddechowych są *Streptococcus pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae* i wirus grypy (14,68).

G r u ź l i c a . Jest chorobą wysoce endemiczną w całej Azji Centralnej, stanowiącą poważny problem epidemiologiczny również w Afganistanie (52). W 1997 roku zachorowalność na gruźlicę wśród afgańskiej populacji była szacowana na poziomie 753 przypadków na 100 tysięcy mieszkańców, z tego 35% było zakażonych bezobjawowo (16). W 2003 roku wskaźnik ten zmniejszył się do poziomu 321 na 100 tysięcy mieszkańców, co i tak w dalszym ciągu ustawia Afganistan na jednym z pierwszych miejsc na świecie (dla po-

równania w USA wskaźnik ten wynosi 5,8 na 100 tysięcy) (76). Duży wpływ na wysoką zachorowalność mają dwa czynniki. Pierwszy to w dalszym ciągu niski procent niemowląt zaszczepionych szczepionką BCG (według WHO w 2002 roku 49%, w 2003 – 56%). Drugi to współistnienie chorób upośledzających odporność. Ocenia się, że w Afganistanie 5% pacjentów chorujących na gruźlicę jest HIV-pozytywna (25,26). Od 1996 roku Światowa Organizacja Zdrowia rozpoczęła promocję nowej strategii leczenia i kontroli gruźlicy (DOTS – *directly observed treatment short-course*). Podczas, kiedy na świecie nowa strategia została wprowadzona w 85%, w Afganistanie w 15%, a w Pakistanie w zaledwie 6%, co znacząco wpływa na fakt, że zachorowania na gruźlicę w obu krajach stanowią większość przypadków tej choroby w regionie Bliskiego i Środkowego Wschodu (25).

Choroby wieku dziecięcego podlegające kalendarzowi szczepień. W 2003 roku zaledwie 33,9% afgańskich dzieci miało założone karty szczepień (51). W tym samym roku 50% dzieci było zaszczepionych przeciwko odrze, 54% przeciwko poliomyelitis, błonicy i krztuścowi (26).

Na terenie całego kraju stwierdza się epidemie wyżej wymienionych chorób. UNICEF szacuje, że tylko z powodu odry każdego roku w Afganistanie umiera 35 tysięcy dzieci (58). Według afgańskich źródeł w 2003 roku na terenie całego kraju wystąpiło zaledwie 798 przypadków odry (26,70). W 2003 roku w prowincji Badachschan wystąpiło 235 zachorowań na krztusiec (w tym 31 zgonów) (26), w prowincji Kandahar 83 przypadki błonicy (w tym 3 zgony) (26). W 1997 roku główną przyczynę niepełnosprawności dzieci poniżej 15 roku życia w Afganistanie stanowiły nie obrażenia ciała od eksplozji min i niewybuchów, ale poliomyelitis (69). Światowa walka o eradykację wirusa polio spowodowała, że w 2004 roku zanotowano na terenie kraju zaledwie 4 przypadki wywołane przez dzikie szczepy *Poliovirus* (26,69). Jest prawdopodobne, że do końca roku Afganistan będzie wolny od tych zachorowań, głównie za sprawą masowych akcji szczepień przeciwko poliomyelitis przeprowadzonych na terenie kraju w okresie od stycznia 2004 do lutego 2005 (39).

CHOROBY PRZENOSZONE DROGĄ PŁCIOWĄ

W Afganistanie powszechne jest występowanie takich chorób przenoszonych drogą płciową jak rzeżączka, chlamydia i rzesistkowica (23,47). Stwierdza się przypadki kiły i wrzodu miękkiego. Należy pamiętać także o tym, że przez kontakt płciowy przenoszony jest również wirus zapalenia wątroby typu B, a przypadki wzv typu B są często spotykane wśród afgańskiej ludności (52). Ankiety przeprowadzone w 5 afgańskich prowincjach wykazały znaczny odsetek zachorowań z powodu stanów zapalnych układu moczowo-płciowego, z których na czoło wysuwała się etiologia weneryczna (23). Według Światowej Organizacji Zdrowia w ostatnich latach zaczęła rosnąć liczba przypadków HIV/AIDS w regionie Azji Centralnej, w tym również w Afganistanie (47). Wzrost zachorowań jest zauważalny wśród narkomanów, wielokrotnie używających niesterylnych igieł i strzykawek. Ministerstwo Zdrowia Afganistanu potwierdziło do chwili obecnej 31 przypadków HIV/AIDS oraz 1 przypadek zgonu z powodu AIDS, jednak nieoficjalnie mówi się o 600-700 przypadkach zakażeń HIV i zachorowań na AIDS na terenie całego kraju (58).

CHOROBY ODZWIERZĘCE

Największe ryzyko zachorowania stwarza wścieklizna, która występuje endemicznie na terenie Afganistanu (52). Źródłem zakażenia są głównie chore psy, ale również wilki, lisy i szakale. Szacuje się, że w Afganistanie umiera co roku kilkaset osób z powodu pogryzienia przez zwierzęta chore na wściekliznę (16). Jeszcze w 2001 roku Światowa Organizacja Zdrowia szacowała, że w samym tylko Kabulu notowano nawet 4 przypadki wścieklizny dziennie wśród pogryzionych ludzi. Obecnie największe niebezpieczeństwo kontaktu ze zwierzętami chorymi na wściekliznę występuje na terenach wiejskich (14,68).

Kolejną chorobą odzwierzęcą, której przypadki są notowane na terenie kraju jest brucelozą, głównie za sprawą spożycia niepasteryzowanych produktów mlecznych, pochodzących od chorych zwierząt hodowlanych (14,68).

Jeszcze na początku lat 90. duże znaczenie epidemiologiczne miał wąglik (w 1991 roku 49 przypadków) (16,26). Do zachorowań dochodziło przez kontakt z chorym zwierzęciem, spożycie zakażonego mięsa i wdychanie powietrza zawierającego drobnoustroje chorobotwórcze. Masowe szczepienia ochronne zwierząt hodowlanych (główne źródło zakażenia w Afganistanie stanowiły owce i kozy) zmniejszyły niebezpieczeństwo zachorowania. Mimo to, pojedyncze przypadki choroby u ludzi mogą występować w dalszym ciągu (14,68).

CZYNNIKI ŚRODOWISKOWE

Działanie wysokiej temperatury. W Afganistanie dominuje klimat kontynentalny suchy, z dużymi różnicami temperatur w cyklu rocznym i dobowym, przy niskiej wilgotności powietrza i małych opadach, zwłaszcza w okresie letnim. Średnie temperatury najcieplejszego miesiąca, lipca są zróżnicowane i wynoszą od ponad 32°C we wschodniej części kraju (w rejonie Jalalabadu powyżej 45°C) do 5°C w Hindukuszu Wschodnim (region wysokogórski 5000-7485 m n.p.m.). W stolicy kraju, Kabulu, w miesiącach letnich temperatura powietrza kształtuje się na poziomie 35°C i więcej, przy wilgotności 37-39% i braku opadów atmosferycznych. W wyniku działania wysokich temperatur dochodzi do zachwiania tzw. bilansu cieplnego ustroju i powstawania urazów cieplnych, takich jak udar cieplny, wyczerpanie cieplne, kurcze mięśniowe (12,17,62).

Działanie niskiej temperatury. Okres zimowy trwa w Afganistanie od listopada do marca. Na terenach wyżynnych i nizinnych jest to praktycznie pora deszczowa. W górach z kolei dominują opady śniegu, które są tym większe, im wyższa jest wysokość nad poziomem morza. Zimą ujemne temperatury notowane są już na wysokości powyżej 1000 m n.p.m., a więc na większości terytorium kraju. Średnie temperatury stycznia spadają poniżej -20°C w górach Hindukuszu i wyższych partiach wyżyny Hazaradżat. W wysokich partiach gór temperatura może spaść poniżej -40°C. Z kolei w najcieplejszych regionach kraju, na niżej położonych terenach nizinnych we wschodnim i południowym Afganistanie, temperatury oscylują w granicach 5-6°C. W stolicy kraju, Kabulu w miesiącach zimowych temperatura spada poniżej -10°C. Afganistan ma jedną z najwyższych rocznych różnic temperatur na świecie. Duże różnice temperatur zachodzą również między dniem a nocą. Do najczęstszych problemów zdrowotnych związanych z działaniem niskiej temperatury należą hipotermia, odmrożenie, odmroźziny, stopa okopowa i odwodnienie (13,17,66,32,50,61).

Wiatr, piasek, pył – są bardzo dokuczliwe w Afganistanie. Od czerwca do września na zachodzie i południu kraju z kierunku północnego wieje gorący, suchy wiatr zwany „wiatrem 120 dni”, ciągnąc za sobą tumany pyłu i piachu oraz powodując burze pyłowe o dużym nasileniu. Efektem działania wiatru i mas pyłowych są często schorzenia skóry, oczu i dróg oddechowych (17,67).

Jadowite gady. W Afganistanie głównymi przedstawicielami jadowitych gadów są węże, reprezentowane przez trzy rodziny: zdradnicowate, żmijowate i grzechotnikowate (12,36).

Zdradnicowate. Najbardziej znanym przedstawicielem rodziny jest kobra indyjska (*Naja naja*). W Afganistanie zamieszkuje różnorodny teren, najczęściej nizinny, z wysoką trawą, krzakami i drzewami. Lubi pojawiać się na nawadnianych polach uprawnych (pola ryżowe), w okolicach wsi, a nawet miast, gdzie szuka pożywienia (gryznie, drób). Zazwyczaj można ją również spotkać w ruinach starych budynków, stertach kamieni, otworach dużych drzew, miejscach, gdzie może się łatwo ukryć. Unika terenów pustynnych. Z kolei *Naja naja oxiana* występuje na terenach skalistych, kamienistych, wzgórzach porośniętych zaroślami, nawet na wysokości powyżej 3000 m n.p.m. (12,17,36).

Żmijowate. *Daboia russelii* występuje w okolicach pól ryżowych i innych pól uprawnych, a także w krzaczastym, trawiastym i skalistym terenie, powyżej wysokości 2000 m n.p.m. *Echis carinatus* występuje na suchych i pustynnych terenach nizinnych oraz w rejonach wyżynnych na wysokości do 2000 m n.p.m. *Echis carinatus* żyje zarówno na terenach piaszczystych lub krzaczastych, jak i w rejonach górskich, skalistych. *Echis carinatus sochureki* żyje w różnych środowiskach, najczęściej piaszczystych lub skalistych, także w okolicy siedlisk ludzkich. Zazwyczaj unika wilgotnych terenów. *Eristocophis macmahonii* występuje na terenach piaszczystych i pustynnych poniżej 1200 m n.p.m. *Pseudocerastes persicus* występuje na płaskich terenach piaszczystych oraz w rejonach skalistych powyżej 2000 m n.p.m.

Vipera lebetina występuje powszechnie zarówno na bagnach, terenach nizinnych, jak i w rejonach górskich powyżej 2000 m n.p.m. Żyje blisko zabudowań ludzkich (12,17,36).

Grzechotnikowate. W Afganistanie występują dwaj przedstawiciele tej rodziny: *Agkistrodon halys* i *Gloydius himalayanus*. Prowadzą nocny tryb życia, w ciągu dnia wypoczywając pod kłodami drzew lub kamieniami. Nabierają aktywności po zachodzie słońca. Żyją praktycznie w każdych warunkach terenowych, od rejonów pustynnych po tereny górskie na wysokości nawet 5000 m n.p.m. (12,17,36).

Jadowite i niejadowite stawonogi. W Afganistanie występują cztery rodziny stawonogów, które ze względu na zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego nabierają szczególnego znaczenia epidemiologicznego. Należą do nich skorpiony, pająki, solfugi i wiję (12,15,35).

Skorpiony. Wszystkie skorpiony spotykane w Afganistanie są jadowite, ale tylko trzy mogą spowodować zgon człowieka. Należą do nich: *Androctonus amoreuxi*, *Hottentotta alticola* i *Hemiscorpius lepturus*. Bytują wszędzie, zarówno na terenach pustynnych, jak i zalesionych, również w górach. Prowadzą nocny tryb życia, kiedy szukają pożywienia, polując głównie na owady. W ciągu dnia można je spotkać pod dużymi kamieniami, w jamach i szczelinach (12,17,35).

Pająki. Dwoma najmniejbezpiecznymi gatunkami, występującymi na terenie Afga-

nistanu są *Latrodectus lugubris* i *Lycosa signoriensis*. *Latrodectus lugubris* jest aktywny nocą. Jeśli żeruje w ciągu dnia, szuka cienia, unikając gorąca. Można go spotkać zazwyczaj w szczelinach skalnych, stosach drewna, wysypiskach śmieci, stajniach, stodołach, skupiskach drzew, krzewów. *Lycosa signoriensis* jest również aktywny nocą, preferuje suche tereny, gdzie kopie głębokie nory, które pokrywa pajęczyną (12,17,35).

W i j e . W Afganistanie powszechnie występującym wijem jest *Scolopendra cingulata*, którą można spotkać pod kłodami drzew, kamieniami. Przyciągają ją także skupiska ludzkie, dlatego też jej obecność w magazynach, pomieszczeniach mieszkalnych nie należy do rzadkości (12,17).

S o l f u g i . Stanowią formę pośrednią między pajakami a skorpionami. Aktywne zwłaszcza nocą, zbliżają się do różnych źródeł światła, przez co często spotykane są w siedliskach ludzkich. W ciągu dnia ukrywają się pod kłodami drzew, skałami, stertami śmieci. Nie są jadowite, aczkolwiek mogą ukąsić człowieka, wywołując bolesny stan zapalny skóry (12,17,35).

OBRAŻENIA CIAŁA

Wśród podróżujących do Afganistanu najczęstszą przyczyną zgonów są obrażenia ciała spowodowane wypadkami komunikacyjnymi (dominują wypadki samochodowe). Afgańscy, podobnie jak przedstawiciele innych krajów muzułmańskich, przepisy ruchu drogowego traktują z przymrużeniem oka, bądź też nie znają ich w ogóle. Do tego należy dodać fatalny stan dróg zniszczonych podczas działań wojennych i kiepski stan techniczny, w większości zdezelowanych pojazdów silnikowych, poruszających się po afgańskich drogach. Wszystko to sprawia, że przejazd transportem kołowym (w Afganistanie nie ma kolei) to z jednej strony niezapomniane przeżycie o dużych walorach poznawczych, z drugiej zaś poważne zagrożenie zdrowotne (37,52). Wśród ludności afgańskiej, w związku z częstymi przerwami w dostawie prądu w miastach bądź też jego braku na terenach wiejskich, powszechne jest stosowanie lamp gazowych lub olejowych. Ponieważ jest to najczęściej stary, zniszczony sprzęt, nagminne są wybuchy materiału zapalającego w lampach i poważne oparzenia skóry wśród ludności.

To, co jednak stanowi największe zagrożenie dla zdrowia i życia Afgańczyków na skutek odniesionych obrażeń ciała to miny i niewybuchy. W Afganistanie, jednym z najbardziej zaminowanych krajów na świecie, w dalszym ciągu podłożonych jest około 7 milionów min przeciwpiechotnych (95%) i przeciwpancernych (5%) (2,24,48). Do tego dochodzi jeszcze olbrzymia liczba niewybuchów, pozostających po różnego rodzaju bombach, pociskach artyleryjskich, granatach, które nie eksplodowały. Ocenia się, że miny oraz niewybuchy pokrywają w dalszym ciągu ponad 700 milionów m² terytorium Afganistanu (33). Prawdopodobnie tylko dwie prowincje kraju są wolne od tych śmiertelnych pułapek. Najbardziej zaminowanymi prowincjami kraju są Herat i Kandahar, aczkolwiek duże liczby min i niewybuchów są spotykane praktycznie wszędzie, zwłaszcza w rejonach przygranicznych z Pakistanem i Iranem. Nieoczyszczonych z min i niewybuchów jest również wiele miejsc w stolicy kraju, Kabulu (27). Szacuje się, że najwięcej znajduje się ich na pastwiskach (61%), polach uprawnych (26%), w okolicy dróg (7%), miejsc zamieszkania (4%) i systemów irygacyjnych (1%) (27). Na ziemi afgańskiej podłożonych jest około 50 różnego typu min produkcji ex-radzieckiej, chińskiej, ex-jużosłowiańskiej, ex-czecho-

słowackiej i wielu innych krajów (27). Afganistan ma największą na świecie liczbę ofiar z obrażeniami ciała, będącymi wynikiem eksplozji min i niewybuchów (4,28). Jeszcze w 1993 roku każdego miesiąca z powodu eksplozji śmiertelnych ładunków liczba rannych lub zabitych Afgańczyków dochodziła do 600 (18). 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 (38). Obecnie szacuje się, że liczba ofiar może przekraczać 100 rannych lub zabitych miesięcznie. Są to jednak dane szacunkowe z tego względu, że wiele przypadków obrażeń ciała nie jest nigdzie rejestrowanych. W 1999 roku liczba niepełnosprawnych Afgańczyków była szacowana na 3-4% populacji kraju. Większość z nich miała ograniczony dostęp do opieki zdrowotnej (10). W chwili obecnej sytuacja przedstawia się jeszcze gorzej. Doszły kolejne ofiary wojny domowej w czasach reżimu talibów (6). Wśród dorosłych dochodzi do obrażeń ciała głównie w wyniku eksplozji min przeciwpiechotnych podczas podróży, przemieszczania się po niesprawdzonym terenie (9). Z kolei wśród dzieci przyczyną obrażeń ciała są głównie eksplozje niewybuchów podczas zabaw lub wypasu zwierząt hodowlanych (6). Większość min w Afganistanie została podłożona w czasie radzieckiej okupacji w latach 80. XX wieku (42). Wiele terenów zostało usianych minami i niewybuchami również podczas walk między talibami i mudżahedinami w latach 90. (28). Miny są podłożone często wokół obiektów o znaczeniu ekonomicznym (zakłady przemysłowe, drogi, źródła wody, pola uprawne). Niewybuchy często leżą na powierzchni ziemi, przez co są łatwe do zlokalizowania. To powoduje, że dla dzieci stanowią źródło zainteresowania, co kończy się zazwyczaj ludzkim dramatem (27). Skutkiem eksplozji min i niewybuchów są zgony lub obrażenia ciała, takie jak amputacje kończyn, urazy wielonarządowe narządów wewnętrznych (7,11,40,41,48). Badania przeprowadzone w Afganistanie wykazały, że śmiertelność z powodu eksplozji min i niewybuchów utrzymuje się na poziomie 50-55% (2).

PODSUMOWANIE

Sytuacja Afganistanu po niespełna trzech dekadach wojny przedstawia się tragicznie. Przeważająca część społeczeństwa afgańskiego żyje w nędzy. Występuje niedostateczna podaż żywności, ograniczony jest dostęp do nieskażonej wody pitnej oraz urządzeń sanitarnych zapewniających podstawowe standardy sanitarno-higieniczne. Powszechne jest niedożywienie, zarówno wśród populacji dzieci, jak i dorosłych. Katastrofalną sytuację dopełniają klęski żywiołowe, głównie susze i powodzie. Większość kraju w dalszym ciągu jest kontrolowana przez baronów narkotykowych, którzy przez swoje prywatne armie decydują o egzystencji lokalnych społeczności.

Wyjeżdżającym do Afganistanu zaleca się szczepienia przeciwko wirusowemu zapaleniu A i B, poliomyelitis, durowi brzuszemu, tężcowi i wścieklicznie. Wskazana jest profilaktyka przeciwmalaryczna (Doksycyklina, Lariam lub Malarone) oraz stosowanie repelentów przeciwko owadom (liczne wektory zakażenia chorób transmisyjnych) (8,19,52). Na terenie Afganistanu nie występuje żółta gorączka, jednak osoby przybywające z terenów endemicznego występowania choroby (Afryka Równikowa i większość krajów Ameryki Południowej) muszą posiadać ważne świadectwo szczepienia przeciwko tej chorobie (8,37). Badanie na nosicielstwo HIV (którego, żądają służby graniczne niektórych krajów

muzułmańskich) nie jest wymagane (37). Podróżującym do Afganistanu zaleca się przed wyjazdem wykupienie ubezpieczenia zdrowotnego, obejmującego zarówno leczenie szpitalne, jak i transport medyczny (37). 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 (32,47). W razie zauważenia nieznanymi przedmiotów, 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 mnóstwo ofiar wśród afgańskich dzieci) (4,5).

K Korzeniewski

EPIDEMIOLOGICAL SITUATION OF AFGHANISTAN

SUMMARY

Afghanistan is one of the poorest countries and its demographic indicators are the worst in the world. Epidemiologic profile is dominated by vector-, water-, food-borne diseases and respiratory tract diseases. Significant threats pose also environmental factors, as an effect of high and low temperature, wind, sand, dust and local fauna. The whole of threats complete mines and unexploded ordnance scattered hundreds of square kilometers of Afghan land. Their number is assessed at 7 to 10 millions what makes Afghanistan one of the most mined and dangerous for traveling countries in the world. Information concerning current epidemiological hazards which can find travelers visited Afghanistan is presented in the article.

PIŚMIENNICTWO – 76 pozycji u Autora

Otrzymano: 6.10.2005 r.

Adres autora:

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